



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
POSTGRADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

TRABAJO DE GRADO DE MAESTRÍA

**MODELO PARA LA MEDICIÓN DEL NIVEL DE ALINEAMIENTO
ESTRATÉGICO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN CON RESPECTO A
LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO EN LAS UNIVERSIDADES VENEZOLANAS
PRIVADAS DE LA REGIÓN CAPITAL**

Presentado por
Vizcaya Sánchez Richard José
Para optar al título de
Magíster en Sistemas de Información

Tutor
Ortiz Sosa Lourdes Maritza

Caracas, Enero de 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
POSTGRADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Aceptación del Asesor

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado de Maestría, presentado por el estudiante **Richard José Vizcaya Sánchez**, Cédula de Identidad 13.033.462 para optar al Título Magíster en Sistemas de Información, cuyo título es: **MODELO PARA LA MEDICIÓN DEL NIVEL DE ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN CON RESPECTO A LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO EN LAS UNIVERSIDADES VENEZOLANAS PRIVADAS DE LA REGIÓN CAPITAL**; y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, y que por lo tanto lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida asignar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 04 días del mes de Enero de 2016.

Lourdes Maritza Ortiz Sosa
C.I. V -6.976.288



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE INGENIERÍA
POSTGRADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**MODELO PARA LA MEDICIÓN DEL NIVEL DE ALINEAMIENTO
ESTRATÉGICO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN CON
RESPECTO A LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO EN LAS
UNIVERSIDADES VENEZOLANAS PRIVADAS DE LA REGIÓN CAPITAL**

**Autor: Vizcaya Sánchez Richard José
Tutor: Ortiz Sosa Lourdes Maritza
Fecha: Enero – 2016**

Resumen

En un mundo dinámico donde los cambios sociales, económicos y tecnológicos están a la orden del día, la planificación estratégica dentro de cualquier organización es hoy en día una necesidad. Las universidades privadas venezolanas no escapan a estas realidades, de allí que estas fueron objeto de estudio de la presente investigación, donde se diseñó y evaluó un modelo de medición del nivel de alineamiento estratégico de la Tecnología de Información (TI) con respecto a la estrategia del negocio. La presente investigación se enmarcó dentro de un nivel descriptivo, y el diseño de la misma incluyó un componente de investigación de campo para obtener información a través de entrevistas, y un componente de investigación documental basado en el análisis de contenido y resumen analítico del material bibliográfico del área de estudio. Para la aplicación de las entrevistas se hizo uso de una guía de entrevista. Las variables a medir se determinaron en base a los Habilitadores e Inhibidores de la Alineación de TI y el Negocio de Luftman aplicables para las universidades venezolanas, la información obtenida se agrupó y procesó de acuerdo al Modelo de Madurez del Alineamiento Estratégico de TI y el

Negocio de Luftman, teniendo como resultado el nivel de Alineamiento Estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades estudiadas.

Palabras clave: Universidades, TI, Estratégico, Alineamiento.

Línea de Investigación: Ingeniería del Software.

Área de Conocimiento: Gerencia de TI.

Índice General

Carta de Aceptación del Tutor	ii
Resumen	iii
Índice de Figuras	vii
Índice de Tablas	viii
Introducción	1
Capítulo I	5
El Problema de Investigación.....	5
Objetivos de la Investigación	9
Objetivo General	9
Objetivos Específicos	9
Justificación de la Investigación	9
Capítulo II	12
Marco Teórico.....	12
Antecedentes de la Investigación	12
Bases Teóricas.....	17
Las Universidades en Venezuela	17
Marco Legal y Funcionamiento de las Universidades en Venezuela	17
Caracteres o Tipos de Universidades en Venezuela	18
Autonomía de las Universidades en Venezuela	19
Autonomía Económica y Financiera de las Universidades en Venezuela	20
Supervisión y Control de las Universidades en Venezuela.....	21
Estudios de Alineamiento Estratégico en Empresas y Universidades de Venezuela.....	22
Planeación Estratégica Organizacional	23
Definición de Estrategia Organizacional	25

Tipos de Estrategias Organizacionales.....	26
Proceso de Planeación Estratégica Organizacional.....	28
Niveles de la Planeación Estratégica.....	28
Etapas del Proceso de Planeación Estratégica	29
Alineamiento Estratégico Organizacional.....	30
Tipos de Alineamiento Estratégico Organizacional.....	30
Ciclo del Alineamiento Estratégico Organizacional	32
Planeación Estratégica de TI/SI	33
Definiciones	33
El Contexto de la Estrategia de TI/SI.....	36
Proceso de Planeación Estratégica de TI/SI.....	37
Evolución de la Planeación Estratégica de TI/SI	38
Procedimientos de Planeación Estratégica de TI/SI.....	43
Procedimientos de Planeación de TI/SI a partir de la Estrategia del Negocio.....	43
Procedimientos de Planeación de TI/SI en paralelo con la Estrategia del Negocio ...	44
Alineamiento Estratégico de TI/SI y el Negocio	46
Definiciones	46
Evolución del Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio.....	47
Modelos Conceptuales de Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio.....	49
Modelo SAM.....	49
Dimensiones del Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio	53
Habilitadores e Inhibidores del Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio.....	53
Modelo de Madurez del Alineamiento de TI y el Negocio.....	55
Capítulo III	57

Marco Metodológico.....	57
Nivel de Investigación.....	57
Diseño de Investigación	57
Variables	58
Población y Muestra.....	67
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	68
Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	70
Capítulo IV	73
Análisis e Interpretación de Resultados	73
Capítulo V	105
Desarrollo de la Propuesta	105
Capítulo VI	120
Evaluación de la Propuesta	120
Capítulo VII	123
Conclusiones y Recomendaciones	123
Referencias Bibliográficas	126
Anexos	132

Índice de Figuras

Figura 1. Mapa Conceptual del Trabajo de Investigación	17
Figura 2. Niveles de la Planeación Estratégica	28
Figura 3. Las Etapas del Proceso de Planeación Estratégica	29
Figura 4. Alineamiento Estratégico Vertical.....	30
Figura 5. Alineamiento Estratégico Horizontal	31
Figura 6. Alineamiento Estratégico Integral	31
Figura 7. Ciclo del Alineamiento Estratégico	33
Figura 8. Procedimientos de Decisión para llevar cabo el Diseño e Implantación de las Estrategias de TI/ SI.....	36
Figura 9. El Contexto de la Estrategia de TI/SI	37
Figura 10. La Introducción de la Informática en la Organización	40
Figura 11. Coordinación SI – Objetivos de empresa	41
Figura 12. Interdependencia Estrategia de la Compañía – TI/SI	42
Figura 13. Procedimientos de Planeación de TI/SI a partir de la Estrategia del Negocio	44
Figura 14. Planeación Estratégica del Negocio en Paralelo con las TI/SI.....	45
Figura 15. Modelo SAM	51
Figura 16. Efectividad de la Dirección Estratégica de la TI	52
Figura 17. Esquema del Modelo de Madurez de Alineamiento de Luftman	105
Figura 18. Esquema del Modelo de Medición de Alineamiento Propuesto.....	107
Figura 19. Hoja de Puntuación del Modelo de Medición de Alineamiento Propuesto.....	108
Figura 20. Nivel Alineamiento Estratégico-UCAB.....	112
Figura 21. Nivel Alineamiento Estratégico-UNIMET.....	115
Figura 22. Nivel Alineamiento Estratégico-Universidad Nueva Esparta.....	118
Figura 23. Comparativa del Nivel de Alineamiento Estratégico por Categoría.....	119

Índice de Tablas

Tabla 1. Perspectiva de Cuatro Dominios de la Planificación en TI	52
Tabla 2. Criterios de Alineamiento o Categorías de Madurez	55
Tabla 3. Operacionalización de Variables	66
Tabla 4. Escala de Puntuación Modelo de Alineamiento Propuesto	109

Introducción

Desde que se crearon las primeras computadoras, el uso que se ha hecho de éstas ha reflejado su evolución, pasando de ser simples máquinas para realizar cálculos contables que básicamente apoyaban procesos administrativos de organizaciones empresariales, hasta convertirse hoy día en equipos con un enorme potencial de procesamiento, almacenamiento y distribución de información que apoyan prácticamente todos los procesos internos y externos en organizaciones pertenecientes a diversos sectores.

Las computadoras hoy día pueden encontrarse en importantes laboratorios científicos a nivel mundial donde llevan a cabo intensos cálculos matemáticos y estadísticos, almacenando una inmensa cantidad de información que luego puede ser distribuida o compartida a través del uso de redes de computadoras; como también dentro de los hogares alrededor del mundo donde son usadas como medio de acceso a importantes repositorios de información tales como la red de redes Internet.

La evolución de las computadoras también ha llevado a que las mismas se integren con otros importantes componentes de hardware y software tales como redes, sistemas operativos y aplicaciones. A nivel empresarial la integración de dichos componentes tecnológicos junto con los procesos del negocio y los recursos humanos calificados conforman la infraestructura, recursos y procesos a través de los cuales la TI se encarga de velar por el óptimo y competitivo funcionamiento de toda una organización.

De allí que con el transcurrir de los años la investigación en el campo de la computación e informática a la par de los avances técnicos ha buscado que se haga un uso de más eficiente y efectivo de los recursos tecnológicos informáticos en las

organizaciones, de allí que también se haya enfocado hacia la profundización en estudios de áreas tales como la Planeación Estratégica de TI los cuales se iniciaron en los años 70 y 80, y se especializaron aun más en el soporte a las metas y procesos organizacionales con el surgimiento a principio de los años 90 de estudios sobre la Alineación Estratégica de TI y el Negocio.

Entre los sectores que cada día más se apoyan en sus TI para optimizar sus recursos, mejorar sus procesos y calidad de servicio de manera que le permitan cumplir sus metas organizacionales se encuentra el sector universitario, más si se toma en cuenta el importante rol social, cultural y económico que siempre han jugado y juegan las universidades dentro de la sociedad actual en cualquier parte del mundo. El sector universitario venezolano privado no escapa a esta realidad, de allí que la presente investigación consiste en proponer un modelo para medir el nivel de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital.

El presente trabajo de investigación está conformado por siete (07) capítulos:

Capítulo I: El Problema de Investigación.

Tal como lo indica Sampieri et.al (2006, p.46) con respecto al problema de investigación: “plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación”. Este capítulo está compuesto por los siguientes elementos: Planteamiento del Problema, Formulación del Problema, Objetivos, Justificación de la Investigación y Limitaciones.

Capítulo II: Marco Teórico.

El marco teórico según lo señala Sampieri et.al (2006, p.64):

Es un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema en estudio. Nos

ayuda a documentar cómo nuestra investigación agrega valor a la literatura existente. Este capítulo está compuesto por los siguientes elementos: Antecedentes de la Investigación y Bases Teóricas.

Capítulo III: Marco Metodológico.

Según lo que indica Arias (1999, p.19) con respecto al marco metodológico:

La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el "cómo" se realizará el estudio para responder al problema planteado. Este capítulo está compuesto por los siguientes elementos: Nivel de Investigación, Diseño de Investigación, Población y Muestra, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos, y Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.

Capítulo IV: Análisis e Interpretación de Resultados.

En este capítulo se encuentra la presentación y análisis de los resultados obtenidos a través de la aplicación de las entrevistas. Igualmente se definen las variables de estudio.

Capítulo V: Desarrollo de la Propuesta.

En este capítulo se desarrolla la propuesta en base a los resultados obtenidos en el Capítulo IV tomando en cuenta aquellas variables relevantes para el estudio, resultante de la Interpretación de Resultados.

Capítulo VI: Evaluación de la Propuesta.

Se evalúa la propuesta desde el punto de vista técnico y económico, además de su factibilidad de implementación.

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones.

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas del desarrollo de la presente investigación relativas a apoyar el alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas.

Adicionalmente se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos que sirven de soporte al contenido presentado. Dentro del material referenciado encontramos publicaciones impresas y digitales tales como libros, revistas, tesis y trabajos de ascenso.

Capítulo I

El Problema de Investigación

En un mundo globalizado como el actual en el cual los cambios en diversos ámbitos como el social, cultural, económico y tecnológico se suceden muchas veces de manera rápida e imprevista, la obtención de información y la manera como ésta sea usada por las organizaciones públicas y privadas en cualquier sector puede determinar el éxito o fracaso de las mismas. Hoy día a través del uso de herramientas de TI se ha multiplicado la rapidez con que es obtenida y es procesada la información para apoyar las tomas de decisiones, de allí que se pueda considerar que “para una compañía exitosa el principal factor de éxito en un ambiente tan dinámico es el contar con una TI eficiente y efectiva apoyando los procesos y estrategias del negocio” (Silvius, 2007, p. 1).

Por lo antes mencionado se puede explicar que a partir del auge de los sistemas de información en las organizaciones en los años 70 surgió la necesidad de iniciar estudios e investigaciones de cómo alinear o mejorar el alineamiento de la TI con el negocio y sus procesos. La primera fase de los estudios e investigaciones relacionadas con esta área tuvo su inicio entre los años 70 y 80 con el desarrollo de metodologías de Planeación de TI y Desarrollo de Sistemas tales como las indicadas por Silvius (2007, p.2): Planificación de Sistemas de Negocio por sus siglas en Inglés (BSP), Estudio de Sistemas de Información ambos de IBM, y las Facilidades de Ingeniería de Información de James Martin. Estas metodologías pueden ser reconocidas como las predecesoras de la teoría sobre alineamiento estratégico de TI y el negocio.

Luego en los años 90 se inicia una segunda fase de estudios de alineación estratégica de TI con los objetivos estratégicos del negocio enfocados en el desarrollo y aplicación de modelos conceptuales los cuales han servido de base para la creación de otros modelos prácticos en este campo. El origen de estos modelos conceptuales se remonta al año 1993 cuando los autores Henderson y Venkatraman (1993) proponen

el Modelo de Alineación Estratégica por sus siglas en Inglés SAM (Strategic Alignment Model), el cual se define en términos de cuatro ámbitos estratégicos: Estrategia de Negocios, Estrategia de TI, Estrategia de Infraestructura y Procesos de la Organización, Estrategia de la Infraestructura y Procesos de TI.

Así mismo en los últimos años tenemos que la encuesta anual sobre las principales preocupaciones gerenciales en el área TI llevada a cabo por la Sociedad para la Gerencia de Información ubicó la “Alineación de TI y el Negocio” como la preocupación Nro. 1 de gerentes de empresa y gerentes de TI por tres años seguidos (Society of Information Management, 2003, 2004, 2005). De allí que las investigaciones en esta área aplicadas a diversos sectores organizacionales se han incrementado durante los últimos años a nivel mundial, con la finalidad de conseguir hallazgos que permitan aportar soluciones a los problemas que pudieran existir con el alineamiento estratégico de sus TI con respecto a la estrategia del negocio.

Dentro los diversos sectores organizacionales en los cuales se han llevado a cabo investigaciones en el área de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio se encuentran el sector universitario. No en vano desde que fueron creadas las universidades en la era medieval éstas han tenido una vital importancia para la sociedad en general, ya que dentro de las mismas se genera gran cantidad de conocimientos y las mismas constituyen uno de los principales mecanismos para formar el capital intelectual encargado de llevar a cabo la implementación de dichos conocimientos en cada área de trabajo, lo cual contribuye con el bienestar y el crecimiento social y económico de la sociedad a la cual se encuentran circunscritas.

El sector universitario venezolano tanto público como privado hoy día no escapa a la búsqueda de tratar de alinear o mejorar el alineamiento de sus TI con el Negocio para poder cumplir en el mayor grado posible sus objetivos estratégicos

organizacionales manteniendo su operatividad de manera optima y con calidad, más si se toma en cuenta el crecimiento de la matrícula estudiantil universitaria venezolana, ya que según noticia publicada en la página web del Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (MPPEU, 2014) Venezuela es el quinto país a nivel mundial y el segundo en América Latina en cuanto a matrícula estudiantil universitaria con 2,5 millones de estudiantes para el año 2013 según informe de la UNESCO.

Las universidades venezolanas de carácter privado en cuanto a la planificación y sustento de sus recursos físicos y humanos están sujetas a su propia generación de recursos financieros, mientras que las universidades venezolanas públicas están sujetas a asignaciones presupuestarias anuales por parte del MPPEU. Sin embargo ambos tipos de universidades venezolanas para su funcionamiento son supervisadas por el Consejo Nacional de Universidades y deben regirse por los lineamientos establecidos en la Ley de Universidades (Ley de Universidades, 1970), y para los estudios de postgrado por el Consejo Consultivo Nacional de Postgrado (CCNPG).

Lo cual también es una realidad es que tanto para las universidades venezolanas de carácter público como privado el uso eficiente de sus recursos puede constituir un factor clave en su funcionamiento y seguimiento de sus metas, más si se toman en cuenta factores económicos tales como el nivel de inflación presente en el país que según cifras del Banco Central de Venezuela (BCV, 2014) el Índice Nacional de Precios al Consumidor anualizado hasta el mes de noviembre de 2014 fue de 63,6 %.

Por lo cual se hace necesario contar con un modelo que permita medir el nivel de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en la universidades venezolanas, el cual debe tomar en cuenta las particularidades del sistema de educación universitaria en Venezuela, y los resultados de su aplicación deben ayudar a dichas universidades a identificar que tan lejos o tan cerca se

encuentran en el cumplimiento de sus metas al ejecutar sus estrategias, y por ende poder aplicar los ajustes que sean necesarios en las áreas y procesos organizacionales que así lo requieran.

De allí que para la presente investigación pretende seleccionar tres (03) de las nueve (09) universidades privadas venezolanas de la región capital como casos de estudio.

Formulación del Problema

Dicho lo anterior, a continuación se presenta una investigación por la medio de la cual se pretendió proponer un modelo para la medición del nivel de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital, y para tal fin nos propusimos responder las siguientes interrogantes.

¿Cómo se lleva a cabo la planificación estratégica de TI/SI en las universidades venezolanas privadas de la región capital?

¿Cuáles son los elementos y actividades que intervienen en el proceso de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital?

¿Cómo estos elementos y actividades pueden ser evaluados y relacionados de manera de poder medir el nivel de alineamiento estratégico de la TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer un modelo para la medición del nivel de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital.

Objetivos Específicos

- Determinar cómo se lleva a cabo la planificación estratégica de TI/SI en las universidades venezolanas privadas de la región capital.
- Determinar los elementos y actividades que influyen o intervienen en el proceso de alineación estratégica de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital.
- Diseñar un modelo que permita medir el nivel de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital.
- Evaluar el modelo propuesto y su factibilidad de implementación.

Justificación de la Investigación

En vista del vital papel que juegan la TI dentro de las organizaciones hoy día al apalancar la eficiencia en diversos procesos internos que soportan el funcionamiento de cada una de ellas, y del importantísimo rol de creación y difusión de conocimiento que desempeñan las universidades en nuestra sociedad, por medio de la presente investigación se persiguió alcanzar lo siguiente:

- Ofrecer una visión de la realidad actual del alineamiento estratégico de TI con respecto a los objetivos estratégicos del negocio en las universidades venezolanas privadas, lo cual podría permitir a las mismas y a sus entes

rectores y supervisores, diseñar e implementar planes y políticas que promuevan o refuercen el alineamiento entre los objetivos estratégicos de cada una de ellas y los de sus TI en los casos que sea requerido.

- Apoyar el fortalecimiento de la calidad del proceso educativo en las universidades venezolanas privadas, al promover la optimización en el uso de recursos humanos y físicos tales como el personal, la información, el tiempo, la tecnología y el dinero.
- Generar nuevos conocimientos a partir del diseño y evaluación de un modelo que permita medir el nivel de alineamiento estratégico de TI con respecto a los objetivos estratégicos del negocio en universidades, y en organizaciones públicas y privadas con características similares, o en cualquier universidad a nivel mundial.

Alcance y Delimitación de la Investigación

La presente investigación abarcó el estudio de la Planificación Estratégica y Alineación Estratégica de TI y el Negocio en las universidades privadas venezolanas de la región capital, tomando en cuenta los siguientes ámbitos:

- Comunicación.
- Métricas.
- Forma de Gobernar.
- Sociedad entre la Alta Directiva y TI.
- Tecnología.
- Recursos Humanos.

Limitaciones

Durante el desarrollo de la presente investigación, en vista de la naturaleza y el campo de estudio de la misma, se presentaron de manera muy sutil los siguientes obstáculos:

- Desconocimiento sobre la planeación y gestión estratégica del negocio y de TI en sus universidades por parte de los informantes claves y expertos que pudieran proveer información a través de entrevistas.
- El no manejo de conceptos básicos relacionados con la planeación estratégica de la TI y alineamiento estratégico de TI y el negocio por parte de potenciales informantes claves y expertos.
- Reserva de información sobre planes y estrategias organizacionales y de TI de sus respectivas universidades por parte de potenciales informantes claves y expertos.

Capítulo II

Marco Teórico

El presente capítulo define el ámbito teórico sobre el cual se basó la investigación realizada, el mismo se encuentra compuesto de las siguientes dos secciones:

- Antecedentes de la Investigación.

Tal como indica Arias (1999, p.14) con respecto a esta sección de antecedentes de la investigación la misma “Se refiere a los estudios previos y tesis de grado relacionadas con el problema planteado, es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con el problema en estudio”.

- Bases Teóricas.

Según Arias (1999, p.14) las bases teóricas de un trabajo de investigación: Comprenden un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado. Esta sección puede dividirse en función de los tópicos que integran la temática tratada o de las variables que serán analizadas.

