





Optimización del proceso de gestión administrativa en obras civiles del sector construcción en el municipio de Aguachica Cesar

Optimization of administrative management processes in civil works in the construction sector in the municipality Of Aguachica Cesar

^{a.} Dagoberto Lozano-Rivera, ^{b.} Meidy Celenia Carrascal-Lozano, ^{c.} Yazmin Hernández-Álvarez, ^{d.} Carlos Arturo Yazo-Gallardo

-  a. Magister en Gerencia Empresarial, dlozanor@unicesar.edu.co, Universidad Popular del Cesar, Cesar, Colombia
-  b. Profesional en Administración de Empresas, mily1324@outlook.com, Universidad Popular del Cesar, Seccional Aguachica, Colombia
-  c. Magister en Desarrollo Empresarial, yazminhernandez@unicesar.edu.co, Universidad Popular del Cesar, Aguachica, Colombia
-  d. Especialista en práctica docente universitaria, carlosyazo@unicesar.edu.co, Universidad Popular del Cesar, Aguachica, Colombia

Recibido: Marzo 15 de 2022 Aceptado: Agosto 25 de 2022

Forma de citar: C.A Mejía-Rodríguez, L.M Palmera-Quintero. , ° M.A Rincón-Pinzón ° L.M Arévalo-Vergel "Moodle como herramienta e-learning en la educación superior: caso preguntas calculadas para estadística ", *Mundo Fesc*, vol. 12, no. S2, pp. 82-91, 2022

Resumen

El presente trabajo tuvo como propósito Proponer el Plan Maestro para la optimización de procesos de gestión administrativa en obras civiles del sector construcción en el Municipio de Aguachica Cesar. Metodológicamente, se consideró un proyecto factible, con diseño no experimental, transeccional, de campo. La población estuvo compuesta por veintiséis (26) sujetos, gerentes y supervisores de tres empresas privadas, seleccionados a través de un muestro intencional, a los cuales se les aplicó un cuestionario con opciones de respuesta dicotómicas, para la determinación de la realización o no de las acciones convenientes a la eficacia de la gestión administrativa investigada. Los resultados mostrados, si bien reflejan la gestión de los sujetos en un porcentaje significativo, no fueron dados en un 100%, lo cual implica un problema, una deficiencia que debe ser corregida. Se concluye en la propuesta realizada, la cual se ubica como un sistema o modelo de gestión administrativo, para ser aplicado a partir de sus fases correspondientes, con lo cual es posible lograr que los proyectos y obras civiles puedan ser implementados de manera idónea.

Palabras clave: Gestión administrativa, Obras civiles, Optimización, Plan, Procesos, Sector construcción.

Autor para correspondencia: *Correo electrónico:

dlozanor@unicesar.edu.co



Abstract

The purpose of this work was to propose the Master Plan for the optimization of administrative management processes in civil works in the construction sector in the Municipality of Aguachica Cesar. Methodologically, a feasible project was considered, with a non-experimental, transectional, field design. The population was made up of twenty-six (26) subjects, managers and supervisors from three private companies, selected through an intentional sample, to whom a questionnaire with dichotomous response options was applied, to determine whether or not to carry out actions appropriate to the effectiveness of the administrative management investigated. The results shown, although they reflect the management of the subjects in a significant percentage, were not given in 100%, which implies a problem, a deficiency that must be corrected. It concludes in the proposal made, which is located as an administrative management system or model, to be applied from its corresponding phases, with which it is possible to achieve that projects and civil works can be implemented in an ideal way.

Keywords: Administrative management, Civil works, Optimization, Plan, Processes, Construction sector.

Introducción

En las organizaciones, para que haya competitividad, se hace necesario que estas concentren sus esfuerzos y recursos en las actividades ejecutadas, permitiéndoles optimizar procesos, y generar ventajas en su posicionamiento, [1], lo que, seguramente, va a redundar en productividad. En tal sentido, surge la necesidad, [2], explica que las empresas de obras civiles atiendan al cumplimiento de una adecuada gestión administrativa, [3] en la cual se deben tomar en cuenta, algunas fases o elementos fundamentales que permitirán prever y controlar los procedimientos efectuados, garantizando la innovación [4], así como cumplir con el alcance y aquellos objetivos referidos al establecimiento de la planeación realizada al inicio [5].

