

ANEXO 2. ANALISIS INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL TEMA

Nro.	REFERENCIA	RESUMEN	METODOLOGIA	ASPECTOS A RESALTAR/MEJORAR
1	<p><b>DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UNA METODOLOGÍA PARA EVALUAR EL NIVEL DE MADUREZ DE LA ALINEACIÓN ESTRATÉGICA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (Revista Internacional Administración &amp; Finanzas, 2015)</b></p>	<p>Esta investigación consistió en la elaboración de un modelo para medir el nivel de madurez de la alineación estratégica de las TIC con las variables propuestas en el marco regulatorio denominado "Manual Administrativo de Aplicación General en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones (MAAGTIC)" desarrollado por el gobierno mexicano.</p> <p>La investigación dio como resultado que para que las tecnologías de la información agreguen valor al negocio debe existir una alineación entre el uso de las TIC con la estrategia de negocio. Para este caso se propone la combinación de dos modelos que sirven como instrumentos para identificar las características de la alineación y las actividades que se deben desarrollar para cumplirlas. Esta fusión de los modelos permite medir el nivel de alineación entre el negocio y las TIC.</p>	<p>Este estudio se realizó a través de un análisis inicial realizado con el método de juicio de experto para el cual se convocaron personas con amplios conocimientos y experiencia en el negocio y en TI. Los datos de este análisis fueron registrados en una base de datos y posteriormente procesados para valorar la relación entre los dos modelos escogidos.</p>	<p>Aunque se propone la combinación de dos modelos para evaluar el nivel de madurez de la alineación entre la estrategia de negocio y las TIC, se menciona que es importante fortalecer procedimientos internos para mejorar la comunicación, el gobierno de TI, las relaciones con el negocio, la arquitectura y las habilidades. Sin embargo no se identifica de qué manera se puede proceder para cerrar las brechas para el logro del valor esperado de la TI hacia el negocio. Una de las características claves es el Gobierno de TI donde se menciona el "Establecer directrices para la gobernabilidad" como una de sus actividades principales.</p>
2	<p><b>DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO APOYADO EN LAS TIC (Adriana Aguilera Castro, Sandra Cristina Riascos, 2009)</b></p>	<p>El direccionamiento estratégico se debe dar de manera continua con el propósito de apoyar el logro de los objetivos estratégicos. En este sentido el apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones es importante para apalancar las actividades del direccionamiento estratégico</p>	<p>Se desarrollo una investigación básica o pura en cuatro fases que fueron: Inicialmente la conceptualización relacionada con el direccionamiento estratégico, luego se llevo a cabo un análisis de las actividades que se desarrollan en el direccionamiento estratégico y que son factibles de que sean apoyadas con herramientas tecnológicas, posteriormente se realizó un análisis del software que facilita el desarrollo de esas actividades y finalmente se hizo una divulgación del resultado a un conjunto de expertos y se identificaron las oportunidades de mejora de la investigación.</p>	<p>Esta investigación realza la importancia del direccionamiento estratégico para el logro de los objetivos empresariales e indica que esta deber ser desarrollada por una persona que tenga un conocimiento integral (corporativo, administrativo y tecnológico). En este sentido las tecnologías de la información y comunicaciones juegan un papel importante en el tratamiento de la información en las actividades del direccionamiento estratégico.</p> <p>Las tecnologías son el medio para lograrlo sin embargo lo mas importante es el proceso de como hacerlo y la practica de como llevarlo a la practica. con el fin de fortalecer el direccionamiento estratégico es importante establecer los procesos, prácticas y las tecnologías que apoyan el desarrollo de las actividades del direccionamiento.</p>
3	<p><b>PARA QUÉ SIRVEN LOS FRAMEWORKS? (Presentación)</b></p>	<p>Los frameworks o marcos de trabajo son útiles para asegurar que los procesos sean repetibles, que se mejore la calidad, que se reduzcan los riesgos y mejorar la promesa de valor a los interesados.</p> <p>Este estudio hace referencia a la importancia de tener un gobierno de TI efectivo y presenta el marco de trabajo COBIT 5 como el marco que integra otros estándares que ayudan a la implementación del gobierno. Describe de manera general la metas, principios, modelo de madurez y procesos de COBIT.</p>	<p>Este estudio presenta un análisis de la estructura del marco de referencia COBIT 5 donde resalta los aspectos más importantes relacionados con el gobierno de tecnología.</p>	<p>Aunque describe de manera general los elementos más importantes del marco de trabajo COBIT 5 no incluye el "como" de su implementación.</p>