Antecedentes de la Investigación

A continuación se presentan investigaciones previas relacionadas con el área de estudio que han sido llevadas a cabo en Venezuela y a nivel mundial, las mismas consisten en papeles de investigación presentados en ponencias internacionales, trabajos de ascenso y artículos de investigación publicados en revistas electrónicas especializadas del área de TI:

El resultado del estudio publicado en Febrero de 2011 en el portal del banco de experiencias de Dirección y Gestión Universitaria - Telescopi Venezuela, relativo a la aplicación de una encuesta a universidades en Venezuela dirigido a “Conocer el

estado actual de la dirección estratégica en las universidades venezolanas” (Telescopi Venezuela, 2011). La metodología para la recolección de información se basó en el uso de encuestas aplicadas a directivos y responsables de la planificación estratégica y de la gestión en 51 universidades venezolanas (24 públicas y 27 privadas), donde se recolectó información sobre el proceso de formulación, despliegue y alineamiento, retroalimentación y aprendizaje de la estrategia. Como resultado de dicho estudio se tiene que el resultado de las encuestas permite afirmar, que el porcentaje de Universidades Venezolanas en las que existe un proceso establecido para la definición y revisión de sus políticas y estrategias es bajo. Más aún si se enfocan en un proceso formal, ya que la mitad de ellas lo realizan a través de algunas ideas y líneas generales. Este antecedente de investigación nos aporta conocimiento sobre cuán establecido se encuentra el proceso de formulación, despliegue y alineamiento, retroalimentación y aprendizaje de la estrategia en las universidades privadas venezolanas.

El estudio denominado “Alineación Estratégica: Apoyándose en la Tecnología de Información para Transformar las Organizaciones” llevado a cabo por Henderson y Venkatraman (1993), a través del cual se busca ofrecer a los tomadores de decisiones en el área de TI un marco de trabajo que pudiera servir de guía para llevar a cabo políticas orientadas a la Alineación Estratégica de TI y el Negocio en sus organizaciones. El resultado de esta investigación es un modelo conceptual llamado Modelo de Alineación Estratégica por sus siglas en Inglés SAM (Strategic Alignment Model), el cual se basa en cuatro dominios: estrategia del negocio, estrategia de TI, infraestructura y procesos organizacionales e infraestructura y procesos de TI, y tiene como premisa dos características fundamentales de la gerencia estratégica: ajuste estratégico e integración funcional.

El Trabajo de Ascenso a categoría de Profesor Asociado titulado “Sistemas de Información, Gestión de Conocimiento y Estrategia, Estado del Arte y Posibilidades

de Investigación” por parte de Ortiz (2003), el cual consiste en un estudio documental que tiene principalmente como objetivos la elaboración de un compendio de documentación sintetizado que pudiera llamarse estado del arte y la determinación de algunas necesidades de investigación en el área de Estrategias de TI/SI. Teniendo como resultado significativo la definición de líneas de investigación y proyectos asociados que apoyen la labor investigadora a nivel teórico y práctico en el área de la Alineación Estratégica de TI y el Negocio en ámbitos como el de las universidades venezolanas. El aporte de este antecedente a la presente investigación consiste en la línea de investigación “Práctica Alineación Estratégica” sobre la cual se apalanca, y donde se propone una posibilidad de investigación relacionada con la medición de problemas de ajustes entre los modelos teóricos y su interpretación o aplicación práctica en casos específicos como las Instituciones universitarias.

El papel de investigación denominado “Modelo de Alineación Estratégica en Institutos de Estudios Superiores: Comparación de Tres Modelos Estructurales” llevado a cabo por Basir y Ahmad (2006), en el cual se busca comparar los resultados obtenidos de aplicar dos Modelos de Alineación Estratégica en Instituciones de Estudios Superiores de Malasia (MPIHL). Dichos modelos fueron los siguientes: Modelo de Valoración de Madurez de la Alineación Estratégica propuesto por Luftman (2005), y el Modelo de Alineación Estratégica propuesto por Motjolo pane y Brown (2005) que fue originalmente desarrollado para Instituciones de Estudios Superiores de Suráfrica. Este estudio tuvo como resultado que ambos modelos son válidos y aplicables, y que el modelo propuesto por Luftman tiene una mejor adaptación en Instituciones de Estudios Superiores de Malasia. Además se propone un tercer modelo basado en la combinación de los dos descritos anteriormente. El aporte de este antecedente a la presente investigación es que el mismo representa un ejemplo de la aplicación práctica en una universidad del Modelo de Valoración de Madurez de Alineamiento Estratégico de Luftman, el cual también sirve de base para creación del modelo propuesto.

La investigación denominada “Alineación Estratégica TI – Negocio, y Factores de Influencia: un Caso de Estudio dentro una Institución de Educación Superior Publica” de Sudáfrica llevada a cabo por Motjoloane y Brown (2005) de la Universidad de Ciudad del Cabo en Sudáfrica, el cual está basado en los estudios de Cohen (2003) sobre Factores Influyentes en la Alineación Estratégica de TI y el Negocio (Integración de Planificación del Negocio – Planificación de SI, Adaptación Racional en la Planificación Estratégica de SI, Éxito en la Implementación de TI, Los Recursos de Gestión de TI), y en la cual se busca a través de un caso de estudio llevado a cabo en una institución de educación superior examinar el grado de éxito que alcanzan dichas instituciones educativas en cuanto a lograr el alineamiento y el papel que juegan los factores influyentes para tal fin. Se concluye que aunque los cuatro factores mencionados anteriormente (Integración de Planificación del Negocio – Planificación de SI, Adaptación Racional en la Planificación Estratégica de SI, Éxito en la Implementación de TI, Los Recursos de Gestión de TI) tienen cierta influencia sobre el alineamiento, su importancia relativa depende del contexto organizacional, el punto del tiempo en el cual la medición es realizada y bajo que percepción están siendo vistas. Igualmente se demuestra que la Implementación Exitosa de TI por sí misma no garantiza alineamiento, solo lo logran aquellos sistemas TI que concuerdan con las metas y estrategias del negocio, o aquellas que crean nueva estrategias y dirección. El aporte de este antecedente a la presente investigación es que nos muestra que las metas y estrategias del negocio deben ser tomadas en cuenta durante la implementación de TI para aumentar sus probabilidades de éxito.

El papel de investigación titulado “Un Modelo Unificado de Alineación Estratégica TI y Negocio: Un Estudio en las Universidades Públicas de Nicaragua” llevado a cabo por Vargas, Johannesson y Rusu (2010), en el cual los autores proponen y aplican en su estudio el Modelo Unificado de Alineación Estratégica TI y

Negocio, el cual está basado en cuatro (04) modelos de alineación estratégica: el Modelo de Alineación Estratégica por sus siglas en Inglés SAM (Strategic Alignment Model), Modelo de Madurez de Alineación Estratégica por sus siglas en Inglés SAMM (Strategic Alignment Maturity Model), el Modelo de Alineación Estratégica c.p. Yolande Chang (c.p. Vargas, Johannesson y Rusu, 2010), y el Modelo de Investigación propuesto por Francois Begeron (c.p. Vargas, Johannesson y Rusu, 2010), los cuales fueron calificados por un grupo de expertos de TI y de negocio de cuatro universidades públicas en Nicaragua a través de un proceso analítico jerárquico. Teniendo como resultado cuatro (04) matrices que muestran ordenadas por prioridad los componentes que pertenecen a la Estrategia del Negocio, Estrategia de TI, Proceso e Infraestructura de TI y Proceso e Infraestructura Organizacional, y para las cuales cada uno los componentes con más peso o puntuación fueron los siguientes: Análisis con .108 en el Proceso de Priorización de la Estrategia del Negocio, Proceso de Priorización con .094 en el Proceso de Priorización de la Estrategia de TI, Mejora Continua con .164 en el Proceso e Infraestructura de TI, y por ultimo Rol de TI en la Planeación de la Estrategia del Negocio con .073 en el Proceso e Infraestructura Organizacional. Para lo cual estos resultados pueden ser usados para mejorar el alineamiento estratégico del negocio y TI ya que los mismos unifican la opinión de expertos del negocio y de TI de diferentes niveles que participaron en la encuesta. El aporte de este antecedente a la presente investigación es que el mismo nos muestra como el Modelo Teórico de Alineamiento Estratégico por sus siglas en Inglés SAM, puede servir de base para la creación de otros modelos teóricos y prácticos que aporten nuevos conocimientos a esta área.

Bases Teóricas

Mapa Conceptual de Bases Teóricas

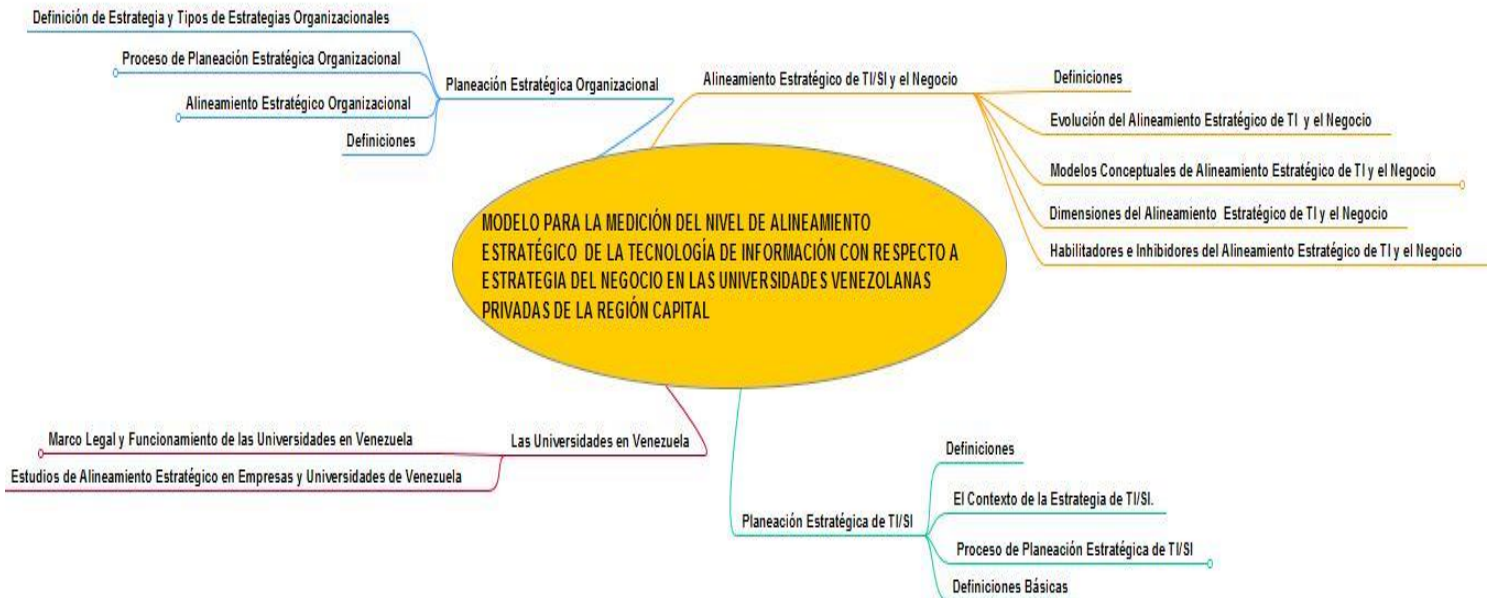


Figura 1. Mapa Conceptual del Trabajo de Investigación

Las Universidades en Venezuela.

Las universidades al igual que cualquier organización de tipo empresarial de hoy día requieren hacer un uso eficiente de sus recursos teniendo como norte sus metas y estrategias organizacionales de forma de cumplir con su misión de formación de recursos humanos que contribuyan al desarrollo y evolución de las sociedades, de allí que las universidades venezolanas no escapen a esta realidad y las mismas requieran aplicar teorías de Planeación Estratégica así como también de Alineación Estratégica a nivel organizacional y en sus TI, lo cual en cierto modo puede ser influenciado por

su carácter o tipo de universidad, su nivel de autonomía económica y financiera, y la supervisión y control de que ejercen sobre ellas sus organismos rectores.

Marco Legal y Funcionamiento de las Universidades en Venezuela.

El funcionamiento y marco legal de las Universidades de Venezuela está regido por la Ley de Universidades la cual fue creada el año 1953 y posteriormente reformada en el año 1970 según la Gaceta Oficial numero 1429 publicada el 08 de Septiembre del mismo año.

Caracteres o Tipos de Universidades en Venezuela.

En cuanto a los caracteres o tipos de universidades el Artículo 8 de esta ley (Ley de Universidades, 1970) indica lo siguiente:

Las Universidades son Nacionales o Privadas. Las Universidades Nacionales adquirirán personalidad jurídica con la publicación en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela del Decreto del Ejecutivo Nacional por el cual se crean. Las Universidades Privadas requieren para su funcionamiento la autorización del Estado, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 173, 174, 175 y 176 de la presente Ley.

Igualmente dentro de las Universidades Nacionales pueden existir Universidades Nacionales Experimentales las cuales podrán ser creadas por el Ejecutivo Nacional oída la opinión del Consejo Nacional de Universidades, y las mismas según el artículo 10 de la Ley de Universidades (Ley de Universidades, 1970) en cuanto a su autonomía:

Conforme a lo dispuesto en la Ley de Educación, el Ejecutivo Nacional, oída la opinión del Consejo Nacional de Universidades, podrá crear Universidades

Nacionales Experimentales con el fin de ensayar nuevas orientaciones y estructuras en Educación Superior. Estas Universidades gozarán de autonomía dentro de las condiciones especiales requeridas por la experimentación educativa. Su organización y funcionamiento se establecerá por reglamento ejecutivo y serán objeto de evaluación periódica a los fines de aprovechar los resultados beneficiosos para la renovación del sistema y determinar la continuación, modificación o supresión de su estatus.

Igualmente existen Institutos universitarios los cuales son creados por el Ejecutivo Nacional una vez oída la opinión del Consejo Nacional de Universidades y los mismos “no tendrán representantes en el Consejo Nacional de Universidades” tal como lo indica el Parágrafo Único del Artículo 10 de la Ley de Universidades (Ley de Universidades de 1970):

El Ejecutivo Nacional, oída asimismo la opinión del Consejo Nacional de Universidades, podrá también crear o autorizar el funcionamiento de Institutos o colegios universitarios, cuyo régimen será establecido en el reglamento que al efecto dicte, y los cuales no tendrán representantes en el Consejo Nacional de Universidades.

Autonomía de las Universidades en Venezuela.

En cuanto a su funcionamiento las Universidades Nacionales son autónomas en el sentido que indica la Ley de Universidades en su Artículo 9 (Ley de Universidades, 1970):

1. Autonomía organizativa, en virtud de la cual podrán dictar sus normas internas.

2. Autonomía académica, para planificar, organizar y realizar los programas de investigación, docentes y de extensión que fueren necesario para el cumplimiento de sus fines;
3. Autonomía administrativa, para elegir y nombrar sus autoridades y designar su personal docente, de investigación y administrativo;
4. Autonomía económica y financiera, para organizar y administrar su patrimonio.

Autonomía Económica y Financiera de las Universidades en Venezuela.

El presupuesto de las Universidades Nacionales será incluido anualmente en el Presupuesto Nacional tal como lo establece el Artículo 13 de la Ley de Universidades (Ley de Universidades de 1970), y en cuanto a sus bienes y rentas la misma ley establece lo siguiente:

Los bienes y rentas de las Universidades Nacionales no estarán sometidos al régimen de los bienes nacionales que establece la Ley Orgánica de la Hacienda Pública Nacional. Sus ingresos y egresos no se considerarán como rentas o gastos públicos, ni estarán sometidos al régimen del Presupuesto Nacional, y su fiscalización se hará por los funcionarios que designe el Consejo Nacional de Universidades, en acatamiento de lo dispuesto en el numeral 9º del Artículo 20 de la presente Ley, y por la Contraloría General de la República, conforme a lo establecido en la Constitución y las leyes.

En cuanto a Presupuesto, bienes y rentas de las Universidades Privadas las mismas gozan de autonomía en este sentido por ser fundadas por personas naturales o jurídicas de carácter privado, y en cuanto a su funcionamiento el Ejecutivo Nacional se encarga de inspeccionar y refrendar los Títulos y certificados por las mismas según las condiciones establecidas en los artículos que componen el Título IV “De las universidades privadas” de la Ley de Universidades (Ley de Universidades de 1970).

Supervisión y Control de las Universidades en Venezuela.

Actualmente el organismo rector de la Universidades Nacionales es el Consejo Nacional de Universidades el cual fue creado en el año 28 de Septiembre de 1946, y cuyas atribuciones se encuentran especificadas en el artículo 20 de la Ley de Universidades (Ley de Universidades de 1970), teniendo entre sus principales las siguientes:

1. Definir la orientación y las líneas de desarrollo del sistema universitario de acuerdo con las necesidades del país, con el progreso de la educación y con el avance de los conocimientos;
2. Estudiar modelos básicos de organización universitaria en cuanto a ciclos, estructuras y calendarios académicos, y recomendar la adopción progresiva de los más adecuados a las condiciones del país y a la realidad universitaria nacional;
3. Coordinar las labores universitarias en el país y armonizar las diferencias individuales y regionales de cada Institución con los objetivos comunes del sistema;
6. Determinar periódicamente las metas a alcanzar en la formación de recursos humanos de nivel superior y, en función de este objetivo y de los medios disponibles, aprobar los planes de diversificación y cuantificación de los cursos profesionales propuestos por los respectivos Consejos Universitarios, y recomendar los correspondientes procedimientos de selección de aspirantes;
7. Proponer al Ejecutivo Nacional el monto del aporte anual para las Universidades que deba ser sometido a la consideración del Congreso Nacional en el Proyecto de Ley de Presupuesto y, promulgada ésta, efectuar su distribución entre las Universidades Nacionales;
8. Exigir de cada Universidad Nacional la presentación de un presupuesto programa sujeto al límite de los ingresos globales estimados, el cual será

preparado conforme a los formularios e instructivos que el Consejo suministre a través de la Oficina de Planificación del Sector Universitario;

9. Velar por la correcta ejecución de los presupuestos de las Universidades Nacionales y, a tal efecto, designar contralores internos en cada una de ellas. Estos funcionarios tendrán la obligación de presentar periódicamente los respectivos informes ante el Consejo, con vista de los cuales y de los suministrados por la Contraloría General de la República, adoptará las medidas pertinentes dentro de las previsiones de la presente Ley y de sus Reglamentos;
13. Conocer de los procedimientos que pudieren acarrear remoción de alguno o algunos de los miembros de los Consejos Universitarios y decidir dichas causas con arreglo al procedimiento establecido en el numeral anterior;
18. Elaborar, en lapsos no menores de diez años, un informe de evaluación del sistema universitario vigente que, con base en las experiencias recogidas, deberá contener proposiciones y recomendaciones concretas sobre las reformas legales, administrativas y académicas que el Consejo considere necesarias para la continua renovación de los sistemas universitarios;

Estudios de Alineamiento Estratégico en Empresas y Universidades de Venezuela.

Relativo al Alineamiento Estratégico en las universidades y empresas venezolanas en los últimos años encontramos diversos estudios que se han basado principalmente en la aplicación de metodologías como el Cuadro de Mando Integral (CMI) tal como lo refleja el estudio llevado a cabo por Telescopi Venezuela en el año 2011 (Telescopi Venezuela, 2011), donde se encontró que dentro de las herramientas para dar soporte y seguimiento y medición de la estrategia el 25% de las universidades públicas y el 100% de las universidades privadas hacen uso del mismo. EL CMI fue presentado por los empresarios Robert S. Kaplan y David P. Norton en el año 1992,

y es usado principalmente como una herramienta para apoyar el diseño o rediseño de modelos de gestión empresarial a nivel estratégico.

El CMI ayuda a la toma de decisiones directivas al proporcionar información periódica sobre el nivel de cumplimiento de los objetivos previamente establecidos mediante indicadores, asimismo el CMI aprecia a la organización desde cuatro perspectivas: financiera, cliente, procesos operativos internos, y aprendizaje y crecimiento (Kaplan y Norton, 2002, Pp. 37). Entre los estudios de aplicación del CMI en universidades y empresas venezolanas llevados a cabo en los últimos años se pueden encontrar los siguientes: El Cuadro de Mando Integral en la Gestión de las Organizaciones del Sector Público: El Caso Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (Bermúdez y Moreno, 2006), Balanced Scorecard en las Empresas Mixtas Petroleras del Municipio Maracaibo del Estado Zulia (Finali y Chacín, 2014), Gestión Para El Funcionamiento Administrativo de las Universidades Privadas basadas en el Cuadro de Mando Integral (Trujillo, 2011), entre otros.

Los conceptos de CMI han sido aplicados a la función TI y a sus procesos. Para TI como un proveedor de servicios internos, las perspectivas genéricas deben ser modificadas en consecuencia (Quint Wellington Redwood, 2007), de acuerdo a la adaptación realizada por Van Grembergen y Van Bruggen en el año 1997 las cuatro perspectivas tomadas en cuenta por el CMI para TI son las siguientes: Contribución Corporativa, Orientación al Cliente, Excelencia Operativa y Orientación Futura.

Planeación Estratégica Organizacional.

Hoy día en un mundo tan dinámico donde los cambios en diversos ámbitos como el político, económico, social y tecnológico se suceden a una velocidad y frecuencia impresionante, las organizaciones que hacen vida en cada uno de los países a nivel mundial independientemente de su campo de acción deben definir e implementar estrategias para hacer frente a esta situación cambiante con la intención de adaptarse, y en muchos casos obtener ventajas competitivas de la misma.

Definiciones.