No obstante, en la evolución de los tiempos, [6], la realidad se encuentra alejada de esta situación, siendo en ocasiones dicha gestión improvisada, [7], porque no existe un plan estratégico, [8], contenido de diversos proyectos generado por líderes o directivos de manera integrada, [9] por el contrario, no se toman en cuenta las normativas estatales, las metas empresariales propuestas ni las recomendaciones y sugerencias de los equipos de trabajo involucrados, quedando en tal sentido desarticulada de la operatividad necesaria en el campo de trabajo, generándose acciones

empresariales sin rumbo, que en definitiva no cumplen con los ideales empresariales, que según [10] deben atender hoy en día a la responsabilidad social.

De allí la importancia del estudio de la optimización de procesos en las organizaciones y llevar a cabo una gestión administrativa idónea, acorde a la modernidad, a los cambios suscitados en el área de obras civiles del sector construcción, dadas las necesidades de procesos de canalización, direccionamiento, enfoque preciso, reformas acerca de las obras civiles, debiendo ser redefinida y enfocada, a partir de indicadores, tal como se advierte de la práctica empresarial en Latinoamérica, y más específicamente en Colombia, [11], en su revitalización sobre la base del cumplimiento de una gestión administrativa y empresarial idónea, [12] en razón de las lagunas y vacíos, para buscar mejoras en su diseño y evolución [13].

Esa gestión administrativa en los proyectos de construcción públicos y privados [14] ha hecho que el sector se vea afectado de manera más evidente ante la carencia de adecuación a los avances arquitectónicos, muchas veces por negligencia o desconocimiento, trayendo como consecuencia el caos organizacional, el desorden en la gestación de los proyectos [15], para la canalización efectiva de sus procesos, y por ende generando retrocesos

en el escenario organizacional [6] y en el entorno económico circundante.

Esta situación de importantes dificultades de adecuación a la innovación resulta compleja, dadas las características que definen su actividad, contratación y organización, las cuales se dan con deficiencias [16] debiendo atenderse a la necesidad de la administración adecuada de las organizaciones. La industria de la construcción demuestra características inadecuadas dada la planeación tardía o improvisada de sus procesos, organización y elaboración ineficiente de los productos u obras que produce [17] lo cual, en general no se adapta a las exigencias y regulaciones del país y de sus clientes.

De la misma manera, en la región de Aguachica, del Departamento del Cesar, se ha venido observando que es aún más crítico el panorama, ya que existiendo problemas macro y microeconómicos diversos, no existe un plan maestro que gestione la acción administrativa del sector construcción, que sea diseñado incluso sobre la base de un procedimiento de construcción colectiva, por la cual se pretenda un cambio en las ciudades, [18] fortaleciendo la identidad y su situación, además de la mejora de la calidad [19] y la condición de vida.

La ausencia de una planificación concreta [20] y de una proyección a futuro, para generar la producción adecuada [21] de proyectos estratégicos precisos de inversión en el área de la construcción [22] ha limitado la importación de materiales, la terminación de las obras ejecutadas con materiales de calidad o en tiempo oportuno, además de la poca inversión del gobierno nacional, [23], que por el contrario debería ser el gran inversor en la industria de la construcción, pero lo impide en ocasiones su falta de decisión, paralizando incluso grandes proyectos privados en la región, entre muchos otros problemas de desajuste económico existente.

Sobre el particular, se ha venido observando que en algunas empresas de construcción civil de la

región de Aguachica, Cesar, existe informalidad en la organización de procesos, lo cual implica ausencia de estructura [24] porque no visualizan ni definen con antelación sus fortalezas, ni ventajas competitivas [25] debilidades y amenazas, pudiendo convertirse en organizaciones susceptibles de desaparecer, dada su aparente incapacidad para un efectivo dinamismo, para reinventarse y afrontar los retos que se vive en estos tiempos en el estado colombiano, según se evidencia de estudios de la Fundación Universidad de América [26].