4	<p><b>ARQUITECTURA EMPRESARIAL - EL CAMINO HACIA UN GOBIERNO INTEGRADO (Ministerio TIC, 2013)</b></p>	<p>Teniendo en cuenta lo mencionado en este estudio se relacionan diferentes análisis de la arquitectura empresarial en el estado colombiano. Una parte de este estudio se refiere a la meta de la arquitectura empresarial en Colombia con una visión de tener un estado integrado. Este concepto permite alinear procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica y garantiza la alineación entre el negocio y la tecnología con el fin de lograr los objetivos estratégicos de una organización.</p> <p>La arquitectura empresarial es considerada como una metodología que se basa en una visión integral de las organizaciones y tiene seis componentes: la estrategia, el gobierno de TI, la información, sistemas de información, servicios de tecnología y su uso y apropiación.</p>	<p>Estas memorias son el resultado del evento realizado por el MinTic en el cual se identifica la importancia del gobierno de TI en las organizaciones y como la metodología de la arquitectura empresarial permite tener una visión integral de la organización que apalanca la consecución de la estrategia empresarial.</p> <p>Evento llamado "CIO Summit" y fue realizado en el año 2013 en la que participaron los lideres de tecnología del sector publico y empresas privadas relacionadas con el sector de tecnología en Colombia.</p>	<p>Dado que se concluye que la arquitectura empresarial es un elemento esencial para la estrategia de la organización, se hace necesario identificar la relación entre el componente denominado gobierno de TI con el principio fundamental de alinear todos los esfuerzos relacionados con TI para el logro de los objetivos organizacionales.</p>

ANEXO 2. ANALISIS INVESTIGACIONES RELACIONADAS CON EL TEMA

Nro.	REFERENCIA	RESUMEN	METODOLOGIA	ASPECTOS A RESALTAR/MEJORAR
5	<p><b>LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN DE CALIDAD Y SU RELACIÓN CON LA INNOVACIÓN</b> (Marleny Natalia Malaver Rojas, 2010)</p>	<p>Este estudio analiza la calidad y la innovación en las organizaciones colombianas. Se identifica que el proceso de innovación en las empresas es importante sin embargo encontraron que las inversiones en calidad no reflejan una ventaja competitiva en términos de innovación.</p> <p>Adicionalmente se exploró la relación entre la tecnología de gestión de calidad y el desempeño en innovación teniendo en cuenta el tamaño de las empresas encuestadas.</p>	<p>Se realizó una encuesta aplicada a 6670 empresas industriales de Colombia a través de entrevista directa con el propietario o gerente y/o con las personas encargadas involucradas con la información objeto de estudio. Posteriormente se hizo el análisis de los datos basados en una segmentación tomando como criterio el tamaño de las empresas de acuerdo con el número de trabajadores.</p>	<p>Se encuentra una relación directa entre las inversiones que se hacen en tecnología para gestionar la calidad y los resultados obtenidos en el área de innovación. En general los resultados de esta relación son más negativos que positivos dado que las inversiones de tecnologías en gestión de calidad no garantizan resultados efectivos en los procesos de innovación para las empresas. Teniendo en cuenta lo anterior se identifica que es importante controlar el portafolio de las inversiones que se hagan en TI y que apoyen procesos organizacionales como la innovación.</p>
6	<p><b>MODELO DE GESTIÓN Y GOBIERNO DE TI EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR</b> (Alex A. Torres Bermúdez, Hugo Arboleda, Walter Lucumí Sánchez, 2014)</p>	<p>En esta investigación se propone un modelo de gestión y gobierno de TI aplicado a las instituciones de educación superior con base en el marco de referencia COBIT en su versión 4.1. Adicionalmente se concibe el gobierno de TI como el conjunto de acciones que le permite al área de TI responder a los retos de la estrategia empresarial.</p>	<p>El modelo propuesto es basado en COBIT 4.1 y adaptado a las dimensiones identificadas para las universidades en donde se aplicó el modelo. Se estableció el modelo de madurez y se convocó a un evento en donde participaron cuatro expertos en temas de educación superior en Colombia para valorarlo desde el punto de vista de docencia, investigación, proyección social y gestión administrativa.</p>	<p>Teniendo en cuenta que el modelo propuesto pudo ser aplicado en el contexto de la educación superior y que no existía en su momento un modelo de capacidad y madurez de referencia para establecer aspectos de gobernabilidad en TI, se visualiza que con los avances en el marco de referencia COBIT pudiera aplicarse un modelo para la implementación del gobierno de TI en el contexto empresarial.</p>