Para ubicarnos en el contexto de la Planeación Estratégica Organizacional, es importante plantear las siguientes definiciones:

- **Cultura Organizacional.**

Es la manera como las organizaciones hacen las cosas, como establecen prioridades y dan importancia a las diferentes tareas empresariales, además de incluir lo que es importante para las empresas. La cultura de una organización incluye los valores, creencias y comportamientos que consolidan y comparten durante la vida empresarial (Serna, 2003, p. 89).

- **Visión.**

“Es un conjunto de ideas generales, algunas de ellas abstractas, que proveen el marco de referencia de lo que una empresa es y que quiere ser en el futuro. La visión señala rumbo, da dirección; es la cadena o el lazo que une, en las empresas, el presente con el futuro” (Serna, 2003, p.21).

- **Misión.**

“Es la formulación explícita de los propósitos de la organización o de un área funcional, así como la identificación de sus tareas y los actores participantes en logro de los objetivos de la organización. Expresa la razón de ser de su empresa o área” (Serna, 2003, p. 31).

- **Metas u Objetivos.**

“Es la formulación de los propósitos de una organización que la distingue de otros negocios en cuanto al cubrimiento de sus operaciones, sus productos, los mercados y el talento humano que soporta el logro de estos propósitos” (Serna, 2003, p. 24).

- **Políticas.**

Son reglas o guías que expresan los límites dentro de los que debe ocurrir una acción dentro de una organización (Mintzberg, Quinn y Voyer, 1997, p. 7).

- **Programas o Planes.**

“Especifican, la secuencia de las acciones necesarias para alcanzar los principales objetivos. Los programas ilustran como dentro de los límites establecidos por las políticas, serán logrados los objetivos” (Mintzberg, Quinn y Voyer, 1997, p. 7).

Definición de Estrategia Organizacional.

Una estrategia tal como lo indican Mintzberg, Quinn y Voyer (1997) “es un patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización, y a la vez, establece la *secuencia coherente* de las acciones a realizar” (p. 5). Las estrategias organizacionales son plasmadas en planes estratégicos, los cuales según Mintzberg, Quinn y Voyer (1997, p. 5) “son aquellos planes o programas que determinan el empuje y al viabilidad de la entidad”.

En un mundo globalizado como el actual las organizaciones de cualquier ámbito no constituyen entes aislados, de allí que la formulación, implementación y control de estrategias debe considerar las perspectivas internas y externas de las mismas, es decir deben tomar en cuenta elementos internos y del entorno que influyen directa e indirectamente en el cumplimiento de sus metas.

En el ámbito interno: La formulación e implementación de estrategias debe conducir al logro de las metas u objetivos organizacionales, colocando a las organizaciones mismas como instrumentos de percepción y acción colectivas que permitan que las estrategias sean compartidas como normas y valores sociales (Mintzberg, Quinn y Voyer, 1997, p.22).

En el ámbito externo tal como lo indica Mintzberg (Mintzberg, Quinn y Voyer, 1997, p.22) “La estrategia nos incita, como posición a considerar las organizaciones en su entorno competitivo; cómo encuentran sus posiciones y cómo las protegen para enfrentar, evitar, o vencer la competencia”.

Tipos de Estrategias Organizacionales.

Debido a que cada organización posee su propia estructura, procedimientos y cultura organizacional, la forma de concebir e implementar las estrategias dentro de cada una va a estar influenciada por diversos factores tales como unidades participantes en la toma de decisiones, liderazgo gerencial, nivel de control, entre otros, de allí que es conveniente para el presente estudio considerar los diversos tipos de estrategias tal como no los plantea Mintzberg (Mintzberg, Quinn y Voyer, 1997, p. 17).

- Estrategia Planeada.

Las intenciones precisas son formuladas y articuladas por un liderazgo central y se les da apoyo mediante controles formales para asegurar su implantación sin sorpresas, en un entorno que sea benigno, controlable o predecible (para asegurar que no hay distorsiones en cuanto a las intenciones); estas estrategias son muy deliberadas.

- Estrategia Empresarial.

Las intenciones existen como una visión personal y desarticulada, de un solo líder y son adaptables a las nuevas oportunidades; la organización está bajo control personal del líder, y se ubica en un nicho protegido por su entorno; estas estrategias son relativamente deliberadas, aunque también pueden surgir de manera espontánea.

- Estrategia Ideológica.

Las intenciones se dan o aparecen formando la visión colectiva de los miembros de la organización, se controlan a través de rígidas normas que todos acatan; por lo general la organización es proactiva frente a su entorno; estas estrategias son como mucho deliberadas.

- Estrategia Sombrilla.

Un liderazgo en control parcial de las acciones de la organización es quien define los objetivos estratégicos dentro de los cuales deberán actuar los demás (por ejemplo, que todos los productos sean etiquetados a precios altos y se ubiquen en la vanguardia tecnológica, aun cuando en realidad debiera permitirse que esos productos surgieran); como resultado, las estrategias son parcialmente deliberadas (los límites) y parcialmente emergentes (los patrones dentro de ellas).

- El proceso de la Estrategia.

El jefe controla cada uno de los aspectos del proceso estratégico, por ejemplo, quién es o será controlado, de tal manera que tiene oportunidad de influir en la estrategia, de decir que estructura se trabajará, etc., dejando el contenido verdadero de la estrategia a otros; aquí las estrategias son de nuevo parcialmente deliberadas (en cuanto al proceso) y en parte emergentes (en cuanto a contenido), y deliberadamente emergentes.

- La Estrategia Desarticulada.

Los miembros o subunidades no mantienen una cohesión real con el resto de la organización y generan patrones a partir de sus propias acciones en ausencia de, o en franca contradicción con las intenciones centrales o comunes de la organización en general; las estrategias pueden ser en este momento deliberadas para aquellos que las hacen.

- La Estrategia de consejo.

A través de ajustes mutuos, varios miembros convergen en patrones que penetran la organización en ausencia de intenciones centrales o comunes; tales estrategias son en gran parte de naturaleza emergente o de surgimiento.

- La Estrategia impuesta.

En entorno externo dicta los patrones de acción mediante imposiciones directas (el caso por ejemplo, de un propietario externo o un cliente poderoso), o bien por otro lado, a través de decisiones o disposiciones organizacionales implícitamente llevadas a cabo (como podría suceder en una gran línea aérea que debe volar jets “jumbo” para

mantenerse activa); estas estrategias son emergentes en términos organizacionales, aun cuando puedan ser interiorizadas, y por ende, tomarse en forma deliberada.

Proceso de Planeación Estratégica Organizacional.

Definición de Planeación Estratégica Organizacional.

Es el proceso por medio del cual una organización define su visión de largo plazo y las estrategias para alcanzarla, con base al análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Supone la participación activa de los actores organizacionales, la obtención permanente de información sobre sus factores claves de éxito, su revisión, monitoria y ajustes periódicos para que se convierta en un estilo de gestión que haga de la organización un ente proactivo y anticipatorio (Serna, 2003, p. 32).

Niveles de la Planeación Estratégica.

Tal como lo presenta Serna (Serna, 2003, p. 32) la planeación estratégica se desarrolla e integra en tres niveles:

- Planeación Estratégica Corporativa.
- Planeación Estratégica Funcional o Táctica.
- Planeación Estratégica Operativa.

Cada nivel de la planeación estratégica involucra la participación del de uno o varios niveles organizacionales cada uno con sus respectivas responsabilidades y roles tal como no los muestra el mismo Serna (Serna, 2003, p. 32) en la siguiente *figura 2*:

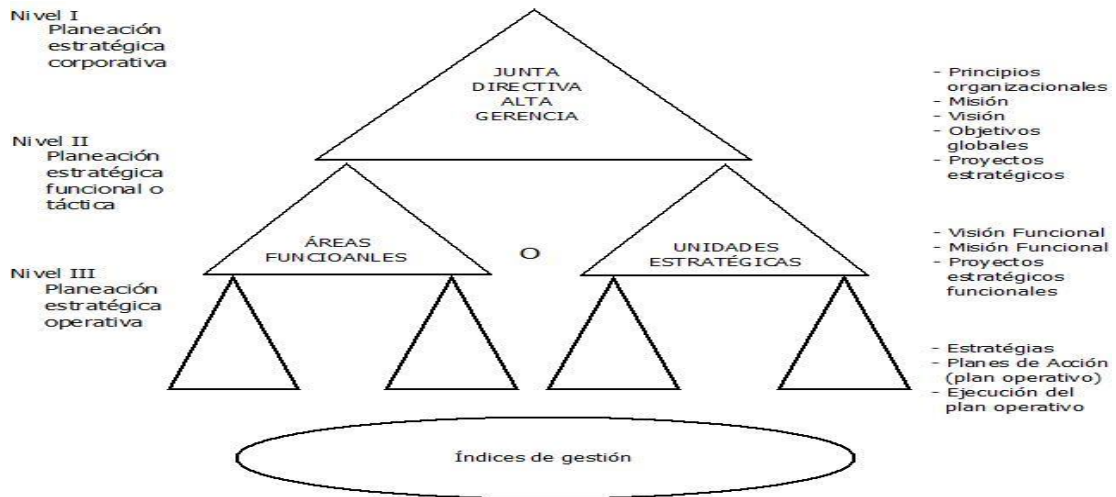


Figura 2. Niveles de la Planeación Estratégica
Fuente: Serna (2003)

Etapas del Proceso de Planeación Estratégica.

Según lo identifica Serna (Serna, 2003, p.33) las etapas del proceso de planeación estratégica se muestran en la siguiente figura:

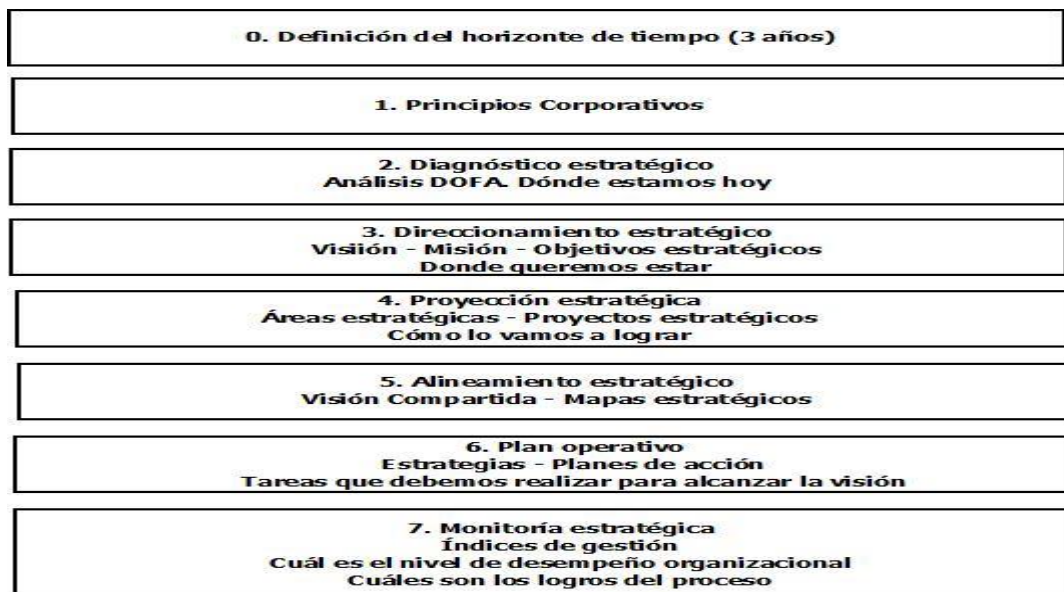


Figura 3. Las Etapas del Proceso de Planeación Estratégica
Fuente: Serna (2003)

Alineamiento Estratégico Organizacional.

Según la definición de alineamiento estratégico dada por Serna (2003, p.240) tenemos que “El alineamiento estratégico es el proceso mediante el cual una organización construye una visión compartida y hace realidad en la gestión diaria de la empresa”.

Tipos de Alineamiento Estratégico Organizacional.

Existen tres tipos de alineamiento estratégico (Serna, 2003, p.240) en las organizaciones:

- Vertical.

Se entiende por alineamiento vertical el conjunto de programas y acciones que una organización realiza para lograr que sus colaboradores conozcan e incorporen la estrategia de la empresa.

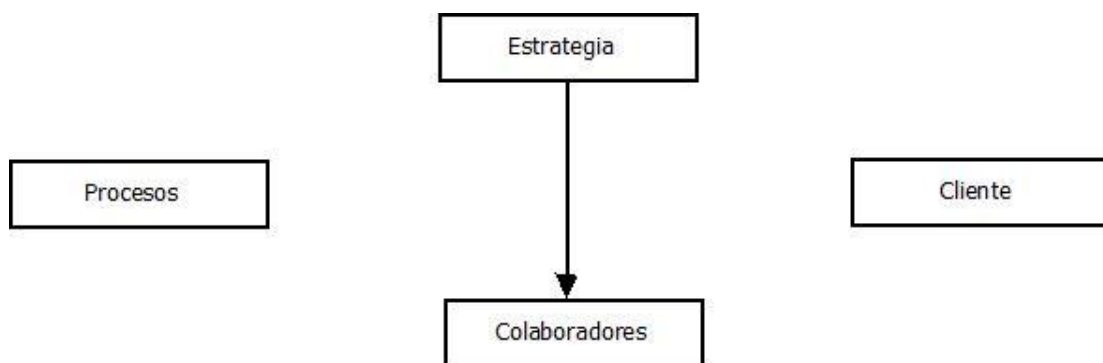


Figura 4. Alineamiento Estratégico Vertical

Fuente: Serna (2003)

- Horizontal.

El alineamiento horizontal busca compatibilizar los procesos con las necesidades y expectativas de los clientes. Para ello, las empresas definen la cadena del valor del

negocio, identifican sus procesos claves y los de soporte y los integran con las necesidades y expectativas del cliente.

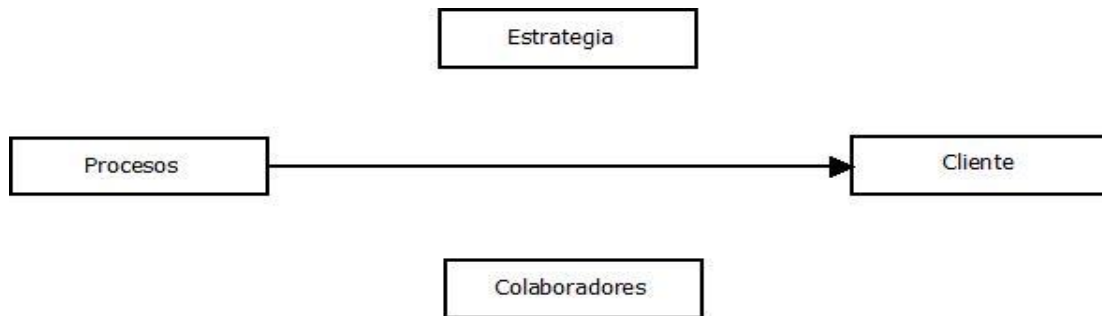


Figura 5. Alineamiento Estratégico Horizontal

Fuente: Serna (2003)

- Integral.

Independientemente, el alineamiento vertical y el horizontal no logran la integralidad que requiere la orientación estratégica de una organización.

Una visión compartida sólo se logra cuando la estrategia, los procesos, los colaboradores y los clientes están totalmente alineados. A estos procesos se les denomina alineamiento integral.

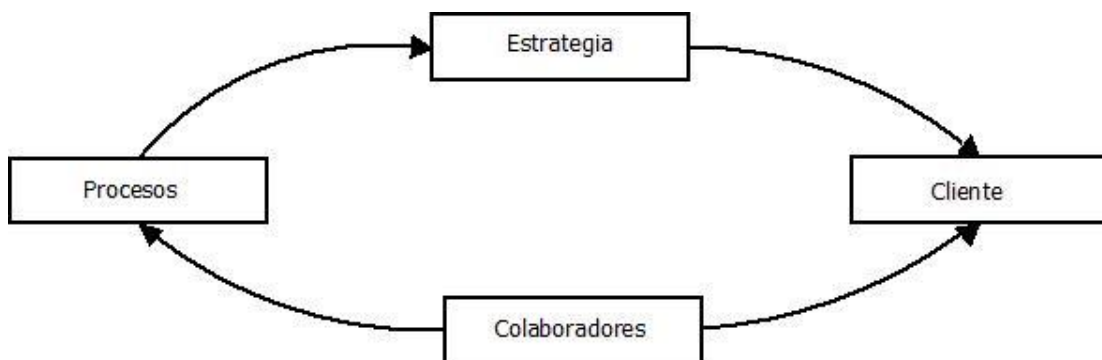


Figura 6. Alineamiento Estratégico Integral

Fuente: Serna (2003)

Ciclo del Alineamiento Estratégico Organizacional.

Ya que el Alineamiento Estratégico Organizacional es un proceso dinámico en el cual intervienen factores internos y externos a las organizaciones que se retroalimentan entre sí, el mismo según Serna (2003, p.243) se encuentra formando un ciclo que se compone de lo siguiente:

- La planeación.

Entendida como los procesos mediante los cuales una organización, a partir del conocimiento de sus competencias clave y de los factores clave de éxito, formula los principios corporativos, la misión, la visión, los objetivos, estrategias, las iniciativas estratégicas, los planes de acción y los indicadores de gestión.

- La difusión.

Proceso mediante el cual una organización comunica su estrategia a todos los miembros de la organización, los educa en esa estrategia y logra su aprendizaje en equipo que facilite su incorporación por todos sus colaboradores.

- Operacionalización de la estrategia.

La estrategia hay que traducirla en términos que sea entendida por toda la organización y por tanto sea parte integral del trabajo diario de todos los colaboradores.

Para ello, la elaboración de los mapas estratégicos, los protocolos de desempeño y los indicadores de gestión, tanto individuales como compartidos son mecanismos que permiten operacionalizarla en términos relevantes para cada miembro de la organización.

- Evaluación, revisión y ajuste.

La ejecución de la estrategia debe tener un sistema de seguimiento y monitoría claramente especificado.

Por ello, periódicamente, la organización debe evaluar el desarrollo de la estrategia frente a un conjunto de indicadores que diagnostican el desempeño de la empresa frente al cliente y el mercado, sus grupos de referencia y sus accionistas.

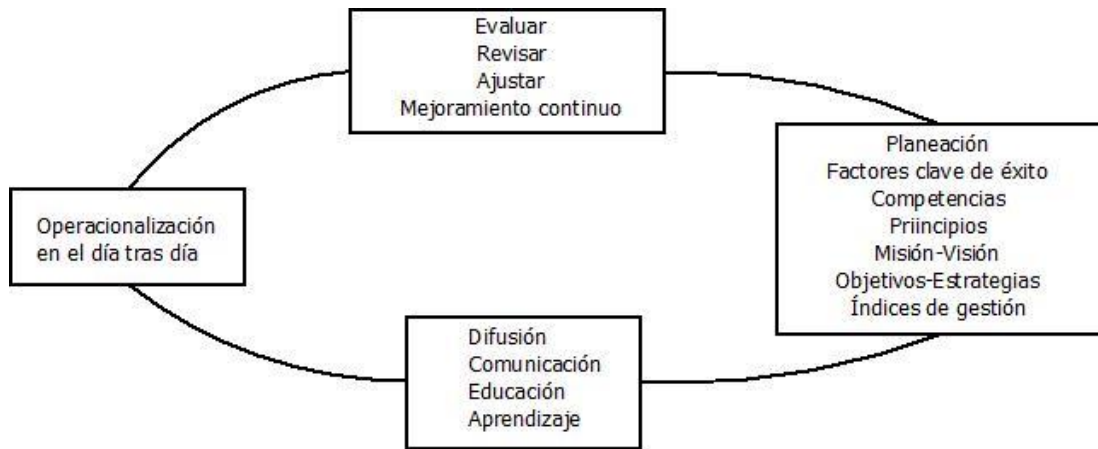


Figura 7. Ciclo del Alineamiento Estratégico

Fuente: Serna (2003)

Planeación Estratégica de TI/SI.

Las empresas hoy día poseen estrategias desde los altos niveles directivos hasta los niveles departamentales de cada división que las compone. De allí que el área o departamento de TI requiera ser gerenciado bajo un enfoque estratégico en un mundo de negocios donde la tecnología, la comunicación y los sistemas están en la capacidad de soportar y dar valor agregado a procesos medulares de las empresas.

El enfoque estratégico bajo el cual deben ser gerenciados las áreas o departamentos de TI se debe llevar cabo en la práctica mediante la implantación de procesos y métodos basados en un plan estratégico previamente concebido, el cual debe ser cónsono y orientado a apoyar la estrategia global de la empresa.

Definiciones.

Para ubicarnos en el contexto de la Planeación Estratégica de TI, es importante plantear las siguientes definiciones:

- **Sistemas de Información.**

Según Andreu, Ricart y Valor (1996, p.13) se entiende por Sistemas de Información:

El conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo a con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye (parte de) la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando al menos en parte, la toma de decisiones necesaria para desempeñar las funciones y procesos de negocio de la empresa de acuerdo a su estrategia.

- **Tecnología de Información.**

Siguiendo la definición propuesta por el Instituto Nacional de Estándares Americano (ANSI, 2001), tenemos que la Tecnología de Información puede definirse como:

La rama de de la tecnología dedicada a (a) el estudio y aplicación de datos y el procesamiento de los mismos (por ejemplo, adquisición automática, almacenamiento, manipulación (incluyendo transformación, gerencia, movimiento, control, despliegue, conmutación, intercambio, transmisión o recepción de datos), y (b) el desarrollo y uso de hardware, software, firmware, y procedimientos asociados con este procesamiento.