Es por ello, que se requiere proponer un Plan Maestro para la optimización de procesos de gestión administrativa en obras civiles del sector construcción en el Municipio de Aguachica Cesar, dada la inquietud de los investigadores de precisar los resultados del área de la construcción en este tiempo. bajo un plan, una guía, [27] sin improvisación, donde los actores muestren eficiencia en su desenvolvimiento y condición de vida.

En términos generales, un Plan Maestro es una novedosa manera de concebir una obra para ser ejecutada a mediano o largo plazo, de acuerdo a los acuerdos que hagan las partes involucradas basados en el debate, la participación ciudadana, el consenso de todos, el trabajo en equipo, sobre todo si en la obra participan entes del sector público y privado, generando compromiso para llevar a cabo una acción orientada a resultados. Asimismo, la metodología del Plan propuesto implica, diagnóstico, la formulación de la visión, retos para afrontar su transformación e identificando los ejes que ordenan la actuación y los proyectos estratégicos que es preciso poner en marcha en el corto, medio y largo plazo para lograr el posicionamiento.

Esta planificación estratégica, [6], ha demostrado que es un ejercicio válido para posibilitar importantes espacios de ajuste económicos entre el gobierno y los ciudadanos, como se evidencia de los informes emanados de Banco República y Gobierno de Colombia, Departamento del Cesar

[28] entre el sector público y el sector privado, y de los distintos niveles de gobierno, local, regional, y nacional.

Por otra parte, ha de señalarse en este apartado que la gestión administrativa de un proyecto o de una obra civil, debe ser efectiva y sustentable [29] e incluso capaz de generar energía renovable, [30] poniendo en práctica acciones y procesos que permiten prever y controlar los resultados ambientales, garantizando el cumplimiento del alcance económico y social que se le ha dado, y los propósitos y objetivos establecidos en la planeación realizada al inicio [2].

En tal sentido, según lo establecido por el Project Management Institute [27], todo proyecto tiene su ciclo de vida, una secuencia de las actividades que lo componen, muchas veces superpuestas. Durante el proceso de ejecución de cualquier proyecto, es vital para el mismo y su sostenibilidad [31] efectuar un seguimiento y control de lo ejecutado, comparando con la Planificación estratégica que se aplica a la gestión de proyectos de forma periódica. El proceso de la construcción de obras civiles comienza, estableciendo un plan de línea base donde se muestre el logro del alcance del proyecto, mediante la ejecución de actividades en un período (programas), y dentro del plan presupuestario establecido [32]. Hay un periodo de inspección (presentación de informes), si existen variantes se arreglan y formulan las acciones correctivas y se realizan los cambios necesarios. Posteriormente se recalcula la actividad, el factor presupuestal y los pronósticos sobre la obra; asimismo, en la evaluación de proyectos [33] se genera información para tomar decisiones, y mejorar la efectividad y eficiencia de los proyectos con relación a sus fines.

Cabe destacar que, si bien existen similitudes en la mayoría de los proyectos de los distintos sectores de las industrias, en cuanto a sus metodologías y formas de administración, [34] los planes estratégicos en la construcción de obras civiles conllevan algunas diferencias referidas al trabajo técnico, sin estrategias precisas de

ejecución [35] pues en la toma de decisiones se tienen compromisos, que involucra asumir responsabilidades.

Destaca también que el proyecto de una obra de construcción se crea a partir de la gestión de planificación de actividades y tareas responsables [36] debiendo este ser coordinado adecuadamente de acuerdo a criterios modernos para que logre el resultado deseado [37]. Esta gestión de proyectos de obra de construcción implica primero el proceso de establecer un plan y después implementarlo para lograr el objetivo de este [32].