7	<p><b>GOBIERNO DE TI - ESTADO DEL ARTE</b> (Muñoz, I., &amp; Ulloa, G. 2011)</p>	<p>Este estudio hace un relacionamiento entre el gobierno corporativo y el gobierno de TI, basado en la evolución de los marcos de referencia relacionados con la temática y ofrece un apoyo para la implementación del gobierno de TI alineándolo con los objetivos del gobierno corporativo. Al final de la investigación concluye que los marcos de referencia no son mutuamente excluyentes y que pueden ser combinados según lo requiera la organización.</p>	<p>Analiza la evolución de los marcos de referencia relacionados con el gobierno de TI tales como COBIT 4.1, VailT, RiskIT, ISO 38500 y el modelo Calder-Moir y establece los estándares que pueden apoyar el gobierno de TI. Finalmente se da una recomendación para la adopción de estos marcos de trabajo en las actividades del gobierno de TI.</p>	<p>Resalta que el gobierno de TI puede ser implementado con diferentes marcos de trabajo y que pueden combinarse para ir fortaleciendo el nivel de madurez del mismo. Menciona que no importa qué marco de trabajo se seleccione porque todos pueden ayudar al gobierno de TI. El tomar la decisión de usar uno o un conjunto de marcos de trabajo puede representar el 50% de la decisión y el otro 50% corresponde a un reto enorme interno de la organización en cabeza del responsable de TI (CIO).</p> <p>Aunque analiza los marcos de trabajo, no se menciona en detalle los aspectos a tener en cuenta para seleccionarlos ni los aspectos claves a tener en cuenta para la implementación basados en las necesidades internas de la organización.</p>
8	<p><b>ITIL, COBIT AND EFQM: Can They Work Together?</b> (Juan José Sánchez Peña, Eugenio Fernández Vicente, Antonio Moratilla Ocaña, 2013)</p>	<p>Según este estudio el gobierno y la gestión de servicios de TI son unas de las prioridades en las organizaciones para asegurar una adecuada calidad en los procesos y servicios de TI. El propósito de esta investigación es establecer como se pueden usar los marcos de trabajo COBIT e ITIL para cumplir con el modelo de calidad de los procesos y servicios de TI de la fundación europea para la gestión de calidad (European Foundation for Quality Management - EFQM).</p>	<p>Este estudio hace un resumen general de las fases y procesos del servicio que plantea ITIL, de los dominios y procesos según COBIT y de los criterios de evaluación de calidad del EFQM. Posteriormente hace una relación entre los criterios de EFQM con los procesos de ITIL y COBIT para establecer una matriz de relación.</p>	<p>Se concluye que ITIL y COBIT pueden ser combinados para implementar servicios de TI y los controles para gestionarlos de manera adecuada. Adicionalmente cuando los procesos son implementados se pueden combinar con la medición del EFQM para establecer los niveles de calidad de los procesos.</p> <p>Se define una relación integral entre los procesos de COBIT e ITIL con los criterios de evaluación de EFQM, sin embargo no se tiene una guía clara de como hacer la implementación y adicionalmente no se especifica sobre qué procesos se deben focalizar los esfuerzos para contribuir al mejoramiento del gobierno de TI.</p>
9	<p><b>MODELO DE CORRELACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DEL RESPONSABLE DE TECNOLOGÍA Y EL NIVEL DE ALINEACIÓN ESTRATÉGICA DE T.I.</b> (Diana Paola Bermúdez Cadavid, Eduard Leandro Correa Avendaño, 2011)</p>	<p>Este trabajo de investigación se centró en proponer un modelo de correlación de las competencias que debería tener el responsable del área de tecnología y el nivel de alineación estratégica de TI con el negocio. La alineación estratégica de TI con el negocio tiene unos niveles de madurez que pueden ser alcanzados a través de la gestión de las actividades que son competencia del CIO. Finalmente con base en un juicio de expertos se concluye que existe una alta correlación de las competencias del CIO con los criterios de alineación de TI presentados en el modelo.</p>	<p>Se estableció un modelo de madurez y revisión bibliográfica. Luego se hizo la identificación de las competencias del CIO relacionadas con la alineación de TI con el negocio. Posteriormente se estableció el modelo de correlación de los niveles de madurez de alineación estratégica de TI con el negocio y el grado de desarrollo de las competencias del CIO. Finalmente se validó el modelo a través del juicio de expertos.</p>	<p>Después de la evaluación del modelo con los expertos se concluyó que existe una alta correlación entre las competencias que debe tener un CIO con la madurez de la alineación estratégica de TI con el negocio. Se resalta que no solo es importante las competencias del CIO si no que también las del equipo de trabajo del área de TI. Se identifica que es importante ampliar la aplicación del modelo para cubrir el resto de roles que trabajan en el área de TI.</p>