- **Estrategia de SI.**

Según Edwards, Ward y Bytheway (1998, p.34):

La estrategia de sistema de información define las necesidades de información y de sistemas que tiene la empresa, así como las funciones que la integran. La estrategia del SI ha de definir que sistemas de información precisa la empresa para el futuro próximo, sobre la base de un análisis de la propia empresa, su entorno y su estrategia de negocio. El objetivo es definir las necesidades de aplicaciones de SI/TI, en línea con los planes y aspectos críticos de la empresa.

- Estrategia de TI.

Para Edwards, Ward y Bytheway (1998, p.34) la estrategia de TI:

Define como se van a satisfacer las necesidades en base a las prioridades de la estrategia del SI y a la Tecnología de la Información necesaria para desarrollar y operar aplicaciones actuales y futuras. Esto supone determinar la forma en que han de desarrollarse las aplicaciones, y cómo se van a adquirir, utilizar, controlar y gestionar los recursos tecnológicos y humanos necesarios para satisfacer las necesidades de la empresa.

Para llevar cabo el diseño e implantación de las estrategias de TI/SI según Andreu, Ricart y Valor (1996, p. 172), se deben llevar a cabo los procedimientos de decisión que se muestran en la siguiente figura:

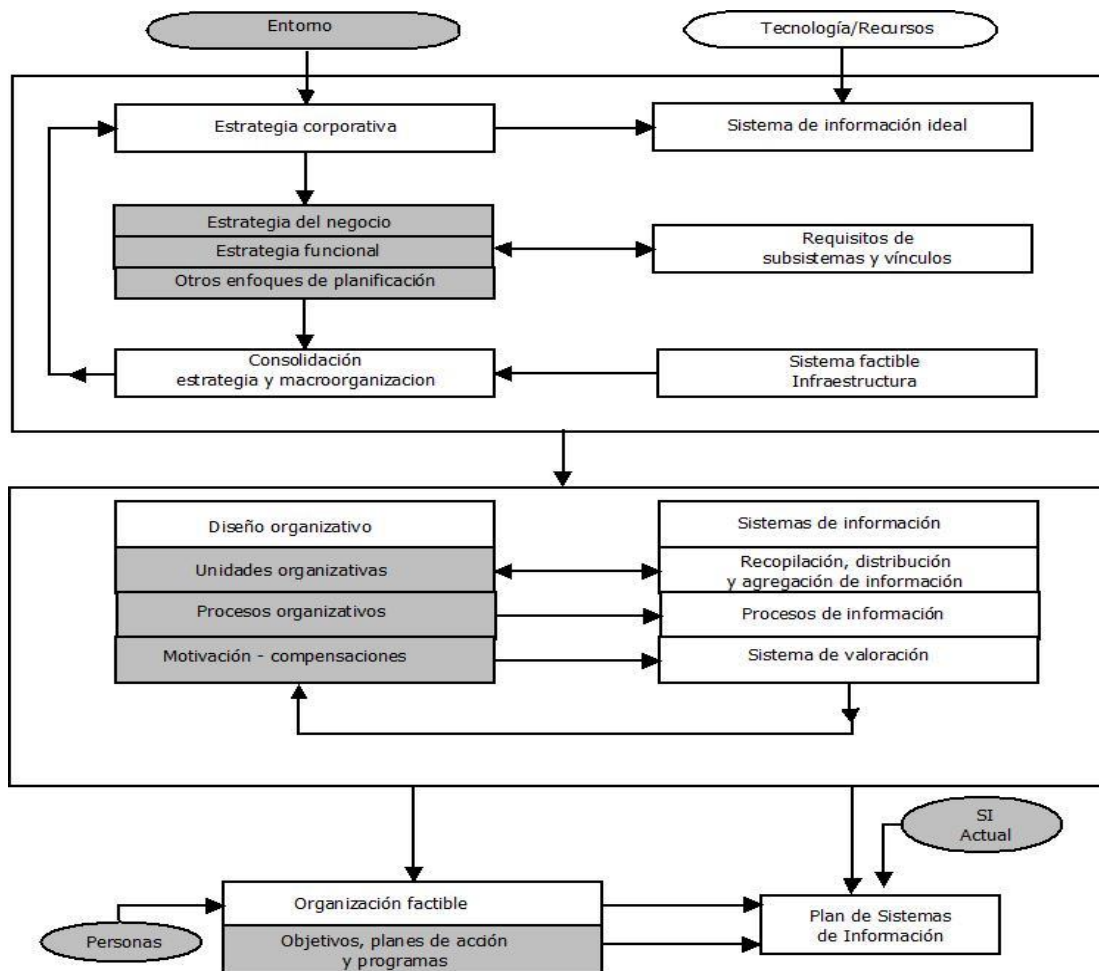


Figura 8. Procedimientos de Decisión para llevar cabo el diseño e implantación de las estrategias de TI/ SI
Fuente: Andreu, Ricart. y Valor (1996)

El Contexto de la Estrategia de TI/SI.

Tal como lo indican Edwards, Ward y Bytheway (1998, p. 32):

La estrategia empresarial de una organización se formula mediante el análisis de diversos inputs internos y externo, empleando varias técnicas para generar objetivos, políticas y planes de acción. Algunos de estos procesos precisarán el desarrollo o la mejora de los sistemas de información. Esta definición de requisitos (*qué es preciso hacer*) debe entonces trasladarse a soluciones basadas

en tecnología (*cómo* satisfacer las necesidades). Igualmente los TI/SI pueden y deben ser tenidos en cuenta en el proceso de formulación de la estrategia empresarial, por cuanto que pueden hacer que la estrategia de la empresa sea una realidad.

El impacto potencial de los TI/SI sobre la empresa en su entorno dependerá no solamente de lo que ésta desee hacer, sino también de lo que los demás estén haciendo o de lo sean capaces de hacer. La integración de los SI y la estrategia empresarial debe, por tanto incorporar los métodos para evaluar el impacto potencial que pueden tener los TI/SI sobre la organización y su entorno. Esto es tan importante como el considerar otros factores ambientales externos para la formulación de la estrategia empresarial.

En la siguiente figura se puede observar lo anteriormente descrito:

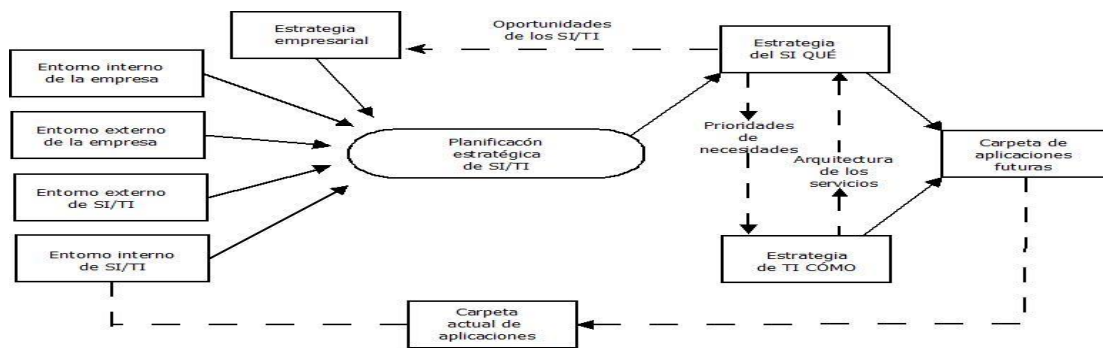


Figura 9. El Contexto de la Estrategia de TI/SI

Fuente: Edwars, Ward y Bytheway (1998)

Proceso de Planeación Estratégica de TI/SI.

Realizando una adaptación de lo expresado por Andreu, Ricart y Valor (1996, p. 43), podemos definir la planeación de TI/SI como un procedimiento sistemático de toma de decisiones sobre qué hacer en el próximo futuro con la Tecnología de Información y los Sistemas de Información.

Según Edwards, Ward y Bytheway citados por Ortiz (2003, p. 42), parece haber tres enfoques principales para la realización de estudios de planeación estratégica de SI/TI, que son los siguientes:

1.- Configurar una unidad especial de planificación de TI/SI para llevar a cabo esta tarea. Esta unidad se sitúa normalmente dentro del departamento de TI, que en tal caso se convierte en “el propietario de la estrategia”.

2.- Emplear consultores que aporten técnicas y experiencias que faciliten el proceso. Esto es obviamente una gran ayuda, pero en muchos casos, los consultores asumen el poder y desarrollan una estrategia en la forma de un informe grande y detallado y, de nuevo, se pierde la propiedad.

3.- Establecer una comisión de trabajo o un grupo de apoyo que lleve a cabo la tarea, preferiblemente guiado por un directivo de la empresa respetado y con experiencia. Aunque es el enfoque más difícil de llevar a cabo, es, con mucho, el mejor, ya que no solamente hace que la estrategia pertenezca a la organización, sino que también es más probable que sea conducida realmente por la empresa, llevada a cabo de forma eficiente y, posiblemente, su implantación será viable.

En la mayoría de los casos, lo más adecuado sería un plan estratégico de TI/SI de dos a tres años.

Evolución de la Planeación Estratégica de TI/SI.

A continuación se muestran las cuatro fases definidas por Andreu, Ricart y Valor, p.43 que muestran como a través de los años ha ido evolucionando la planeación de TI/SI en las empresas.

- Fase I: La introducción de la informática en la organización.

Tiene sus inicios a partir de los años sesenta y durante este periodo el uso de computadoras estaba reservado para especialistas que formaban parte del Departamento de Proceso de Datos de las empresas. Este departamento se limitaba solamente a automatizar procesos administrativos claves de las mismas tales como contabilidad, nomina y facturación, al recibir los requerimientos por parte del resto de la organización. El principal objetivo que buscaban era la reducción de costes de proceso de información, por lo que no existía la elaboración formal de Planes de Procesos de Datos. Durante esta etapa se presentan las siguientes situaciones:

1. En el organigrama funcional de la empresa el departamento de Sistemas de Información se sitúa en una posición dependiente de los servicios administrativos.
2. Se crea una barrera de comunicación entre los estamentos directivos de la compañía y la jefatura del departamento de SI.
3. Generalmente la conexión entre los objetivos y planes de SI es inexistente, y cuando existe se lleva a cabo por peticiones de los usuarios.

Estas situaciones reflejan la existencia de un muro entre el departamento de Sistemas de Información o Procesamiento de Datos y el resto de la organización tal como se muestra en la siguiente figura:

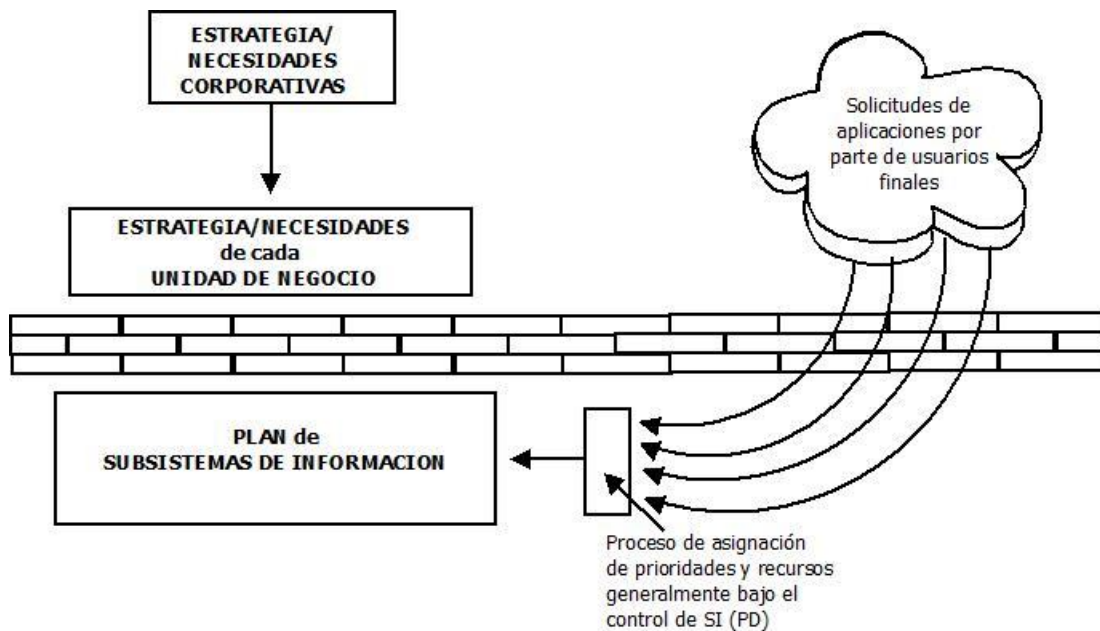


Figura 10. La introducción de la Informática en la Organización
Fuente: Andreu, Ricart y Valor (1996)

- Fase II: Expansión anárquica de las aplicaciones informáticas.

En esta etapa ya se ha resuelto la automatización de los procesos de transacciones básicos de las empresas. El departamento de informática recibe peticiones de usuarios a problemas cada vez más complejos relacionados con el funcionamiento de la empresa. La incomprensión por parte de los responsables de la informática de los problemas planteados por los usuarios es escenario ideal para encontrar incipientes sistemas de información formados por multitud de aplicaciones transaccionales disjuntas. El departamento encargado de Sistemas de Información es el responsable de asignar recursos y prioridades a las diferentes peticiones de las unidades funcionales. Los criterios para la asignación de recursos no tienen porque ser coherentes con los objetivos estratégicos de la compañía, que son en mucho desconocidos para el responsable de SI. Entre los criterios usados tenemos:

- La facilidad de implementación.
 - La novedad y atractivo tecnológico para el departamento de SI.
 - El poder de la unidad funcional solicitante de la organización.
 - El costo del desarrollo a realizar.
- Fase III: Coordinación SI – objetivos de empresa.

En esta fase se lleva a cabo la intervención de la alta gerencia en la selección de proyectos a implementar, lo cual es incoherente con las funciones que en un principio debería tener el responsable de SI, de allí que a partir de ese momento se establecen planes sistemáticos de definición de necesidades de información coherentes con los objetivos estratégicos de las unidades de la organización. Se está derribando la pared entre los objetivos estratégicos de la empresa y la planificación de sistemas de información., por lo cual una vez derrumbada la pared tal como se muestra en la figura 11 el Plan de SI además de contener los proyectos a desarrollar, explicita de manera inequívoca las prioridades de la compañía para la asignación de recursos. Igualmente el desarrollo de la planificación de SI ha cambiado ya que por ejemplo antes el responsable de SI asignaba los recursos entre las diferentes solicitudes de usuarios según su parecer, ahora este se ha convertido en un coordinador del equipo interdepartamental que elabora el presupuesto del Plan de Sistemas.



Figura 11. Coordinación SI – objetivos de empresa
Fuente: Andreu, Ricart y Valor (1996)

- Fase IV: Interdependencia estrategia de la compañía – TI/SI.

Una vez que se logra la dependencia de planificar TI/SI en base a los planes estratégicos de las unidades de negocio las compañías buscan durante esta fase obtener ventajas competitivas sostenibles que les puedan ofrecer el uso adecuado y novedoso de las nuevas tecnologías de la información. Para lograr este objetivo dentro de las mismas se debe pasar a una situación activa de cooperación TI/SI – estrategia de compañía como se muestra en la figura 12 integrando las posibilidades de los SI y de las TI con la estrategia de la empresa en el momento de formularla, a diferencia de la manera pasiva de desarrollar los planes de TI/SI solo en función de la estrategia de la empresa.

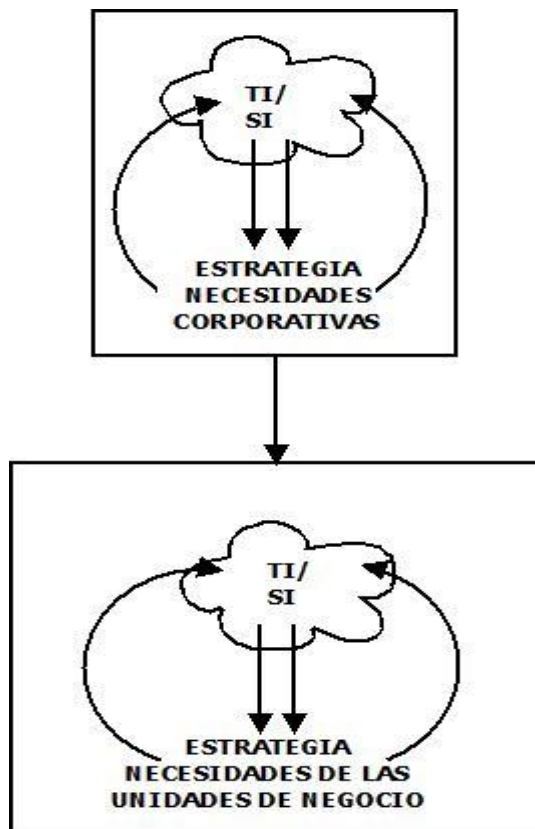


Figura 12. Interdependencia estrategia de la compañía – TI/SI

Fuente: Andreu, Ricart y Valor (1996)

Procedimientos de Planeación Estratégica de TI/SI.

A continuación se describen los procedimientos de planeación de TI/SI propuestos por Andreu, Ricart y Valor, p. 50, según la definición planteada existen dos tipos de procedimientos y cada uno implementa una metodología diferente: “Pasiva” en el caso de Planificación de TI/SI a partir de la Estrategia del Negocio, y “Activa” en el caso de de Planificación de TI/SI en paralelo con la Estrategia del Negocio.

Procedimientos de Planeación de TI/SI a partir de la Estrategia del Negocio.

Los procedimientos de alineamiento, que parten de una estrategia de negocio prediseñada, pueden resultar adecuados en muchas ocasiones, por ejemplo cuando se ha diagnosticado que las TI no son estratégicamente importantes ni tienen posibilidades de convertirse en tales a medio plazo. Su uso es también adecuado como etapa previa en empresas que desean pasar a procedimientos activos pero que se encuentren aun en las fases iniciales del aprendizaje organizativo, tales como la incorporación plena de las TI a su infraestructura o la carencia de cultura de planificación formal. Además de lo descrito anteriormente los Procedimientos de Planeación de TI/SI a partir de la Estrategia del Negocio deben cumplir con las siguientes condiciones para ser catalogados como tales:

- Las responsabilidad de desarrollar el Plan de TI/SI recae fundamentalmente en la dirección de la empresa.
- El contenido del Plan de TI/SI es muy poco tecnológico.
- La perspectiva bajo la que se elabora el Plan de TI/Si es fundamentalmente una perspectiva de negocio, no una perspectiva tecnológica.

contradictorias tal como se muestra en la figura 14, pensando en la mejora de procesos existentes (al estilo de la mejora continua y de la calidad total), o repensando en la manera radical de los procesos existente.

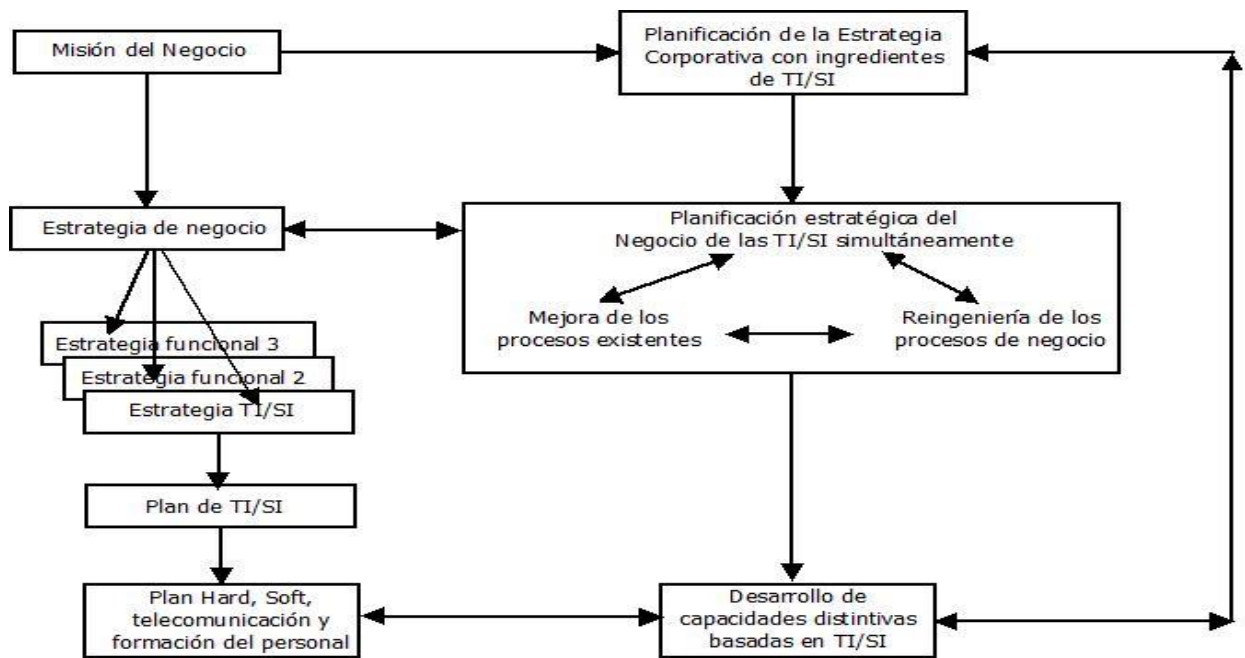


Figura 14. Planeación Estratégica del Negocio en Paralelo con las TI/SI
Fuente: Andreu, Ricart y Valor (1996)

La metodología propuesta por Andreu, Ricart y Valor, p. 83 para la Planeación de SI/TI en paralelo con la Estrategia del Negocio es una especialización de la metodología general (Hax y Majluf, 1984) con énfasis en TI/SI, y tal como ellos mismos lo indican (Andreu, Ricart y Valor, 1996, p. 84) la misma se basa en la integración de cuatro elementos a nivel de la unidad estratégica de negocio (UEN):

1. La misión de la UEN, que proveniente del nivel corporativo, indica los productos, mercados, segmentos de clientes y competencias exclusivas de la misma.