Asimismo, la noción de obras civiles,[38] está vinculada al desarrollo de infraestructuras para la población, como nuevas fuerzas, [39] por lo que esta se utiliza para designar a aquellas obras que son el resultado de la ingeniería civil y que son desarrolladas [40] para beneficio de la población de una nación, siendo algunos de los objetivos de estas la organización territorial y el aprovechamiento al máximo del territorio [38]. Estos proyectos de obras civiles son un conjunto de esfuerzos temporales cuyo producto final será una obra civil. El proyecto va desde la definición de la idea del proyecto, estudios previos, anteproyecto, proyecto de ingeniería básica y de detalles, contratación, ejecución y cierre de la obra [27].

Asimismo, el ciclo de vida de un proyecto queda establecido [2] a partir de la Fase Inicial: para definir el alcance de trabajo, estudio de factibilidad y establecer el plan de negocios. La Fase administrativa o Intermedia donde se ubica la estructura organizacional y se define la ingeniería básica y de detalle, el anteproyecto, así como la definición del proyecto, las estrategias de ejecución, ejecución y control, y está compuesta por el inicio, la planeación, el alcance, el cronograma y los costos. Y la Fase Final: de cierre administrativo, financiero y de ejecución, y puesta en marcha.

Materiales y métodos

Metodológicamente, este estudio es tipo proyecto

factible [41] es un plan definido y concreto de una investigación, con la especificación de sus características básicas la investigación. Se desarrolló bajo un marco cuantitativo, según el autor antes referido, a partir del cual se ejecutan procesos estadísticos que describen las características del fenómeno, de las realidades, tal como se da su comportamiento y manifestaciones en un momento único [42]. El diseño fue no experimental transeccional y de campo, quienes igualmente afirman que no se manipulan las variables, se hace en un momento único y en el lugar donde se da el fenómeno. La población seleccionada para esta investigación quedó conformada por veintiséis (26) sujetos, que fueron seleccionados en empresas de construcción bajo la fórmula del muestreo intencional, no probabilístico [43]. Las técnicas empleadas para la recolección de los datos fueron la observación y un cuestionario y se interpretaron los resultados conforme a la estadística descriptiva, pudiendo realizar algunas conclusiones y recomendaciones conforme al saber del investigador.

Resultados y discusión

En este apartado del estudio se detallan los resultados, una vez aplicado el cuestionario y tabulados los hallazgos logrados, después de aplicar la estadística descriptiva. Se puede observar en la tabla I que, al realizar las encuestas sobre la fijación de objetivos, la planeación de acciones, que solo el 33% de las tres empresas encuestadas dicen que, si realizan esos procedimientos, mientras que el 66,67% no los realiza. Y en cuanto a la determinación de los resultados a lograr solo un 60% manifiesta realizarlos, por lo cual las empresas del municipio de Aguachica de Aguachica cesar no siempre señalan los resultados a lograr.

Tabla I. Resultados Obtenidos

Indicadores	Sí		No	
	FA	fr	FA	fr
Fijación de objetivos	5	33,33	10	66,67
Planeación de acciones	5	33,33	10	66,67
Señalamiento de los resultados a lograr	9	60,00	6	40,00

Los resultados presentados en la gráfica 1, hacen deducir que al principio de las obras de construcción no se determinan los objetivos, los fines de manera específica, se dejan vacíos, no se establece correctamente el alcance de los proyectos, hasta dónde se pretende llegar con ellos, ni se formulan cabalmente las metas hacia las cuales se aspira llegar, no indicando a plenitud qué es aquello que se pretende lograr, lo cual obstaculiza los propósitos de la obra de construcción por gestar.