2. El análisis de los factores externos del negocio, provenientes, por ejemplo, de la utilización del esquema de las cinco fuerzas (Porter, 1980), completado con un análisis de factores externos relativos a TI/SI.
3. El análisis de los factores internos utilizando, por ejemplo, la cadena de valor (Porter, 1985).

Alineamiento Estratégico de TI/SI y el Negocio.

Debido a que tal como lo indican Edwards, Ward y Bytheway (1998, p.35):

Hoy en día, las inversiones que agentes externos, tales como clientes, proveedores y competidores, hacen en sistemas y tecnología, puede hacer que las organización modifique sus planteamientos en cuanto a la gestión de los TI/SI, si es que quiere evitar riesgos y desventajas significativas para el negocio.

Esta afirmación nos lleva a pensar que el llevar a cabo cambios en cuanto al Alineamiento Estratégico de TI/SI y el Negocio pueda ser considerado entre las posibles modificaciones que toda organización deba implementar en cuanto a la gestión de los TI/SI.

Definiciones.

Para ubicarnos en el contexto del Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio, es importante plantear las siguientes definiciones:

- Alineamiento Estratégico TI – Negocio.

Realizando una adaptación de la definición de Alineamiento Estratégico SI – Negocio dada por Reich y Benbasat (2001, pág. 4), podemos decir que el Alineamiento Estratégico TI – Negocio se refiere a la medida en la cual la misión,

objetivos y planes de TI apoyan y son apoyados por la misión, objetivos y planes del negocio.

Evolución del Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio.

Según lo planteado por Silvius (2007) el desarrollo y evolución del alineamiento estratégica de TI y el negocio se enmarcan dentro de tres fases que se inician en los años 70 y se extiende hasta nuestros días:

Fase I: Planeación de TI Tradicional.

Esta fase se inicio entre los años 70 y 80 con el desarrollo de metodologías de planeación de TI y desarrollo de sistemas, las cuales estaban fuertemente enfocadas en la estructura y análisis de la información organizacional. Entre las principales metodologías desarrolladas en este fase tenemos: Planificación de Sistemas de Negocio (BSP) y el Estudio de Sistemas de Información ambos de IBM, Facilidades Ingeniería de Información de James Martin.

Fase II: Planeación de TI Moderna.

Esta fase tiene se desarrolló durante la primera mitad de los años 90 y en contraste con la Planeación de TI ésta plantea un enfoque menos formalizado y más práctico diferenciándose en los siguientes aspectos:

- Enfocado en la Estrategia.
Mientras las metodologías tradicionales mostraron un fuerte enfoque en el análisis y estructura de la información, las metodologías modernas para la planeación de TI muestran un enfoque en la estrategia de la organización.
- Metodológico vs Pragmático.
La aproximación moderna a la planeación de TI es menos formal en cuanto a metodología. Con el fin de ganar aceptación para los resultados

del proceso de planeación, el proyecto creador del plan de TI es llevado a cabo ‘rápido’.

- Resultados en Alcance y/o Selección de Proyectos.

Al contrario de las metodologías tradicionales, la aproximación moderna a la planeación de TI no está orientada al desarrollo de nuevos sistemas de información sino a la mejora y extensión del alcance de los sistemas existentes.

- De la Mano con el Negocio.

De manera de orientar claramente la relación entre la estrategia del negocio, procesos y proyectos de TI, la planeación moderna de TI logra envolver a los profesionales del negocio en la planeación de proyectos de TI, construyendo consenso para el plan de TI.

- Planeación de Aplicaciones de TI, Infraestructura y Organización.

La planeación de TI moderna presta más atención a la infraestructura de TI como una medida de la compañía que puede ser optimizada por medio de la estandarización y utilización de economías de escala.

Fase III: Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio.

El inicio de esta fase se remonta a la segunda mitad de los años 90 y se extiende hasta nuestros días, caracterizada por un enfoque más lógico para el proceso de alineamiento de TI con el negocio. Durante esta fase aparecen los primeros fundamentos teóricos tales como el Modelos de Alineación Estratégico (SAM) de Henderson y Ventrakaman que soportaran la mayoría de estudios de investigación que han surgido durante los últimos años de investigadores del área tales como: J. Luftman, G. Silvius, Y. Chan, y Reich y Benbasat entre otros.

Modelos Conceptuales de Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio.

Los modelos conceptuales de alineamiento estratégico de TI y el Negocio según Silvius (2007) surgieron durante la tercera fase de la evolución del Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio. Tal como lo afirma Ortiz (2003, p.60) para esta área de estudio “hay modelos conceptuales que sirven de base a otros modelos”, por lo que a continuación describiremos uno de ellos considerado de alto impacto tal como es el Modelo SAM de Henderson y Venkatraman (1993).

Modelo SAM.

El modelo conceptual SAM fue presentado en el año 1993 por Henderson y Venkatraman, considerado uno de los modelos de alineación estratégica más robustos y de alto impacto, y dentro de la cronología del desarrollo de la Alineación Estratégica de TI y el Negocio es ubicado en la Fase III donde se profundiza en la fundamentación teórica de la Alineación Estratégica del Negocio y TI tal como lo indica el destacado investigador en esta área Dr. Gilbert Silvius (2007). De él se derivan otros modelos y estudios tales el Modelo de Madurez de la Alineación de TI y el Negocio desarrollado por el Dr. Jerry Luftman (2005), y los Habilitadores e Inhibidores de la Alineación Estratégica de TI y el Negocio de Luftman (1999).

Dominios Estratégicos del Modelo SAM:

- Estrategia de Negocio:

Viendo la transformación Organizacional de una forma voluntarista más que determinista, la estrategia de negocio es un concepto central. El concepto de estrategia de negocio tiene tres aspectos centrales:

El ámbito del negocio: selección de productos, mercados, servicios, locaciones donde compite una empresa, competidores, suplidores, potenciales competidores, grupos de usuarios/clientes.

Las competencias distintivas: atributos de la estrategia que contribuyen a una ventaja distintiva y comparativa de los demás competidores.

La dirección del negocio: selección de mecanismos estructurales para organizar las operaciones del negocio que reconocen el continuo entre el mercado y la jerarquía.

- Infraestructura organizativa y procesos:

Este dominio no necesita mayor explicación en el contexto de la transformación organizacional. En él se incluyen tres aspectos fundamentales:

La infraestructura administrativa: que incluye la estructura organizacional, los roles y relaciones de reporte.

Los procesos: que articulan el flujo de trabajo y el flujo de información asociado para llevar a cabo las actividades clave.

Las habilidades: definidas como las capacidades de los individuos y de la organización para llevar a cabo las tareas que soportan la estrategia de negocio.

- Estrategia de Tecnología de Información (TI):

Incluyendo en esta dimensión tres aspectos fundamentales:

El ámbito de la tecnología: referido al tipo y rango de sistema de TI y sus capacidades potencialmente disponibles a la organización.

Competencias sistémicas: Atributos distintivos de las competencias en TI que ayudan a crear una nueva estrategia de negocio o mejoran el soporte a la estrategia de negocio existente.

Dirección de la TI: selección de mecanismos estructurales para obtener, desarrollar y explotar las capacidades de TI requeridas.

- Infraestructura de las TI y procesos:

Basada en tres aspectos análogos a los de la infraestructura de organización y procesos:

Infraestructura de TI: Arquitectura o configuración de aplicaciones, datos y tecnología

Procesos: dirigidos al proceso central de trabajo para la operación de la infraestructura de TI.

Habilidades: conocimientos y capacidades requeridas para manejar efectivamente la infraestructura de TI en la organización.

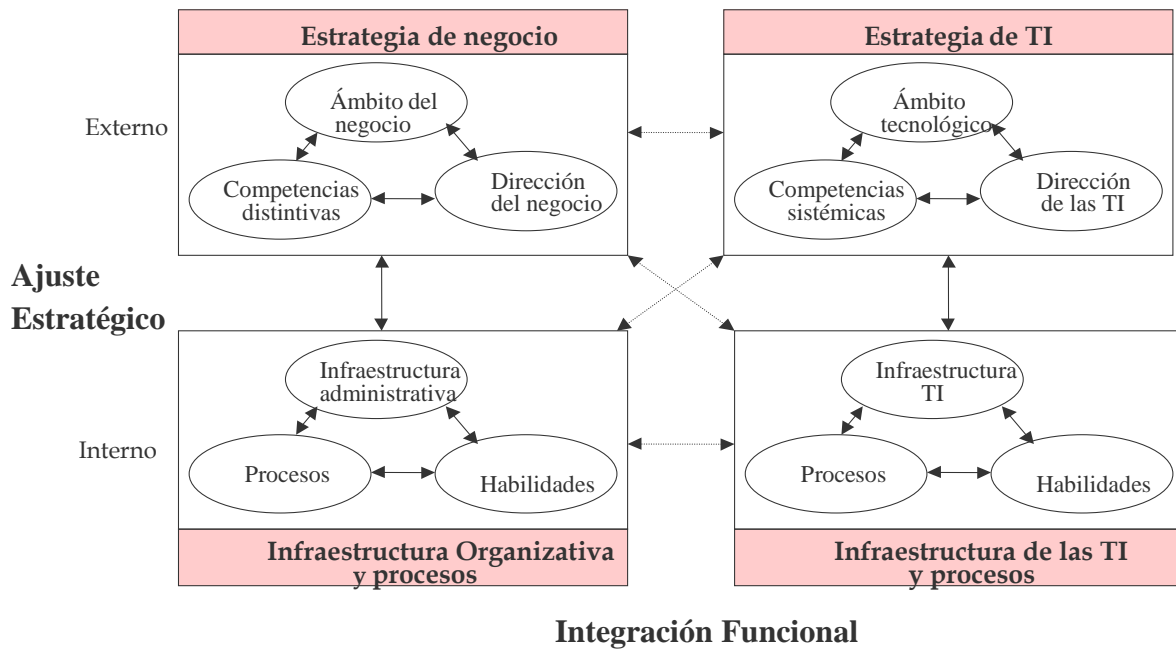


Figura 15. Modelo SAM
Fuente: Ortiz (2003)

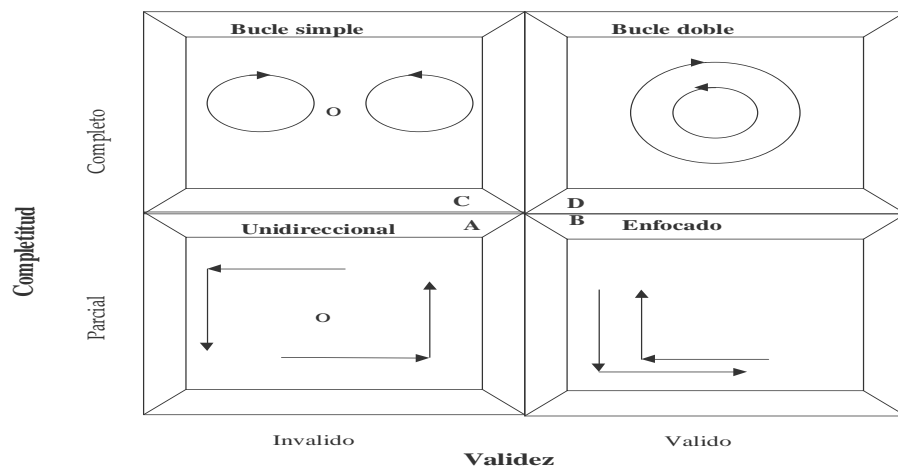
Estos dominios se relacionan de tres formas diferentes (Ortiz, 2003):

1. Ajuste bivariado: Relaciones entre dos dominios horizontalmente o verticalmente.
2. Alineamiento entre dominios: enlaces entre tres dominios. El modelo aporta al menos cuatro perspectivas de la planificación de TI, las cuales se pueden resumir en la tabla siguiente (ver tabla 1. Perspectiva de cuatro dominios de la planificación en TI)
3. Alineación estratégica basada en completitud y validez: El modelo plantea la alineación estratégica basada en los conceptos de completitud y validez,

encontrando cuatro perspectivas que se resumen en la figura 16. (Efectividad de la dirección estratégica de la TI).

Tabla 1. Perspectiva de cuatro dominios de la planificación en TI
Fuente: Ortiz (2003)

Nombre	Perspectiva de dominios cruzados	Dominio ancla	Ejemplo de métodos de planificación de TI
Explotación tecnológica		Estrategia tecnológica	Identificación de Oportunidades, Análisis de la cadena de Valor
Apalancamiento tecnológico		Estrategia de negocio	G/CUE
Implementación estratégica		Estrategia de negocio	CSF , Modelo de Empresa
Implementación tecnológica		Estrategia tecnológica	Contratación de Niveles de Servicio



Efectividad (D) > Efectividad (C) > Efectividad (B) > Efectividad (A)

Figura 16. Efectividad de la dirección estratégica de la TI
Fuente: Ortiz (2003)

Dimensiones del Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio.

Desde principios de los años 90 autores como Reich y Kaarst-Brown (2003) o Hartung, Reich y Benbasat (2000) ha venido incorporando al estudio de la Alineación Estratégica TI – Negocio el aspecto humano o social, esto ha llevado a que muchas de las últimas investigaciones en esta área más allá de planes del negocio y planes de TI involucren el factor humano como esencial en alcanzar una mayor y mejor alineación Estratégica TI-Negocio.

- Dimensión Intelectual.

La dimensión intelectual del de la Alineación Estratégica TI – Negocio se refiere a la alineación entre los planes de TI/SI con los planes del Negocio.

- Dimensión Social.

Se refiere al entendimiento y compromiso con la misión, objetivos y planes del negocio y de TI por parte de todos los integrantes de la organización.

Mientras las dimensiones social e intelectual de una empresa estén alineados mas facil será lograra la alineación de toda la organización (Renaud y Walsh 2010).

Luftman, en su trabajo junto con Papp y Brier (1999) identificó un conjunto de condiciones que pudieran afectar el proceso de llevar a cabo la alineación estratégica TI- Negocio en las organizaciones. Dichas condiciones son agrupadas de acuerdo a su aporte a la facilitación o no de la alineación estratégica de TI y el Negocio tal como se muestra a continuación:

Habilitadores e Inhibidores del Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio.

-Habilitadores del Alineamiento TI- Negocio.

- Apoyo de altos ejecutivos a TI.
- TI involucrado en el desarrollo de las estrategias.
- Entendimiento del negocio por parte de TI.

- Sociedad TI – negocio.
- Buena priorización de proyectos de TI.
- Muestra de liderazgo por parte de TI.
- TI cumple acuerdos.
- Planes de TI enlazados a planes del negocio.
- TI alcanza metas estratégicas.
- Recursos de TI compartidos.
- Visión y metas definidas.
- TI es aplicada para obtener ventajas competitivas.
- Buena comunicación entre TI y el negocio.
- Sociedades y alianzas.

-Inhibidores del Alineamiento TI- Negocio:

- Altos Ejecutivos no apoyan TI.
- Inexistencia de relaciones estrechas entre el Negocio y TI.
- TI no entiende el Negocio.
- TI no es capaz de cumplir acuerdos.
- Mala priorización por parte de TI.
- La gerencia de TI adolece de liderazgo.
- TI falla en el cumplimiento de metas.
- Problemas de personal y presupuesto.
- Infraestructura de TI anticuada.
- Visión y metas vagas.
- TI no se comunica bien.
- Planes de TI y el negocio no están enlazados.
- Resistencia de los altos ejecutivos.

Modelo de Madurez del Alineamiento de TI y el Negocio.

Este modelo fue desarrollado por el Dr. Jerry Luftman (2005) para medir el alineamiento Ti – Negocio en las compañías, el mismo fue presentado luego del Modelo de Capacidad de Madurez por sus siglas en Inglés CMM desarrollado por el Instituto de Ingeniería de Software de Carnegie Mellon.

El mismo contiene seis criterios de alineamiento o categorías de madurez que son incluidos en cada medición y los cuales “se basan en los componentes del Modelo de Alineación Estratégica SAM y los habilitadores e inhibidores de la Alineación TI y el Negocio propuestos por el mismo Luftman” Silvius (2007), dichos criterios se describen en la siguiente tabla:

Tabla 2. Criterios de Alineamiento o Categorías de Madurez

Fuente: Silvius (2007)

Categoría de Madurez	Descripción
Comunicación	¿Cuán bien el personal técnico y el de negocio se entienden entre sí? ¿Se conectan fácilmente y frecuentemente? ¿La compañía se comunica efectivamente con consultores, vendedores y socios? ¿Se disemina el aprendizaje organizacional internamente?
Medidas de Competencia/Valor	¿Cuán bien la compañía mide su propio rendimiento y el valor de sus proyectos? ¿En los proyectos luego de culminados se evalúa que fue bien y que fue mal? ¿Se mejoran los procesos internos de manera que el próximo proyecto sea mejor?
Gobierno	¿Los proyectos emprendidos fluyen desde un entendimiento de la estrategia del negocio? ¿Apoyan la estrategia? ¿La organización tiene transparencia y responsabilidad para los resultados de sus proyectos?
Asociación	¿Hasta qué punto los departamentos de negocio y de TI forjan verdaderas

Categoría de Madurez	Descripción
	asociaciones basadas en la confianza mutua y el compartir de riesgos y premios?
Alcance de la Tecnología	¿Hasta qué punto la tecnología ha evolucionado hasta convertirse en más que solo un apoyo para el negocio? ¿Cómo esta ha ayuda a crecer al negocio, a competir y a tener ganancias?
Habilidades	¿El equipo tiene las habilidades necesarias para ser efectivo? ¿Cuán bien el equipo técnico entiende a los conductores del negocio y habla el lenguaje del negocio? ¿Cuán bien el equipo del negocio entiende los conceptos tecnológicos relevantes?

Desde su desarrollo este modelo ha sido aplicado en compañías de diversos sectores públicos y privados tal como se puede observar en los diferentes estudios llevados a cabo por investigadores del área de Alineación Estratégica de TI y el Negocio tales como Gilbert Silvius de la Universidad Holandesa de Utrecht: el trabajo titulado “Alineación y Estrategia; El huevo o la gallina?” (2009) donde usa como objetos de estudio compañías del sector bancario, el trabajo titulado “Explorando las Diferencias en la Percepción de la Alineación de TI y el Negocio” (2007) donde los participantes en el estudio fueron cinco compañías de las áreas de Educación y Servicios Financieros, el trabajo titulado “Alineación de TI y el Negocio en Teoría y Práctica” (2007) donde se seleccionaron para dicho estudio doce compañías de los sectores Público, Servicios Profesionales y Servicios Financieros; el estudio llevado a cabo por Shirley Gregor, Dennis Hart y Nigel Martin titulado “Alineando Agencias del Sector Publico: Revisitando los Habilitadores e Inhibidores de Alineación de Luftman” (2004) donde el objeto de estudio lo constituyeron seis agencias gubernamentales en las aéreas de Proveduría de Información, Administración Financiera, Servicios Comunitarios, Cuerpos de Seguridad y Leyes, Servicios de Salud y Administración de Infraestructura.

Capítulo III

Marco Metodológico

El presente capítulo describe las técnicas y procedimientos utilizados para responder al problema de investigación planteado. El mismo está compuesto por los siguientes elementos: Nivel de Investigación, Diseño de Investigación, Población y Muestra, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos, y Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.

Nivel de Investigación

En cuanto al nivel o grado de profundidad, el presente trabajo de investigación se enmarca dentro de un nivel descriptivo, siguiendo la definición de investigación descriptiva de Sampieri, Fernández y Baptista (2005, p.102) referenciando a Danhke (1989):

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”. Es decir miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

De manera que en la presente investigación se pretende el diseño y la evaluación de un modelo para medir el nivel de alineación estratégica de TI con respecto a los objetivos estratégicos del negocio.

Diseño de Investigación

El diseño o tipo de investigación del presente estudio presenta dos componentes:

- Un componente correspondiente a una investigación de tipo documental con respecto a la cual Arias (2006, p.27) señala:

Es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por

otros investigadores en fuentes documentales, como las impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos.

El estudio documental se apoyará en el análisis de contenido de bibliografía básica y especializada, así como también de diversos trabajos de investigación publicados en forma impresa y electrónica a través de Internet en las áreas de Marco Legal y Funcionamiento de las Universidades en Venezuela, Alineación Estratégica de TI en Universidades de Venezuela, Planeación Estratégica Organizacional, Alineamiento Estratégico Organizacional, Planeación Estratégica de TI, Alineación Estratégica de TI y el Negocio, y documentación relativa a dichas áreas generadas por universidades venezolanas.

- Un componente de investigación de campo, entendiéndose investigación de campo según Arias (2006 p,21) “consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna”, a través del cual se va a llevar cabo la obtención de información de las universidades venezolanas en la cual hacen vida los potenciales informantes claves y expertos a través de:
 - Encuestas tipo entrevista a informantes claves y expertos del área de Planificación Estratégica, y del área de TI.

Variables

Según lo planteado por de Sampieri, Fernández y Baptista (2005, p. 124):

Un variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse. El concepto de variable se aplica a personas u otros seres vivos, objetos, hechos y fenómenos los cuales adquieren diversos valores respecto a la variable referida. Las variables adquieren valor para la

investigación científica cuando llegan a relacionarse con otras variables, es decir forman parte de una hipótesis o una teoría.

En la tabla 3 que se presenta a continuación se detallan las variables definidas para la presente investigación con su respectiva operacionalización, las mismas se derivan de los objetivos específicos y se muestran junto con sus dimensiones e indicadores.

Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Indicadores	Nivel de Medición
Determinar cómo se lleva a cabo actualmente la planificación estratégica de TI/SI en las universidades venezolanas privadas de la región capital	Características del Plan Estratégico de TI	Estructural-Funcional	Unidad organizacional de la cual depende el departamento de TI	Nominal
			Estructura organizacional de la Unidad de Tecnología	Nominal
		Presupuestaria	Tipos de presupuestos manejados por la Unidad de Tecnología	Nominal
			Participantes en la elaboración del presupuesto de la Unidad de Tecnología	Nominal
			Vigencia del presupuesto de la Unidad de Tecnología	Nominal
		Estratégica	Unidades participantes en la elaboración del presupuesto de TI	Nominal
			Existencia de Misión, Visión y Objetivos de la Unidad de Tecnología	Cerrada
			Existencia de un Plan Estratégico de la Unidad de Tecnología	Cerrada
			Vigencia del Plan Estratégico de la Unidad de Tecnología	Razón
			Seguimiento y Medición (Indicadores) en la Unidad de Tecnología	Nominal
Participantes (Stakeholders) en la Planificación Estratégica de la Unidad de Tecnología	Nominal			
Determinar los elementos y actividades que influyen o intervienen en el proceso de alineación	Comunicación entre el Negocio y TI	Entendimiento entre el Negocio y TI	Entendimiento del Negocio por TI	Cerrada
			Entendimiento de TI por el Negocio	Cerrada
		Formas de Aprendizaje Organizacional	Cerrada	
	Accesibilidad entre el Negocio y TI	Facilidad y Estilo de Acceso entre el Negocio y TI	Cerrada	
		Estilo de Aprovechamiento de Recursos Intelectuales	Cerrada	
		Existencia de Personal de Enlace entre el Negocio y TI	Cerrada	
	Calidad de	Medición de	Tipos de Métricas de TI	Cerrada

Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Indicadores	Nivel de Medición	
estratégica de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital	Procesos de Negocio y de TI	Calidad de Procesos del Negocio y de TI	Tipos de Métricas del Negocio	Cerrada	
			Relación entre las Métricas del Negocio y las de TI	Cerrada	
			Existencia de Acuerdos de Nivel de Servicio de TI	Cerrada	
			Existencia de Evaluación Formal de Inversiones en TI	Cerrada	
		Mejora de Procesos de Negocio y de TI	Uso de Benchmarking por la Organización	Cerrada	
			Aplicación de Prácticas de Mejoramiento Continuo en la Organización	Cerrada	
	Estrategia de TI	Estructura en la cual se basa la Planificación Estratégica	Diseño de Estructura Organizacional (Organigrama)	Cerrada	
			Estilo de Relaciones de Reporte entre el Negocio y TI	Cerrada	
			Existencia de un Comité Gerencial de TI	Cerrada	
		Planificación Estratégica de TI	Existencia de Planeación Estratégica del Negocio Formal	Cerrada	
			Existencia de Planeación Estratégica de TI Formal	Cerrada	
			Forma de Presupuestar TI	Cerrada	
			Forma de Justificar los Gastos de TI	Cerrada	
		Sociedad entre el Negocio y TI	Asociación entre el Negocio y TI	Criterios de Priorización de Proyectos de TI	Cerrada
				Rol de TI en la Planeación Estratégica del Negocio	Cerrada
				Existencia de Riesgos y Premios compartidos entre el Negocio y TI	Cerrada
	Estilo del Manejo de la Relación entre el Negocio y TI			Cerrada	
	Existencia de Patrocinadores del Negocio y de TI		Cerrada		
	Confianza	Percepción de TI por parte del Negocio	Cerrada		

Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Indicadores	Nivel de Medición	
		entre el Negocio y TI	Estilo de Relación/Confianza entre el Negocio y TI	Cerrada	
		Tecnología	Percepción de TI	Percepción del los Proyectos de TI en general	Cerrada
	Percepción de la Infraestructura de TI por el Negocio			Cerrada	
	Evolución de TI		Aplicación de Estándares de TI	Cerrada	
	Gestión de Recursos Humanos	Ambiente Empresarial		Esquemas de Integración Arquitectónica de TI	Cerrada
				Existencia de Ambiente Empresarial Innovador	Cerrada
				Disposición al Cambio por parte del Negocio y de TI	Cerrada
		Oportunidades de Formación Empresarial		Estilo de Interacción Social del Negocio y de TI	Cerrada
				Estilo en el Manejo de Recursos Humanos de TI	Cerrada
				Existencia de Oportunidades de Cambio de Unidad Organizacional por parte del Recurso Humano	Cerrada
				Oportunidades de Entrenamiento entre Unidades Organizacionales	Cerrada
				Como se Retienen y Atraen Talentos Valiosos para la Organización	Cerrada
	Diseñar un modelo que permita medir el nivel de alineamiento estratégico de	Nivel de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del	Comunicación	Nivel de Alineamiento de Entendimiento del Negocio por TI	Cerrada
Nivel de Alineamiento de Entendimiento de TI por el Negocio				Cerrada	
Nivel de Alineamiento de Formas de Aprendizaje Organizacional				Cerrada	

Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Indicadores	Nivel de Medición
TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital	negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital		Nivel de Alineamiento de Facilidad y Estilo de Acceso entre el Negocio y TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Estilo de Aprovechamiento de Recursos Intelectuales	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Existencia de Personal de Enlace entre el Negocio y TI	Cerrada
		Métricas	Nivel de Alineamiento de Tipos de Métricas de TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Tipos de Métricas del Negocio	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Relación entre las Métricas del Negocio y las de TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Existencia de Acuerdos de Nivel de Servicio de TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Existencia de Evaluación Formal de Inversiones en TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Uso de Benchmarking por la Organización	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Aplicación de Prácticas de Mejoramiento Continuo en la Organización	Cerrada
		Gobierno	Nivel de Alineamiento de Diseño de Estructura Organizacional (Organigrama)	Cerrada
Nivel de Alineamiento de Estilo de Relaciones de Reporte entre el Negocio y TI	Cerrada			

Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Indicadores	Nivel de Medición
			Nivel de Alineamiento de Existencia de un Comité Gerencial de TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Existencia de Planeación Estratégica del Negocio Formal	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Existencia de Planeación Estratégica de TI Formal	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Forma de Presupuestar TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Forma de Justificar los Gastos de TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Criterios de Priorización de Proyectos de TI	Cerrada
		Asociación	Nivel de Alineamiento de Rol de TI en la Planeación Estratégica del Negocio	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Existencia de Riesgos y Premios compartidos entre el Negocio y TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Estilo del Manejo de la Relación entre el Negocio y TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Existencia de Patrocinadores del Negocio y de TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Percepción de TI por parte del Negocio	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Estilo de Relación/Confianza entre el Negocio y TI	Cerrada

Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Indicadores	Nivel de Medición
		Tecnología	Nivel de Alineamiento de Percepción de la Infraestructura de TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Percepción de la Infraestructura de TI por el Negocio	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Aplicación de Estándares de TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Esquemas de Integración Arquitectónica de TI	Cerrada
		Recursos Humanos	Nivel de Alineamiento de Existencia de Ambiente Empresarial Innovador	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Disposición al Cambio por parte del Negocio y de TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Estilo de Interacción Social del Negocio y de TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Estilo en el Manejo de Recursos Humanos de TI	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Existencia de Oportunidades de Cambio de Unidad Organizacional por parte del Recurso Humano	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Oportunidades de Entrenamiento entre Unidades Organizacionales	Cerrada
			Nivel de Alineamiento de Como se Retienen y Atraen Talentos Valiosos para la Organización	Cerrada
Evaluar el modelo	Evaluación del modelo	Se evaluará a través de un experto del área de planeación estratégica de TI el modelo propuesto en base a su estructuración lógica, relación entre los elementos que lo componen		

Objetivo Específico	Variable	Dimensión	Indicadores	Nivel de Medición
propuesto y su factibilidad de implementación	propuesto	y resultados esperado al aplicarlo:		
		Estructural	Bases teóricas	Nominal
			Variables a ser medidas	Nominal
			Instrumentos de recolección de datos	Nominal
			Técnicas de procesamiento de datos	Nominal
			Escalas de medición utilizadas	Nominal
		Lógica	Relación entre las variables	Nominal
			Relación entre los elementos componentes del modelo	Nominal
	Resultados esperado de la aplicación del modelo		Nominal	
	Factibilidad del modelo propuesto	Se determinara si es factible implementar el modelo propuesto en las universidades venezolanas tomando en cuenta los siguientes aspectos:		
		Estructural	Existencia de planificación estratégica del negocio formal	Nominal
			Existencia de planificación estratégica de TI/SI formal	Nominal
		Funcional	Relaciones establecidas entre TI y el resto de las unidades organizacionales	Nominal
			Conocimientos básicos de planeación estratégica por parte de los gerentes del negocio y de TI	Nominal
Estratégica		Necesidad del modelo en el sector en el cual se aplicará	Nominal	
		Disposición de informantes claves seleccionados a facilitar información	Nominal	

Tabla 3. Operacionalización de Variables

Población y Muestra.

Según lo planteado por de Sampieri, Fernández y Baptista (2005) citando a Selltiz:

“Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 238).

“La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p. 240).

Para la presente investigación la población correspondió al universo de las nueve (09) universidades venezolanas privadas de la región capital.

Para la aplicación del modelo propuesto para medir el nivel de Alineamiento Estratégico de TI con respecto a los estrategias del Negocio la muestra constituyó una muestra intencional o no probabilística que según la definición de Sampieri, Fernández y Baptista (2005) es un “Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación” (p.241), esta muestra estuvo constituida por tres (03) universidades privadas venezolanas de la región capital lo cual representa el 33,33% del total de la población definida para la presente investigación, dichas universidades son las siguientes:

- Universidad Católica “Andrés Bello” (UCAB).
- Universidad Metropolitana (UNIMET).
- Universidad Nueva Esparta.

En el conjunto de estas tres (03) universidades encontramos las siguientes características que le proporcionan diversidad y le dan representatividad a las mismas:

- La UCAB en conjunto con la Universidad Santa María es la más antigua (1953) dentro de las universidades venezolanas privadas de la Región Capital.
- Dentro de las universidades venezolanas privadas de la Región Capital la Universidad Nueva Esparta es la que posee la matrícula de estudiantes más baja (1.760) (Universia, 2015).
- La UNIMET es la segunda universidad venezolana privada de la Región Capital con mayor cantidad de pregrados (16), sólo superada por la Universidad Santa María (18) (Universia, 2015).
- La UCAB y la UNIMET se encuentran dentro de las tres primeras universidades privadas de la Región Capital con mayor matrícula estudiantil (17.730) y (7.000) respectivamente (Universia, 2015).

Dentro de estas universidades se seleccionaron informantes claves a nivel de la Unidad de Planificación, y la Unidad de TI, específicamente los Directores de cada área.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Por tratarse de un estudio donde se especifica un componente de investigación documental y otro de investigación de campo, en la presente se emplearon las siguientes técnicas e instrumentos de recolección de datos, con el fin de lograr obtener información relevante que contribuya a lograr los objetivos planteados para este estudio:

Para la Investigación Documental se hará uso de las siguientes técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Técnicas:

- Análisis Documental de material bibliográfico obtenido a través de libros, tesis, trabajos de ascenso o revistas impresas o electrónicas relativas a Marco Legal y Funcionamiento de las Universidades en Venezuela, Planificación Estratégica Organizacional, Alineamiento Estratégico Organizacional, Planificación Estratégica de TI/SI, Alineamiento Estratégico TI/SI y el Negocio, y documentación relativa a dichas áreas generada por la propia universidad. Dentro de esta documentación se buscó obtener información sobre aspectos tales como Planes Estratégicos del Negocio y de TI, Metas, Misión, y Visión de la Organización y de TI, Organigrama de la Organización y de TI, entre otros.

Para la Investigación de Campo se hizo uso de las siguientes técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Técnicas:

- Entrevistas Estructuradas las cuales se realizaron de manera intencional a informantes claves dentro de las Unidades de Planificación y de TI. Estas entrevistas nos permitieron conocer como se lleva cabo la planificación y el alineamiento estratégico de TI/SI, para ello la selección de las preguntas se elaboró en base a las teorías de Alineamiento Estratégico Organizacional propuesto por Serna (2003), Planeación Estratégica de TI/SI y Procedimientos de Planificación de TI/SI propuesto por Andreu, Ricart y Valor (1996), Habilitadores e Inhibidores del Alineamiento de TI y el Negocio propuestos por Luftman, Papp y Brier (1999), y los Factores de Influencia en el Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio propuestos por Cohen (2003).
- Aplicación de un cuestionario de Juicio de Expertos con el que se evaluó el modelo propuesto a través de un experto del área de planificación y

alineamiento estratégico de TI considerando su estructuración lógica, completitud, relación entre los elementos que lo componen: Bases teóricas, Variables a ser estudiadas, Instrumentos de recolección de datos, Escalas de medición utilizadas, Relación entre las variables estudiadas y Resultados de la aplicación del mismo.

Instrumentos:

- Guías de Entrevista en base a las teorías de Alineamiento Estratégico Organizacional propuesto por Serna (2003), Planificación Estratégica de TI/SI y Procedimientos de Planificación de TI/SI propuesto por Andreu, Ricart y Valor (1996), Habilitadores e Inhibidores del Alineamiento de TI y el Negocio propuestos por Luftman, Papp y Brier (1999), y los Factores de Influencia en el Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio propuestos por Cohen (2003).
- Cuestionario de Juicios de Expertos para validar el Modelo Propuesto, este se encuentra en el Anexo G.

Para la guía de entrevista adicionalmente se tomó como criterio la selección de aquellas preguntas que apliquen a las universidades venezolanas según su estructura organizacional y el Marco Legal y Funcionamiento de los mismos definidos en la Ley de Universidades de 1970.

Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.

Las técnicas de procesamiento y análisis de datos por cada fase de la presente investigación son las siguientes:

Levantamiento de Información.

La información obtenida a través de la revisión documental será registrada y clasificada de acuerdo al área de conocimiento al cual haga referencia: Planeación

Estratégica Organizacional, Planeación Estratégica de TI, Alineamiento Estratégico de TI y el Negocio. Posteriormente esta información junto con la generada por la propia universidad para dichas áreas será objeto de un resumen analítico que resultará en contar con una mayor cantidad de información durante la elaboración del modelo, especialmente durante la definición de sus variables.

Diseño del Modelo Propuesto.

Para el diseño del modelo propuesto para medir el nivel de alineación estratégica de TI con respecto a los objetivos estratégicos del negocio se definirán los siguientes componentes:

1. Definición de Variables.

Los resultados obtenidos luego de la aplicación de la guía de entrevista que será elaborada en base a los Habilitadores e Inhibidores de la Alineación de TI y el Negocio propuestos por Luftman, Papp y Brier (1999) se relacionaran con la información obtenida en a través revisión de material bibliográfico sobre planificación estratégica de TI/SI y Marco Legal y de Funcionamiento en las universidades venezolanas, de allí se seleccionaran los Habilitadores e Inhibidores de la Alineación de TI y el Negocio que apliquen para las universidades privadas venezolanas, los cuales conformaran el conjunto de variables de alineamiento del modelo propuesto.

2. Procesamiento de Variables y Definición de Elementos del Modelo.

Las variables definidas fueron categorizadas tomando como referencia el Modelo de Madurez de Alineación de Luftman (2005):

- Comunicaciones.
- Asociación.
- Alcance de Tecnología.
- Mediciones de Valor/Competencia.
- Gobernabilidad.
- Recursos Humanos.

Los valores asignados a cada variable fueron obtenidos de las repuestas e información verbal y escrita proporcionada por los informantes claves entrevistados de las Unidades de Planificación y de TI en cada una de las universidades estudiadas.

3. Resultados.

Finalmente luego evaluar la puntuación resultante de la categorización y asignación de valores a las variables definidas en base al Modelo de Madurez de Alineación de Luftman (2005) se obtuvo el nivel de alineamiento obtenido para cada universidad evaluada.

La escala de puntos total para determinar el nivel de alineamiento será definida tomando como referencia el Modelo de Medición de Madurez de Alineación creado por Luftman (2005).

Evaluación del Modelo Propuesto y su Factibilidad de Implementación.

Evaluación del Modelo Propuesto.

Se aplicó un cuestionario con el que se evaluó el modelo propuesto a través de dos expertos del área de planificación estratégica de TI considerando su estructuración lógica, completitud, relación entre los elementos que lo componen: Bases teóricas, Variables a ser estudiadas, Instrumentos de recolección de datos, Escalas de medición utilizadas, Relación entre las variables estudiadas y Resultados de la aplicación del mismo.

Igualmente se determinó si es factible implementar el modelo propuesto en las universidades venezolanas tomando en cuenta los siguientes aspectos: Existencia de un área de TI formal en la organización, Relaciones definidas entre TI y el resto de las unidades organizacionales, Existencia de planificación estratégica del negocio formal, Existencia de planificación estratégica de TI formal, Conocimientos básicos de planeación estratégica por parte de los gerentes del negocio y de TI, Necesidad del modelo en el sector en el cual se aplicará y Conocimientos básicos de planeación estratégica por parte de los gerentes del negocio y de TI.

Capítulo IV

Análisis e Interpretación de Resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a través de las técnicas de revisión documental de la información publicada de manera física y digital por cada una de las tres (03) universidades seleccionadas como caso de estudio para la presente investigación, y las entrevistas aplicadas a los informantes claves de las Unidades de Tecnología y Planificación Estratégica dentro de cada una de ellas.

En base a lo anterior y haciendo referencia a los objetivos de la investigación a continuación se presentan los resultados obtenidos a través de la guía de entrevista (Ver Anexo D):

Planificación Estratégica de TI/SI en las universidades venezolanas privadas de la región capital.

En base a cómo se lleva a cabo la Planificación Estratégica de TI/SI en las universidades venezolanas privadas de la región capital, se evaluaron los principales factores influyentes para cada una de las universidades que conformaron este caso de estudio, agrupándolos de manera lógica en tres (03) ámbitos: Diseño Estructural-Funcional, Presupuestario, y Estratégico. Los factores a tomar en cuenta son aquellos referenciados en el contexto de la Estrategia de TI/SI de Edwards, Ward y Bytheway (1998, p. 32), y los Procedimientos de Decisión para llevar cabo el diseño e implantación de las estrategias de TI/ SI de Andreu, Ricart y Valor (1996).

Dicho lo anterior a continuación se presentan los resultados para el Caso de Estudio # 1 representado por la UCAB:

1. Ámbito de Diseño Estructural – Funcional.

-Ubicación de la Unidad de Tecnología en el organigrama de la universidad.

Según el organigrama actual de la UCAB la Dirección de Tecnologías de Información reporta directamente al Vicerrectorado Administrativo (Ver Anexo A).

-Estructura organizacional de la Unidad de Tecnología.

La Dirección de Tecnologías de Información está compuesta por las siguientes coordinaciones: Administración de Base de Datos, Administración de Servidores, Soporte Técnico, Aseguramiento de la Calidad, Gestión de Aplicaciones, Investigación y Desarrollo, Redes y Seguridad.

2. Ámbito Presupuestario:

-Tipos de presupuestos manejados por la Unidad de Tecnología.

Presupuesto de Gastos, las inversiones se manejan como donaciones.

-Participantes en la elaboración del presupuesto de la Unidad de Tecnología:

Dirección de Tecnologías de Información, Dirección de Finanzas, Dirección de Planificación y Gestión Estratégica.

-Vigencia del presupuesto de la Unidad de Tecnología:

El presupuesto de Gastos tiene vigencia de un (01) año.

3. Ámbito Estratégico.

-Existencia de Misión, Visión y Objetivos de la Unidad de Tecnología.

Misión, Visión y Objetivos declarados.

-Ubicación de la Unidad de Planificación Estratégica en el organigrama de la universidad.

La UCAB cuenta con una Unidad de Planificación Estratégica que reporta directamente al Rector (Ver Anexo A).

-Existencia de un Plan Estratégico de la Unidad de Tecnología.

Si existe Planificación Estratégica.

-Vigencia del Plan Estratégico de la Unidad de Tecnología.

El Plan Estratégico de la Dirección de Tecnologías de Información tiene vigencia de seis (06) años como Eje Tecnología del Plan Estratégico UCAB 20-20.

-Seguimiento y Medición (Indicadores) en la Unidad de Tecnología.

Se manejan indicadores, se manejan metas en tiempos variables. Se llevan a cabo comités de estrategias anuales.

-Participantes (Stakeholders) en la Planificación Estratégica de la Unidad de Tecnología.

Rector, Dirección de Planificación Estratégica, Direcciones de la universidad.

Para el Caso de Estudio # 2 representado por la UNIMET:

1. Ámbito de Diseño Estructural-Funcional.

-Ubicación de la Unidad de Tecnología en el organigrama de la universidad.

Según el organigrama actual de la UNIMET la Dirección de Tecnologías de Información reporta directamente al Vicerrectorado Administrativo (Ver Anexo B).

-Estructura Organizacional de la Unidad Tecnología.

El Cetic (Centro de Tecnología, Información y Comunicación) de la UNINET muestra una estructura organizativa está compuesta por las siguientes gerencias: Gerencia de Desarrollo, Gerencia Desarrollo Área Académica, Gerencia Desarrollo Área Administrativa, Gerencia de BI, Gerencia de Calidad y Mejores Prácticas, Gerencia de Redes, Gerencia de Servidores y Atención al Usuario, Coordinación SAP-Basis, Coordinación Seguridad Informática.

2. Ámbito Presupuestario.

-Tipos de presupuestos manejados por la Unidad de Tecnología.

Presupuesto de Gastos y Presupuesto de Inversión.