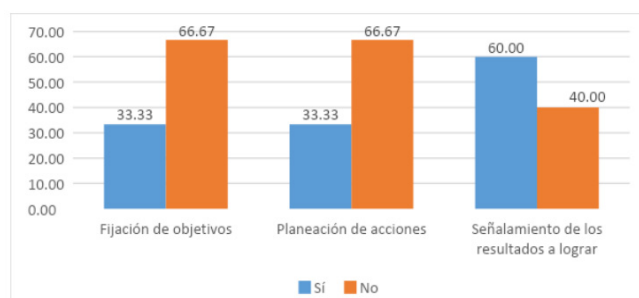


Gráfico 1. Resultados Obtenidos

Por otra parte, al consultar a los encuestados sobre la Planificación de la obra, se les preguntó si planea las acciones a ejecutar, respondiendo afirmativamente solo en un bajo porcentaje. De la misma manera, se les consultó si señalan los resultados a lograr, respondiendo que, si lo realizan, pero en un porcentaje mediano, en poco más de la mitad, por lo cual es posible inferir de esos resultados que no se realizan estas fases del proyecto en su totalidad, lo que impide que exista un curso definido de acciones por hacer, obstaculizando a la vez saber a ciencia cierta los resultados que se van a lograr, los logros que se pretenden alcanzar.

Estas situaciones evidenciadas contradicen los planteamientos Chiavenato [3], quien de manera categórica afirma que en todo proceso organizacional se deben tomar en cuenta, algunas fases o elementos fundamentales que permitirán prever y controlar los procedimientos efectuados.

A la vez, tales resultados impiden acceder a los criterios de los autores consultados, puesto que éstos sugieren la planificación adecuada de las obras de construcción. Tal es el caso Chamoun [2], quien afirma la necesidad de establecer desde el inicio las herramientas de planificación y control, que permitan ir evaluando todas las variables del proyecto, y así permitir al gerente del proyecto la información necesaria para tomar la mejor decisión.

Finalmente, con relación al valor agregado de la investigación relacionado con el diseño del Plan maestro para la optimización de procesos de gestión administrativa en obras civiles del sector construcción en el Municipio de Aguachica Cesar, el mismo se consolida con la elaboración del Plan maestro (Tabla II)

Tabla II. Plan maestro para la optimización de procesos de gestión administrativa en obras civiles del sector construcción

Plan maestro para la optimización De procesos de gestión administrativa En obras civiles del sector construcción				
Objetivo general del plan maestro: Gestionar la acción administrativa del sector construcción que permita la transformación social y el aumento de la calidad de vida.				
Objetivos específicos	Estrategia De Acción	Actividad	Recursos	Evaluación de las acciones
Sensibilizar al personal en las prácticas del Buen Gobierno	Sensibilización al cambio	03 encuentros semanales para el diálogo y la concertación de acciones	Personal de la empresa Expertos Computador	Test que mida el nivel motivacional del personal
Reconocer la necesidad de la ejecución de la gestión administrativa desde la probidad	Reconocimiento del perfil del gestor administrativo	02 charlas al personal Análisis de material digital Intercambio de criterios	Personal de la empresa Computador Material digita	Plenaria estableciendo conclusiones de los aportes dadoS
Hacer un análisis externo acerca de las condiciones del sector construcción	Análisis externo del sector para medir las condiciones	Realizar, en el término de 03 días, a partir de una lluvia de ideas, un DOFA	Moderador Computador Hojas y bolígrafos	Verificar el mercado al cual se dirige, las características la posición esperada
Realizar un análisis interno sobre las condiciones de la empresa	Diagnóstico empresarial (análisis interno) para establecer las condiciones internas	Realizar, en el término de 03 días, con las ideas de los actores significantes, un DOFA	Moderador Computador Hojas y bolígrafos	Revisión de las DO y las FA encontradas, para medir su operatividad
Establecer un Sistema de Gestión administrativa con sus fases correspondientes	Diseño y ejecución de un Sistema o Modelo de Gestión administrativa	Gestionar adecuadamente, al menos con un proyecto factible o una obra recién comenzada	Personal de la empresa Computador	Verificación del impacto o efecto de las prácticas administrativas en el sector construcción
Evaluar las acciones ejercitadas en el presente Plan Maestro	Evaluación de Resultado	Cotidianamente, hacer la medición de metas y logros en cada actividad ejecutada	Personal involucrado Computador	Informe final sobre las acciones y medidas propuestas, y aquellas efectivamente efectuadas.