- Participantes en la elaboración del presupuesto de la Unidad de Tecnología:

Dirección del Cetic, Dirección de Finanzas, Dirección de Planificación Estratégica

-Vigencia del presupuesto de la Unidad de Tecnología:

El presupuesto de Gastos y el presupuesto de Inversión tienen vigencia de un (01) año.

3.Ámbito Estratégico.

-Existencia de Misión, Visión y Objetivos de la Unidad de Tecnología.

Misión, Visión y Objetivos declarados.

-Ubicación de la Unidad de Planificación Estratégica en el organigrama de la universidad.

La UNIMET cuenta con una Unidad de Planificación Estratégica que reporta directamente al Recto (Ver Anexo B).

-Tipos de Planificación (Operativa/Estratégica).

Planificación Operativa, Planificación Estratégica.

-Vigencia del Plan Estratégico de la Unidad de Tecnología.

El Plan Operativo tiene vigencia anual, El Plan Estratégico tiene vigencia trianual.

-Seguimiento y Medición (Indicadores).

Se manejan indicadores, se manejan metas anuales, se llevan a cabo comités trimestrales de necesidades puntuales de planificación (por proyecto).

-Participantes (Stakeholders) en la Planificación Estratégica de la Dirección de Tecnología.

Rector, Dirección de Planificación Estratégica, Direcciones de la universidad.

Para el Caso de Estudio # 3 representado por la Universidad Nueva Esparta:

1. Ámbito de Diseño Estructural – Funcional.

-Ubicación de la Unidad de Tecnología en el organigrama de la universidad.

Según el organigrama actual de la Universidad Nueva Esparta la Dirección de Tecnologías y Servicios de Información reporta directamente a la Presidencia del Consejo Superior de la universidad (Ver Anexo C).

-Estructura Organizacional de la Unidad Tecnología.

La Dirección de Tecnologías y Servicios de Información de la Universidad Nueva Esparta muestra una estructura organizativa centralizada en Caracas. Está compuesta por las siguientes coordinaciones: Sistemas, Infraestructura Tecnológica, Servicios Multimedia.

2. Ámbito Presupuestario.

-Tipos de presupuestos manejados por la Unidad de Tecnología.

No se manejan presupuestos, el financiamiento de iniciativas o proyectos se da bajo demanda de acuerdo a la necesidad.

- Participantes en la elaboración del presupuesto de la Unidad de Tecnología:

El presidente del Consejo Superior es el único encargado de aprobar el financiamiento de las iniciativas o proyectos en toda la universidad.

-Vigencia del presupuesto de la Unidad de Tecnología:

No aplica ya que no se manejan presupuestos para la Unidad de Tecnología.

3. Ámbito Estratégico.

-Existencia de Misión, Visión y Objetivos de la Unidad de Tecnología.

Misión, Visión y Objetivos declarados.

-Ubicación de la Unidad de Planificación Estratégica en el organigrama de la universidad.

La Universidad Nueva Esparta cuenta con una Unidad de Planificación Estratégica que reporta directamente al Rector (Ver Anexo C).

Tipos de Planificación (Operativa/Estratégica).

No existen Planificación Operativa y Planificación Estratégica formal en la Dirección de Tecnología y Servicios de Información. Se implementan iniciativas o proyectos que siguen las Políticas Institucionales de la universidad con respecto a sus funciones de Docencia, Investigación, Extensión, Gestión y Servicio Comunitario. Está en una fase inicial.

-Vigencia del Plan Estratégico la Unidad de Tecnología.

Las Políticas Institucionales de la universidad que son seguidas por Dirección de Tecnología y Servicios de Información tienen vigencia de seis (06 años).

-Seguimiento y Medición (Indicadores) en la Unidad de Tecnología.

No se manejan indicadores de manera formal.

-Participantes (Stakeholders) en la Planificación Estratégica de la Unidad de Tecnología.

Durante la etapa de selección de las iniciativas o proyectos que sigan las Políticas Institucionales de la universidad participan la Dirección de Tecnología y Servicios de Información y la Coordinación de Planificación y Evaluación Institucional adscrita a la Dirección de Planificación Estratégica.

Dicho lo anterior y dando respuesta al **primer objetivo de la presente investigación** se evidenció cómo se lleva a cabo la planificación estratégica de TI/SI en las universidades privadas venezolanas de la región capital lográndose determinar lo siguiente:

1. En el contexto de la Estrategia de TI/SI (Edwards, Ward y Bytheway, 1998) se obtuvo:

-Dos (02) de las tres (03) de las universidades estudiadas cuentan con un Plan Estratégico Formal de TI/SI lo cual representa un 66,67%.

-Para dos (02) de las tres (03) de las universidades estudiadas la vigencia de sus Planes Estratégicos de TI/SI es de más de un (01) año (UCAB y UNIMET).

-Para los casos de las universidades estudiadas que cuentan con un Plan Estratégico Formal de TI/SI se tiene que la Alta Dirección representada por la Dirección de Planificación se involucra directamente en el Diseño y Gestión del Plan Estratégico, lo cual refleja un involucramiento directo de la Alta Directiva en dicho proceso.

-Dos (02) de las tres (03) universidades estudiadas manejan presupuesto de Gastos y presupuesto de Inversión (UCAB y UNIMET).

- Para el 100 % de las tres (03) de las universidades estudiadas la Dirección de Planificación se involucra directamente en la elaboración de los presupuestos.

2. Según la Evolución de la Planeación Estratégica de TI/SI de Andreu, Ricart y Valor (1996, p.43) se puede ubicar a dichas universidades en la Fase III de Coordinación de TI/SI-objetivos de la empresa, donde existe la intervención de la alta gerencia en la selección de proyectos o iniciativas de TI/SI. Esto se puede observar con mayor fuerza o madurez en las universidades UCAB y UNIMET que en la Universidad Nueva Esparta donde está en proceso de madurez este aspecto.
3. Se percibe conciencia de parte de la Directiva de las universidades del potencial de TI para crear ventajas competitivas, lo cual en un futuro podría llevarla al establecimiento de una práctica de Planeación Estratégica del Negocio en Paralelo con las TI/SI (Andreu, Ricart y Valor, 19996, p.43), lo cual representa el nivel más alto definido para este aspecto.

Elementos y actividades que influyen o intervienen en el proceso de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital.

En cuanto a los elementos y actividades que influyen o intervienen en el proceso de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital, para cada una de las universidades que conformaron nuestro caso de estudio estos elementos y actividades fueron agrupados de forma lógica según los Ámbitos o Criterios (Comunicación, Medición de Procesos de la Universidad y de TI, Forma de Gobernar TI, Asociación entre la Universidad y TI, Tecnología, Recursos Humanos) definidos en los Habilitadores e Inhibidores del Alineamiento de TI y el Negocio propuestos por Luftman, Papp y Brier (1999) y el Modelo de Madurez de Alineación de Luftman (2005). A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de un

Guión de Entrevista (Anexo D) cuyo Guion basada en estos seis (06) ámbitos o criterios a los informantes claves de las Unidades de Planificación y de TI por cada universidad que conforma el caso de estudio:

Para el Caso de Estudio # 1 representado por la UCAB:

1. Prácticas de Comunicación entre la Directiva de la Universidad y TI.

¿Cómo considera el entendimiento de TI por parte de la Directiva de la universidad?

-Existe un mediano entendimiento de TI por parte de La Directiva de la UCAB.

-Las iniciativas de TI para apoyar el Plan Estratégico de la universidad surgen de la propia Dirección de Tecnologías de Información.

¿Cómo considera el entendimiento de la universidad por parte de la unidad de TI?

-Existe un buen entendimiento de la por parte de La Directiva de la UCAB.

-Este entendimiento se ve apoyado por la Dirección de Planificación y Gestión Estratégica la cual sirve de enlace y además reporta directamente al Rectorado.

¿Cómo se lleva a cabo el aprendizaje organizacional en la universidad (Procesos, Métodos y Herramientas utilizados para apoyar el aprendizaje organizacional)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿En qué sentido fluye la comunicación y el acceso entre la Directiva de la universidad y TI (Direccionalidad)?

La comunicación y acceso entre la Directiva de la universidad y TI es fluido, a través de reuniones formales (por ejemplo en los comités de estrategias anuales) e informales.

¿De qué manera se comparte el conocimiento en la universidad (Formalidad)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Existe un personal de contacto o enlace entre la Directiva de la universidad y TI (Existencia de un personal de contacto o enlace)?

La Dirección de Planificación y Gestión Estratégica sirve de enlace entre la Directiva de la universidad y TI.

2. Prácticas de Medición de Procesos de la Universidad y de TI.

¿Cómo se manejan las métricas de la unidad de TI (Existencia, Tipo y Seguimiento de Métricas)?

Si se manejan métricas.

¿Cómo se manejan las métricas de la universidad (Existencia, Tipo y Seguimiento de Métricas)?

Si se manejan métricas

¿Cómo se enlazan las métricas de la universidad y las de la unidad de TI (Formalidad y Métodos usados para Enlazarlas)?

Si se enlazan las métricas.

¿Cómo se manejan los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) entre las diversas unidades organizacionales de la universidad y la unidad de TI (Alcance de los SLAs)?

Si se manejan SLAs.

¿Se hace uso del Benchmarking en la universidad (Existencia, Frecuencia de Aplicación y Alcance del Benchmarking)?

Si frecuentemente se realizan estudios comparativos con otras universidades nacionales e internacionales.

¿Existe una evaluación formal de las inversiones en TI (Existencia, Frecuencia de Aplicación y Alcance de la evaluación formal de las inversiones en TI)?

Si se evalúan y se considera TI como una ventaja competitiva por explotar.

¿Se aplican prácticas de mejoramiento continuo en la universidad (Existencia y Seguimiento de las prácticas de mejoramiento continuo)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

3. Prácticas de Forma de Gobernar TI.

¿Existe una planeación estratégica formal de la universidad (Existencia y Alcance de la planeación estratégica formal)?

Si existe y en ella intervienen las Autoridades y todas Direcciones de la universidad. También se ven representado los accionistas de la universidad. Se reúnen formalmente de manera anual en los comités de estrategias anuales.

¿Existe una planeación estratégica formal de la unidad de TI (Existencia y Alcance de la planeación estratégica formal)?

Si existe y se deriva del Plan Estratégico de la UCAB (Eje Tecnología del Plan Estratégico UCAB 20-20).

¿Cómo está diseñada la estructura organizacional de la universidad (Distribución Física y Lógica)?

La UCAB cuenta con núcleos descentralizados en las ciudades de Coro, Guayana y Los Teques, pero la Dirección de Tecnologías de Información se encuentra centralizada en la sede principal en Montalbán Caracas.

¿Cómo son las relaciones de reporte entre la directiva de la universidad y la directiva de TI (Direccionalidad)?

Dirección de Tecnologías de Información reporta directamente al Vicerrectorado Administrativo de la UCAB, el cual a su vez reporta al Rectorado (Anexo C).

¿Cómo se presupuesta en la unidad de TI (Tipo de Presupuesto, Manejo de Centros de Costo)?

Dirección de Tecnologías de Información maneja un Presupuesto de Gastos anual. Las inversiones se manejan como donaciones y tienen vigencia variable.

¿Cómo se justifican los gastos de TI (Justificaciones)?

Necesarios para cumplir con las funciones principales de la Dirección de Tecnologías de Información

¿Existe un Comité Directivo de TI de alto nivel (Existencia de un Comité Directivo de TI, Frecuencia de Reuniones)?

Se realizan comités de estrategias anuales en el mes de Julio.

¿Cómo se priorizan los proyectos de TI (Criterios utilizados para priorizarlos)?

Aquellos que directamente impulsen el Plan Estratégico de la UCAB (Eje Tecnología del Plan Estratégico UCAB 20-20).

4. Prácticas de Asociación entre la Universidad y TI.

¿Cómo es percibida TI por parte de la Alta Directiva de la universidad?

Es percibida como una unidad con gran potencial para la universidad pero con puntos de mejora.

¿Cuál es el rol de TI en la planeación estratégica de la universidad (Alcance de la participación de TI en la planeación estratégica de la universidad)?

Participa de manera formal en los comités de estrategias anuales.

¿Cómo se comparten los riesgos y los reconocimientos relacionados con Proyectos de TI?

Si se comparten los riesgos y reconocimientos entre la universidad y su Unidad de TI.

¿Cómo se gerencia la relación entre la universidad y su TI (Existencia de procesos de relacionamiento)?

Existen constantes reuniones formales e informales entre las Dirección de Planificación y Gestión Estratégica y la Dirección de Tecnologías de Información de la UCAB.

¿Cuál es el estilo de relación/confianza entre la universidad y su TI (Estilo y Formalidad en el estilo de relación/confianza)?

Se confía en TI y su potencial a pesar de los puntos de mejora que puedan existir.

¿Existen patrocinantes/impulsores de TI por parte de la universidad (Existencia de patrocinantes, Enfoque del patrocinio)?

Si existen y los patrocinantes de TI constituyen todas las Autoridades de la UCAB.

5. Prácticas de Tecnología.

¿Cuáles son las características de los Sistemas Informáticos Primarios de la Universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento a la universidad)?

Apoyan docencia, investigación, extensión y operaciones.

¿Se hace uso de estándares a nivel de TI (Existencia y Alcance de dichos estándares)?

Si se usan estándares para la gestión de Servicios TI como ITIL.

¿Existe un Esquema de Integración Arquitectónica a nivel de TI (Existencia y Alcance de dicho esquema)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Cómo es percibida la Infraestructura de TI por la Alta Directiva de la universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento a la universidad)?

Soporta las actividades asociadas a líneas principales de la universidad: Academia, Extensión e Investigación.

6. Prácticas de Recursos Humanos.

¿Se incentiva un ambiente empresarial innovador en la universidad (Existencia y Alcance del incentivo)?

Si se incentiva la innovación.

¿Quiénes toman las principales decisiones relacionadas con los recursos humanos de TI (Personas o Unidades tomadoras de decisiones)?

Este tipo de decisiones las toma el Director de TI.

¿Cómo es la adaptación al cambio en la universidad?

Se adapta de buena manera al cambio.

¿Existen oportunidades de cambio de carrera en la universidad (Existencia, Alcance y formalidad de las oportunidades)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Existe un entrenamiento multifuncional y rotación en el trabajo en la universidad (Existencia, Alcance y formalidad del entrenamiento multifuncional y rotación en el trabajo)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Cómo es la interacción social entre la universidad y su TI (Estilo de interacción social)?

Existe comunicación e interacción constata de manera formal e informal.

¿Existe un programa formal para atraer y retener los grandes talentos humanos en la unidad de TI (Existencia y formalidad del programa)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

Para el Caso de Estudio # 2 representado por la UNIMET:

1. Prácticas de Comunicación entre la Directiva de la Universidad y TI.

¿Cómo considera el entendimiento de TI por parte de la Directiva de la universidad?

Existe un muy bien entendimiento de TI por parte de La Directiva de la UNIMET.

¿Cómo considera el entendimiento de la universidad por parte de la unidad de TI?

Existe un muy bien entendimiento de la universidad por parte de unidad de TI.

¿Cómo se lleva a cabo el aprendizaje organizacional en la universidad (Procesos, Métodos y Herramientas utilizados para apoyar el aprendizaje organizacional)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿En qué sentido fluye la comunicación y el acceso entre la Directiva de la universidad y TI (Direccionalidad)?

La comunicación y acceso entre la Directiva de la universidad y TI bidireccional de manera formal e informal, se llevan a cabo comités trimestrales de necesidades relacionadas con TI.

¿De qué manera se comparte el conocimiento en la universidad (Formalidad)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Existe un personal de contacto o enlace entre la Directiva de la universidad y TI (Existencia de un personal de contacto o enlace)?

La Dirección de Planificación Estratégica sirve de principal enlace entre la Directiva de la universidad y TI.

2. Prácticas de Medición de Procesos de la Universidad y de TI.

¿Cómo se manejan las métricas de la unidad de TI (Existencia, Tipo y Seguimiento de Métricas)?

Se manejan diversas métricas.

¿Cómo se manejan las métricas de la universidad (Existencia, Tipo y Seguimiento de Métricas)?

Si se manejan diversas métricas en la universidad.

¿Cómo se enlazan las métricas de la universidad y las de la unidad de TI (Formalidad y Métodos usados para Enlazarlas)?

Si se enlazan en lo que respecta a los servicios prestados por TI.

¿Cómo se manejan los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) entre las diversas unidades organizacionales de la universidad y la unidad de TI (Alcance de los SLAs)?

Se manejan SLAs asociados a los servicios prestados por TI.

¿Se hace uso del Benchmarking en la universidad (Existencia, Frecuencia de Aplicación y Alcance del Benchmarking)?

Si se realiza Benchmarking frecuentemente.

¿Existe una evaluación formal de las inversiones en TI (Existencia, Frecuencia de Aplicación y Alcance de la evaluación formal de las inversiones en TI)?

Se revisan avances trimestrales de las metas anuales.

¿Se aplican prácticas de mejoramiento continuo en la universidad (Existencia y Seguimiento de las prácticas de mejoramiento continuo)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

3. Prácticas de Forma de Gobernar TI.

¿Existe una planeación estratégica formal de la universidad (Existencia y Alcance de la planeación estratégica formal)?

Si existe y en ella intervienen las Autoridades y todas Direcciones de la universidad. La Planificación Estratégica es Triannual.

¿Existe una planeación estratégica formal de la unidad de TI (Existencia y Alcance de la planeación estratégica formal)?

Si existe y se deriva del Plan Estratégico de la UNIMET.

¿Cómo está diseñada la estructura organizacional de la universidad (Distribución Física y Lógica)?

La UNIMET tiene su única sede en la ciudad de Caracas.

¿Cómo son las relaciones de reporte entre la directiva de la universidad y la directiva de TI (Direccionalidad)?

Dirección de Tecnologías reporta directamente al Vicerrectorado Administrativo de la UNIMET, el cual a su vez reporta al Rectorado (Anexo D).

¿Cómo se presupuesta en la unidad de TI (Tipo de Presupuesto, Manejo de Centros de Costo)?

Dirección de Tecnologías de Información maneja un Presupuesto de Gastos e Inversión anual.

¿Cómo se justifican los gastos de TI (Justificaciones)?

Necesarios para cumplir con las funciones transversales de soporte a la operación de la universidad y su estrategia.

¿Existe un Comité Directivo de TI de alto nivel (Existencia de un Comité Directivo de TI, Frecuencia de Reuniones)?

Si existe se reúnen con frecuencia, lo conforma todas las gerencias de la Dirección de TI.

¿Cómo se priorizan los proyectos de TI (Criterios utilizados para priorizarlos)?

Aquellos que directamente impulsen el Plan Estratégico y Operativo de la UNIMET.

4. Prácticas de Asociación entre la Universidad y TI.

¿Cómo es percibida TI por parte de la Alta Directiva de la universidad?

Es percibida como una unidad estratégica para la universidad ya que permite crear ventajas competitivas.

¿Cuál es el rol de TI en la planeación estratégica de la universidad (Alcance de la participación de TI en la planeación estratégica de la universidad)?

Participa de manera formal en los comités de estrategias anuales.

¿Cómo se comparten los riesgos y los reconocimientos relacionados con Proyectos de TI?

Se comparten los riesgos y reconocimientos.

¿Cómo se gerencia la relación entre la universidad y su TI (Existencia de procesos de relacionamiento)?

Existen reuniones formales e informales entre las Dirección de Planificación y la Dirección de Tecnologías de la UNIMET, se llevan a cabo comités trimestrales de seguimiento.

¿Cuál es el estilo de relación/confianza entre la universidad y su TI (Estilo y Formalidad en el estilo de relación/confianza)?

Se confía en TI se percibe como una unidad que proporciona valor agregado a la universidad.

¿Existen patrocinantes/impulsores de TI por parte de la universidad (Existencia de patrocinantes, Enfoque del patrocinio)?

Si existen y los patrocinantes de TI constituyen todas las Altas Autoridades de la UNIMET.

5. Prácticas de Tecnología.

¿Cuáles son las características de los Sistemas Informáticos Primarios de la Universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento a la universidad)?

Apoyan la academia, extensión, investigación y operaciones de la universidad.

¿Se hace uso de estándares a nivel de TI (Existencia y Alcance de dichos estándares)?

Si se usan estándares para la gestión de Servicios TI como ITIL.

¿Existe un Esquema de Integración Arquitectónica a nivel de TI (Existencia y Alcance de dicho esquema)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Cómo es percibida la Infraestructura de TI por la Alta Directiva de la universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento a la universidad)?

Soporta de manera proactiva las actividades asociadas a líneas principales de la universidad: Academia, Extensión e Investigación.

6. Prácticas de Recursos Humanos.

¿Se incentiva un ambiente empresarial innovador en la universidad (Existencia y Alcance del incentivo)?

Si se incentiva la innovación.

¿Quiénes toman las principales decisiones relacionadas con los recursos humanos de TI (Personas o Unidades tomadoras de decisiones)?

Este tipo de decisiones las toma el Director de TI en conjunto con la Directiva de la universidad.

¿Cómo es la adaptación al cambio en la universidad?

Existe fácil adaptación al cambio, sobre todo los tecnológicos.

¿Existen oportunidades de cambio de carrera profesional en la universidad (Existencia, Alcance y formalidad de las oportunidades)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Existe un entrenamiento multifuncional y rotación en el trabajo en la universidad (Existencia, Alcance y formalidad del entrenamiento multifuncional y rotación en el trabajo)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Cómo es la interacción social entre la universidad y su TI (Estilo de interacción social)?

Existe una fluida comunicación e interacción constata de manera formal e informal.