Una vez que fue implementado el Plan Maestro propuesto y descrito, fue posible consolidar la gestión administrativa empresarial como un elemento estructurante de los proyectos y obras del sector construcción, convirtiéndose en un sistema urbano integrado, factible y financieramente sostenible, toda vez que fueron definidas las directrices y estrategias operacionales indicadas, para la construcción de ambientes de cohesión donde se ejecutan tales obras. Con ello, fue desarrollado el plan maestro, implementado en una empresa privada de construcción, habiendo sido notificados todos los actores intervinientes en la administración empresarial, donde se produjeron sendos encuentros de intercambio de ideas para sensibilizar a directivos, gerentes y colaboradores, a quienes se les refirió la necesidad de optimizar el proceso de gestión administrativa de obras civiles en ese sector construcción.

En tales encuentros los actores involucrados manifestaron su negligencia sobre los procedimientos cotidianos efectuados, sincerando sus prácticas habituales de trabajo. Con posterioridad se realizaron charlas y se comprometieron al aprendizaje.

Más adelante se especificó la necesidad de darle continuidad en el tiempo al sistema o modelo de gestión administrativa propuesto, el cual contiene fases específicas de acción y ejecución relacionadas con los Informes de gestión de una obra de construcción específica, estableciendo el fin que se persigue y fijando sus objetivos. Se buscó la documentación propia de ese proyecto, se dio Inicio a la obra, mediante la elaboración de una Planificación concreta. Con ello, entonces, fue posible planear las acciones a ejecutar, señalando los resultados a lograr y describiendo el proyecto general de las obras ejecutadas y de las obras por ejecutar.

A la vez, se determinó el Alcance de la obra, siendo posible deducir que, siendo que la rutina del gerente está usualmente abordada por la toma de decisiones, las mismas deben ser abordadas de forma correcta, por lo que el gerente necesita datos fiables que le ayuden a tomar la mejor decisión. Por eso, se tomó la decisión de ejercitar un Plan maestro de gestión administrativa en las obras o proyectos a ejecutar, toda vez que este deja en claro la capacidad de la industria o empresa que lo ha de ejecutar, permitiendo al

gerente tener una mejor visión de la producción, y de los resultados aspirados.

Conclusiones

Se concluye en este estudio, a partir de la materialización del Plan maestro implementado, que en el sector construcción debe darse cumplimiento continuo a sus fases en su Gestión administrativa, las cuales dependen de cada proyecto, y van desde la fijación de objetivos, pasando por sincerar las acciones necesarias y fijar los resultados que se desean alcanzar, todo lo cual se realizó en la empresa investigada, con lo cual fue posible prever y controlar los procesos propios del mismo, garantizando el cumplimiento del alcance que se le ha dado a las obras, y los propósitos y objetivos establecidos en la planeación realizada al inicio.

Referencias

- [1] A. Afuach, La dinámica de la innovación organizacional: un nuevo enfoque para lograr ventaja competitiva, México, Oxford University Press, 2009.
- [2] Y. Chamoun, Administración profesional de proyectos, La Guía. México: Mc Graw Hill, 2015.
- [3] I. Chiavenato, Administración, México: ediciones Mc Graw Hill, 2012.
- [4] H. Greve y A. Taylor, Las innovaciones como catalizadores del cambio organizacional: cambios en la cognición y el cambio organizacional, E.U.A. Administrative Science Quarterly, 2000.
- [5] Y. Tamayo, A. Del Río y D. García, "Modelo de gestión organizacional basado en el logro de objetivos", *Suma de Negocios*, vol 5, no. 11, 2014. Doi:10.1016/S2215-910X(14)70021-7
- [6] N. Barbera, E. Flórez, E. Hernández, A. Vega, Y. Chirinos Araque, "Bioética gerencial. Nueva forma de dirigir las organizaciones universitarias", en *Tendencias en la Investigación Universitaria Una visión desde Latinoamérica*. Y. Chirinos, A. Ramírez, N. Godínez, R., Barbera y Rojas, D, Volumen VII, 2020. Doi: 10.47212/Tendencias_vii_2019_15

- [7] E. Sidawi, “Problemas de gestión de proyectos de construcción remota y soluciones potenciales de ti: el caso del reino de Arabia Saudita”, *Revista de Tecnología de la Información en la Construcción*, vol 7, 2015. Disponible en <http://www.itcon.org/2015/7>
- [8] L. Rivero, “Planificación estratégica situacional como herramienta gerencial de la administración pública”, *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*, en Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D., 2021. (Eds.) Vol. XV. Fondo Editorial Servando Garcés. Doi: 10.47212/tendencias2021vol.xv.14
- [9] Microsoft, History of project management. Estados Unidos, 2019. Disponible en <https://support.office.com/en-us/article/history-of-project-management-a2e0b717-094b-4d1e-878a-fcd0978891cd?ui=en-US&rs=en-US&ad=US>
- [10] M. Valencia, V. González, B. Bonilla y O. Mosquera, “Capacidad de innovación y su influencia en la responsabilidad social del sector acuicultura y pesca en el Valle del Cauca”, *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*, Vol. XIV. Fondo Editorial Servando Garcés, 2021. Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D. (2021). (Eds.). Doi: 10.47212/tendencias2021vol.xiv.15
- [11] Y. Zavala, “Importancia de la creación de un sistema de indicadores de gestión”, en *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*, Vol. XV. Fondo Editorial Servando Garcés, Y. Chirinos, A. Ramírez, R. Godínez, N. Barbera, y D. Rojas, Doi: 10.47212/tendencias2021vol.xv.13
- [12] A. Arias-Pineda y L. Ramirez-Martinez, “La organización-empresa: ¿un sistema vivo? Aportes de la teoría de la complejidad y la filosofía ambiental a la teoría administrativa y organizacional”, *Revista EAN*, no. 86, pp. 133-150, 2019. Doi: 10.21158/01208160.n86.2019.2298
- [13] A. Manrique, “Gestión y diseño: Convergencia disciplinar”, *Revista Pensamiento y Gestión*, N° 40, 2016. Disponible en: Doi: <http://dx.doi.org/10.14482/pege.40.8808>
- [14] Y. Aparicio, “Gestión de costos en proyectos de construcción civil en el proceso de planificación”, Trabajo de grado de la Maestría, Universidad del Zulia, 2014. Disponible en: http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/137/TDE-2014-05-13T09:27:03Z-4675/Publico/aparicio_camargo_ysabel_cristina_parte02.pdf
- [15] L. Palacios, Gerencia de proyectos. Un enfoque latino. Venezuela, Universidad Católica Andrés Bello, 2013.
- [16] J. Arnoletto, Fundamentos de la Administración de Organizaciones. Córdoba, Argentina: ediciones EUMED, 2014.
- [17] M. Ayala, Y. Díaz, D. Pérez Ruíz, y M. Serrano, “Obras públicas requeridas vs. Obras públicas ejecutadas: casuística de la región caribe colombiana”, *Revista Reflexiones*, vol. 96, núm. 2, 2017, julio-diciembre, pp. 55-66, Doi: <https://doi.org/10.15517/rr.v96i2.32080>
- [18] E. Méndez , Hologerencia, Académica: si usted tiene el coraje asuma el cambio. Editorial de la Universidad del Zulia, 2004.
- [19] R. Rojas, “Propuesta de un sistema de gestión para optimizar la calidad y productividad en la empresa Construcciones Cesanca, C.A. orientado a los sistemas de información gerencial”, Trabajo de Magíster, Universidad de Carabobo, 2016. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/4102/rrojas.pdf sequence=1>
- [20] H. Sisk, Administración y Gerencia de Empresas. New York: Ediciones South Western Publishing Co, 2002.
- [21] G. Garofoli, Desarrollo económico, organización de la producción y territorio, España: Colegio de Economistas de Madrid, 2005.

- [22] M. López, J. Aceves, Pellat, A. y C. Puerta, “Estudio administrativo, un apoyo en la estructura organizacional del proyecto de inversión”, 2016. Disponible en: <https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no56/estudioadmtivo.pdf>
- [23] Gobierno de Colombia, “Manual de construcción de Colombia”, 2018. Disponible en https://www.inviertaencolombia.com.co/Manual_de_Construccion_2018.pdf
- [24] R. Daft, Gerencia de la innovación tecnológica para pequeñas y medianas empresas. México: Limusa, 2015.
- [25] E. Boisier, Competitividad en busca del desarrollo sostenible. México, McGraw-Hill, 2002.
- [26] Fundación Universidad de América, “Gerenciar el sector construcción en Colombia: uno de los grandes retos para el país en 2019”, 2019. Disponible en: <https://www.uamerica.edu.co/category/especializacion-de-gerencia-de-empresas-constructoras/>
- [27] PMBOK, “Guía y estándares”, Disponible en <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards>, 2008.
- [28] Banco de la República, “Informe de coyuntura económica regional (ICER). Indicador de la construcción. Departamento del Cesar”, 2015. Disponible en: https://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/icer_cesar_2015.pdf
- [29] A. Dourojeanni, “Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable. CEPAL. Recursos Naturales e Infraestructura”, Serie Manuales, No. 10. Santiago de Chile, Chile, 2000.
- [30] P. García, Energía renovable fundamentos tecnológicos y aplicaciones, México McGraw-Hill, 2012.
- [31] G. Fernández-Sánchez y F. Rodríguez-López, “Propuesta para la integración de criterios sostenibles en los proyectos de ingeniería civil: un caso práctico”, *Infconstr*, vol. 63, n.º 524, pp. 65–74, dic. 2011.
- [32] J. Guido y J. Clements, Administración exitosa de proyectos. México: Cengage Learning, 2007.
- [33] L. Franco, Eficacia organizacional, conceptos, desarrollo y evaluación. Madrid: Ediciones Diaz de Santos, 2013.
- [34] D. Haughey, “Breve historia sobre la administración de proyectos”, 2020. Disponible en: <https://support.microsoft.com/es-es/office/historia-breve-de-la-administraci%C3%B3n-de-proyectos-a2e0b717-094b-4d1e-878a-fcd0978891cd>
- [35] G. Torres, A. Cano, A. Pérez, A. González y M. Córdova, “Implementación de estrategias y redes empresariales”, *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*, Vol. XIV. Fondo Editorial Servando Garcés. en Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D. (Eds.), 2021. Doi: 10.47212/tendencias2021vol.xiv.5
- [36] V. Martín, “Universidad socialmente responsable: Universidad éticamente inteligente. Megatendencias sobre la vida, lo humano y el futuro”, *Opción*, vol. 28, núm. 68, pp. 233-240, mayo-agosto, 2012. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/6572>
- [37] L. Applegate, El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. México, D.F.: McGraw-Hill, 2004.
- [38] W. Melo, “Sistema de cálculos para la determinación del costo de construcción de las Viviendas Unifamiliares Aisladas”, Tesina/Artículo Universidad Autónoma de México, 2012.
- [39] A. Vázquez, Las nuevas fuerzas del desarrollo. Antonio Bosch, España: editor Madrid, 2013.
- [40] ARGOS, “La construcción impulsa el desarrollo del Cesar”, 2017. Disponible

en <https://colombia.argos.co/categoria/actualidad-general/>

- [41] C. Sabino, El Proceso de Investigación, Venezuela: Editorial Panapo, 2010.
- [42] R. Hernández, C. Fernández y P. Baptista, El proceso de la investigación científica. México: Editorial Mc Graw Hill, 2014.
- [43] J. Parra, Guía del muestreo. Venezuela: Editorial Faces, 2006.