¿Existe un programa formal para atraer y retener los grandes talentos humanos en la unidad de TI (Existencia y formalidad del programa)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

Para el Caso de Estudio # 3 representado por la Universidad Nueva Esparta:

1. Prácticas de Comunicación entre la Directiva de la Universidad y TI.

¿Cómo considera el entendimiento de TI por parte de la Directiva de la universidad?

-Existe un bajo entendimiento de TI por parte de La Directiva de la Universidad Nueva Esparta.

-Las iniciativas o proyectos de TI para apoyar las Políticas Institucionales de la universidad surgen de la propia Dirección de Tecnología y Servicios de Información.

¿Cómo considera el entendimiento de la universidad por parte de la Unidad de TI?

-Existe un buen entendimiento de la universidad por parte de La Unidad de TI.

-Este entendimiento se ve apoyado por la Dirección de Planificación la cual sirve de enlace y además reporta directamente al Rectorado (Anexo C).

¿Cómo se lleva a cabo el aprendizaje organizacional en la universidad (Procesos, Métodos y Herramientas utilizados para apoyar el aprendizaje organizacional)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿En qué sentido fluye la comunicación y el acceso entre la Directiva de la universidad y TI (Direccionalidad)?

La comunicación y acceso entre la Directiva de la universidad y TI es fluido, a través de reuniones formales e informales.

¿De qué manera se comparte el conocimiento en la universidad (Formalidad)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Existe un personal de contacto o enlace entre la Directiva de la universidad y TI (Existencia de un personal de contacto o enlace)?

La Dirección de Planificación sirve de enlace entre la Directiva de la universidad y TI.

2. Prácticas de Medición de Procesos de la Universidad y de TI.

¿Cómo se manejan las métricas de la unidad de TI (Existencia, Tipo y Seguimiento de Métricas)?

No se manejan métricas.

¿Cómo se manejan las métricas de la universidad (Existencia, Tipo y Seguimiento de Métricas)?

No se gestionan métricas.

¿Cómo se enlazan las métricas de la universidad y las de la unidad de TI (Formalidad y Métodos usados para Enlazarlas)?

No se enlazan ya que no existen formalmente.

¿Cómo se manejan los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) entre las diversas unidades organizacionales de la universidad y la unidad de TI (Alcance de los SLAs)?

No se manejan SLAs

¿Se hace uso del Benchmarking en la universidad (Existencia, Frecuencia de Aplicación y Alcance del Benchmarking)?

Si frecuentemente se realizan estudios comparativos con otras universidades nacionales e internacionales.

¿Existe una evaluación formal de las inversiones en TI (Existencia, Frecuencia de Aplicación y Alcance de la evaluación formal de las inversiones en TI)?

No se realiza formal de las inversiones en TI.

¿Se aplican prácticas de mejoramiento continuo en la universidad (Existencia y Seguimiento de las prácticas de mejoramiento continuo)?

No se obtuvo información al respecto.

3. Prácticas de Forma de Gobernar TI.

¿Existe una planeación estratégica formal de la universidad (Existencia y Alcance de la planeación estratégica formal)?

No existe, se está iniciando el diseño de una gestión estratégica. Hasta el momento sólo existen Políticas Institucionales.

¿Existe una planeación estratégica formal de la unidad de TI (Existencia y Alcance de la planeación estratégica formal)?

No existe.

¿Cómo está diseñada la estructura organizacional de la universidad (Distribución Física y Lógica)?

La Universidad Nueva Esparta se encuentra ubicada en una única sede en la ciudad de Caracas.

¿Cómo son las relaciones de reporte entre la directiva de la universidad y la directiva de TI (Direccionalidad)?

Dirección de Tecnología y Servicios de Información reporta directamente a la Presidencia del Consejo Superior (Anexo C).

¿Cómo se presupuesta en la unidad de TI (Tipo de Presupuesto, Manejo de Centros de Costo)?

No existen presupuestos. Se financian las iniciativas y proyectos de acuerdo a la necesidad.

¿Cómo se justifican los gastos de TI (Justificaciones)?

No se justifican los gastos de TI.

¿Existe un Comité Directivo de TI de alto nivel (Existencia de un Comité Directivo de TI, Frecuencia de Reuniones)?

No existe.

¿Cómo se priorizan los proyectos de TI (Criterios utilizados para priorizarlos)?

Aquellos que apoyen directamente las Políticas Institucionales de la universidad y la operatividad.

4. Prácticas de Asociación entre la Universidad y TI.

¿Cómo es percibida TI por parte de la Alta Directiva de la universidad?

Es percibida como una unidad que no genera ganancias.

¿Cuál es el rol de TI en la planeación estratégica de la universidad (Alcance de la participación de TI en la planeación estratégica de la universidad)?

Participa de manera formal en los comités de estrategias.

¿Cómo se comparten los riesgos y los reconocimientos relacionados con Proyectos de TI?

No se comparten los riesgos ya que no se invierte en TI sino en casos de urgencia.

¿Cómo se gerencia la relación entre la universidad y su TI (Existencia de procesos de relacionamiento)?

Existen constantes reuniones formales e informales entre las Dirección de Planificación y la Dirección de Tecnología y Servicios de Información de Universidad Nueva Esparta.

¿Cuál es el estilo de relación/confianza entre la universidad y su TI (Estilo y Formalidad en el estilo de relación/confianza)?

Se confía en TI y su potencial pero no se invierte.

¿Existen patrocinantes/impulsores de TI por parte de la universidad (Existencia de patrocinantes, Enfoque del patrocinio)?

Si existen y los patrocinantes de TI constituyen todas las Autoridades de la Universidad Nueva Esparta, incluyendo el Presidente del Consejo Rector.

5. Prácticas de Tecnología.

¿Cuáles son las características de los Sistemas Informáticos Primarios de la Universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento a la universidad)?

Transaccionales.

¿Se hace uso de estándares a nivel de TI (Existencia y Alcance de dichos estándares)?

Solo a nivel de desarrollo de Sistemas de Información.

¿Existe un Esquema de Integración Arquitectónica a nivel de TI (Existencia y Alcance de dicho esquema)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Cómo es percibida la Infraestructura de TI por la Alta Directiva de la universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento a la universidad)?

Soporta las actividades asociadas a líneas principales de la universidad: Academia, Extensión, Investigación, Gestión y Servicio Comunitario.

6. Prácticas de Recursos Humanos.

¿Se incentiva un ambiente empresarial innovador en la universidad (Existencia y Alcance del incentivo)?

No se incentiva del todo.

¿Quiénes toman las principales decisiones relacionadas con los recursos humanos de TI (Personas o Unidades tomadoras de decisiones)?

Este tipo de decisiones las toma el Director de TI.

¿Cómo es la adaptación al cambio en la universidad?

Existe resistencia al cambio.

¿Existen oportunidades de cambio de carrera en la universidad (Existencia, Alcance y formalidad de las oportunidades)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Existe un entrenamiento multifuncional y rotación en el trabajo en la universidad (Existencia, Alcance y formalidad del entrenamiento multifuncional y rotación en el trabajo)?

No se obtuvo información sobre este aspecto.

¿Cómo es la interacción social entre la universidad y su TI (Estilo de interacción social)?

Existe comunicación e interacción constata de manera formal e informal.

¿Existe un programa formal para atraer y retener los grandes talentos humanos en la unidad de TI (Existencia y formalidad del programa)?

Se tienen algunas iniciativas para atraer y contratar pero sólo estudiantes.

En las tablas que se muestra a continuación se presentan de manera tabulada las respuestas ofrecidas por lo informantes claves de cada una de las tres (03) universidades seleccionadas como caso de estudio a través de la Guía de Entrevista (Ver Anexo D), ubicando cada respuesta en una (01) de las opciones de Nivel de Alineamiento (Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1, Iniciando el Proceso - Nivel 2, Estableciendo el Proceso - Nivel 3, Proceso Mejorado - Nivel 4, Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5) ofrecidas por el Modelo de Madurez de Luftman (2005) para práctica (Comunicación, Métricas, Gobierno, Asociación, Tecnología, Recursos Humanos):

Para el Caso de Estudio #1 representado por la UCAB:

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Comunicación

Prácticas de Comunicación	Nivel de Alineamiento
Entendimiento de la universidad por parte de TI	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Entendimiento de TI por parte de la directiva de la universidad	Proceso Mejorado - Nivel 4
Sentido en el que fluye la comunicación y el acceso entre la directiva de la universidad y TI (Direccionalidad)	Proceso Mejorado - Nivel 4
Existencia de un personal de contacto o enlace entre la directiva de la universidad y TI	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Métricas

Prácticas de Métricas	Nivel de Alineamiento
Manejo de las métricas de la unidad de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Manejo de las métricas de la universidad	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Enlace entre las métricas de la universidad y las de la unidad de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Manejo de los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) entre las diversas unidades organizacionales de la universidad y la unidad TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Uso del benchmarking en la universidad	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Existencia de una evaluación formal de las inversiones en TI	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Gobierno

Prácticas de Gobierno	Nivel de Alineamiento
Existencia de una planeación estratégica formal de la universidad	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5
Existencia de una planeación estratégica formal de la unidad de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Diseño de la estructura organizacional de la universidad	Proceso Mejorado - Nivel 4
Relaciones de reporte entre la directiva de la universidad y la directiva de TI	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Forma de presupuestar en la unidad de TI	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Justificativos que se usan para los gastos de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Existencia de un comité directivo de TI de alto nivel	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Priorización de los proyectos de TI	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Asociación

Prácticas de Asociación	Nivel de Alineamiento
Percepción de TI por parte de la directiva de la universidad	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Rol de TI en la planeación estratégica de la universidad	Proceso Mejorado - Nivel 4
Compartir de los riesgos y los reconocimientos relacionados con TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Gerencia la relación entre la universidad y su TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Estilo de relación/ confianza entre la universidad y su TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Existencia de patrocinantes/impulsores de TI por parte de la universidad	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Tecnología

Prácticas de Tecnología	Nivel de Alineamiento
Características de los Sistemas Informáticos Primarios de la Universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento a la universidad)	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Uso de estándares a nivel de TI (Existencia y Alcance de dichos estándares)	Iniciando el Proceso - Nivel 2
Existencia de un Esquema de Integración Arquitectónica a nivel de TI (Existencia y Alcance de dicho esquema)	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Percepción de la Infraestructura de TI por la Alta Directiva de la universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento de la universidad)	Proceso Mejorado - Nivel 4

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Recursos Humanos

Prácticas de Recursos Humanos	Nivel de Alineamiento
Incentivo de un ambiente empresarial innovador en la universidad	Iniciando el Proceso - Nivel 2

Prácticas de Recursos Humanos	Nivel de Alineamiento
Toma de las principales decisiones relacionadas con los recursos humanos de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Adaptación al cambio en la universidad	Proceso Mejorado - Nivel 4
Interacción social entre la universidad y su TI	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Existencia de un programa formal para atraer y retener los grandes talentos humanos en la unidad de TI	Iniciando el Proceso - Nivel 2

Para el Caso de Estudio #2 representado por la UNIMET:

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Comunicación

Prácticas de Comunicación	Nivel de Alineamiento
Entendimiento de la universidad por parte de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Entendimiento de TI por parte de la directiva de la universidad	Proceso Mejorado - Nivel 4
Sentido en el que fluye la comunicación y el acceso entre la directiva de la universidad y TI (Direccionalidad)	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Existencia de un personal de contacto o enlace entre la directiva de la universidad y TI	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Métricas

Prácticas de Métricas	Nivel de Alineamiento
Manejo de las métricas de la unidad de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Manejo de las métricas de la universidad	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Enlace entre las métricas de la universidad y las de la unidad de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4

Manejo de los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) entre las diversas unidades organizacionales de la universidad y la unidad TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Uso del benchmarking en la universidad	Proceso Mejorado - Nivel 4
Existencia de una evaluación formal de las inversiones en TI	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Gobierno

Prácticas de Gobierno	Nivel de Alineamiento
Existencia de una planeación estratégica formal de la universidad	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5
Existencia de una planeación estratégica formal de la unidad de TI	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Diseño de la estructura organizacional de la universidad	Proceso Mejorado - Nivel 4
Relaciones de reporte entre la directiva de la universidad y la directiva de TI	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Forma de presupuestar en la unidad de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Justificativos que se usan para los gastos de TI	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5
Existencia de un comité directivo de TI de alto nivel	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Priorización de los proyectos de TI	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Asociación

Prácticas de Asociación	Nivel de Alineamiento
Percepción de TI por parte de la directiva de la universidad	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5
Rol de TI en la planeación estratégica de la universidad	Proceso Mejorado - Nivel 4
Compartir de los riesgos y los reconocimientos relacionados con	Proceso Mejorado - Nivel 4

Prácticas de Asociación	Nivel de Alineamiento
TI	
Gerencia la relación entre la universidad y su TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Estilo de relación/ confianza entre la universidad y su TI	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5
Existencia de patrocinantes/impulsores de TI por parte de la universidad	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Tecnología

Prácticas de Tecnología	Nivel de Alineamiento
Características de los Sistemas Informáticos Primarios de la Universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento a la universidad)	Proceso Mejorado - Nivel 4
Uso de estándares a nivel de TI (Existencia y Alcance de dichos estándares)	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Existencia de un Esquema de Integración Arquitectónica a nivel de TI (Existencia y Alcance de dicho esquema)	Proceso Mejorado - Nivel 4
Percepción de la Infraestructura de TI por la Alta Directiva de la universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento de la universidad)	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) – Nivel 5

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Recursos Humanos

Prácticas de Recursos Humanos	Nivel de Alineamiento
Incentivo de un ambiente empresarial innovador en la universidad	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) – Nivel 5
Toma de las principales decisiones relacionadas con los recursos humanos de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Adaptación al cambio en la universidad	Proceso Mejorado - Nivel 4
Interacción social entre la universidad y su TI	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) – Nivel 5

Prácticas de Recursos Humanos	Nivel de Alineamiento
Existencia de un programa formal para atraer y retener los grandes talentos humanos en la unidad de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4

Para el Caso de Estudio #3 representado por la Universidad Nueva Esparta:

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Comunicación

Prácticas de Comunicación	Nivel de Alineamiento
Entendimiento de la universidad por parte de TI	Proceso Mejorado - Nivel 4
Entendimiento de TI por parte de la directiva de la universidad	Iniciando el Proceso - Nivel 2
Sentido en el que fluye la comunicación y el acceso entre la directiva de la universidad y TI (Direccionalidad)	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Existencia de un personal de contacto o enlace entre la directiva de la universidad y TI	Proceso Mejorado - Nivel 4

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Métricas

Prácticas de Métricas	Nivel de Alineamiento
Manejo de las métricas de la unidad de TI	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Manejo de las métricas de la universidad	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Enlace entre las métricas de la universidad y las de la unidad de TI	Iniciando el Proceso - Nivel 2
Manejo de los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) entre las diversas unidades organizacionales de la universidad y la unidad TI	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Uso del benchmarking en la universidad	Iniciando el Proceso - Nivel 2
Existencia de una evaluación formal de las inversiones en TI	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Gobierno

Prácticas de Gobierno	Nivel de Alineamiento
Existencia de una planeación estratégica formal de la universidad	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Existencia de una planeación estratégica formal de la unidad de TI	Iniciando el Proceso - Nivel 2
Diseño de la estructura organizacional de la universidad	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Relaciones de reporte entre la directiva de la universidad y la directiva de TI	Proceso Optimo (Alineamiento Completado) - Nivel 5
Forma de presupuestar en la unidad de TI	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Justificativos que se usan para los gastos de TI	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Existencia de un comité directivo de TI de alto nivel	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Priorización de los proyectos de TI	Estableciendo el Proceso - Nivel 3

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Asociación

Prácticas de Asociación	Nivel de Alineamiento
Percepción de TI por parte de la directiva de la universidad	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Rol de TI en la planeación estratégica de la universidad	Iniciando el Proceso - Nivel 2
Compartir de los riesgos y los reconocimientos relacionados con TI	Iniciando el Proceso - Nivel 2
Gerencia la relación entre la universidad y su TI	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Estilo de relación/ confianza entre la universidad y su TI	Iniciando el Proceso - Nivel 2
Existencia de patrocinantes/impulsores de TI por parte de la universidad	Iniciando el Proceso - Nivel 2

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Tecnología

Prácticas de Tecnología	Nivel de Alineamiento
Características de los Sistemas Informáticos Primarios de la Universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento a la universidad)	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Uso de estándares a nivel de TI (Existencia y Alcance de dichos estándares)	Iniciando el Proceso - Nivel 2
Existencia de un Esquema de Integración Arquitectónica a nivel de TI (Existencia y Alcance de dicho esquema)	Iniciando el Proceso - Nivel 2
Percepción de la Infraestructura de TI por la Alta Directiva de la universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento de la universidad)	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1

Alineamiento de TI y la Universidad en Prácticas de Recursos Humanos

Prácticas de Recursos Humanos	Nivel de Alineamiento
Incentivo de un ambiente empresarial innovador en la universidad	Iniciando el Proceso - Nivel 2
Toma de las principales decisiones relacionadas con los recursos humanos de TI	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Adaptación al cambio en la universidad	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1
Interacción social entre la universidad y su TI	Estableciendo el Proceso - Nivel 3
Existencia de un programa formal para atraer y retener los grandes talentos humanos en la unidad de TI	Sin Proceso (No Alineado) - Nivel 1

Por lo que dando respuesta al **Segundo Objetivo Especifico de la presente investigación** en cuanto a los elementos y actividades que influyen o intervienen en el proceso de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital logramos determinar lo siguiente:

1. Para las siguientes cinco (05) prácticas no se pudo tener información en cada una de las tres (03) universidades.
 - Aprendizaje organizacional en la universidad (Criterio de Comunicación).
 - Compartir del conocimiento en la universidad (Criterio de Comunicación).
 - Prácticas de mejoramiento continuo en la universidad (Criterio de Métricas).
 - Oportunidades de cambio de carrera profesional en la universidad (Criterio de Recursos Humanos).
 - Entrenamiento multifuncional y rotación en el trabajo en la universidad (Criterio de Recursos Humanos).
2. Para el resto de las treinta y ocho (33) prácticas si se pudo obtener información en cada una de las tres (03) universidades, lo cual representa un 88,84% del 100% de 38 prácticas de alineamiento.

Capítulo V

Desarrollo de la Propuesta

Para la presente investigación se propone aplicar el Modelo de Madurez de Luftman(2005) adaptándolo a la realidad de las universidades venezolanas en estudio. Tal como se describe en la página 54 de la presente investigación este Modelo Madurez de Luftman(2005) contiene seis (06) criterios de alineamiento o categorías de madurez (Comunicación, Métricas, Gobierno, Asociación, Tecnología, Recursos Humanos), dentro de cada criterio de criterio se definen una seria de prácticas (Ver Anexo E), y para cada práctica se presenta una escala de puntuación del 1 al 5, considerando valores intermedios en este rango. (1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5) (Ver Anexo F), para de esta manera poder obtener el valor promedio de nivel de madurez de alineamiento por categoría y el valor promedio de nivel alineamiento de todas las categorías para una organización.

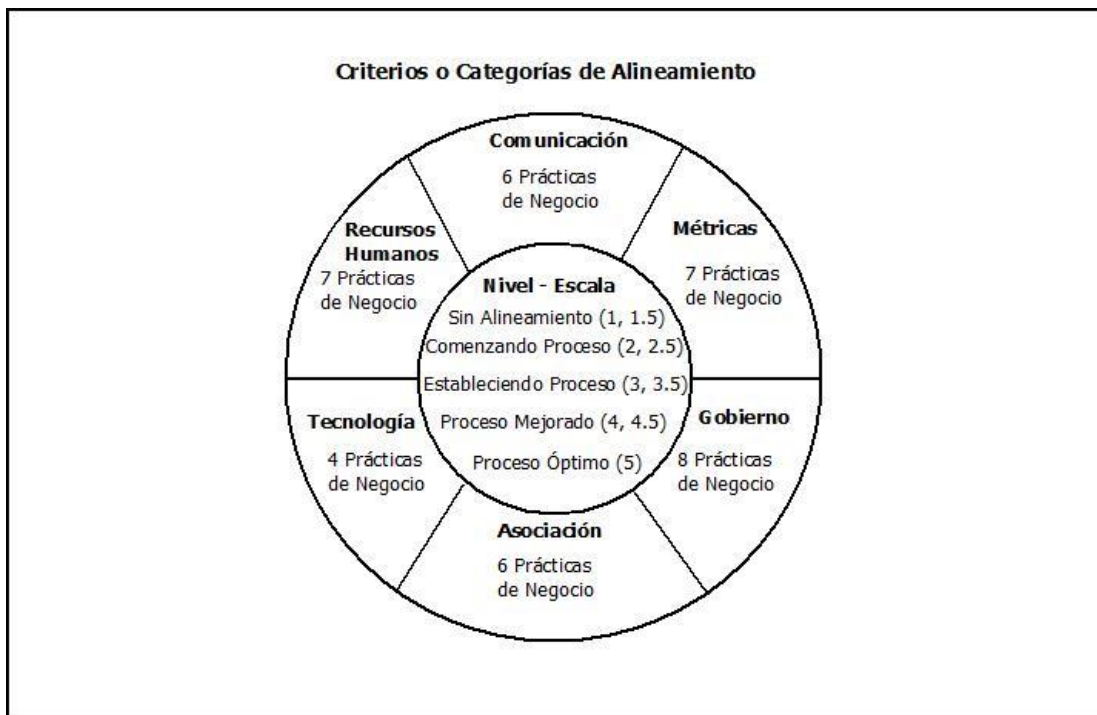


Figura 17. Esquema del Modelo de Madurez de Alineamiento de Luftman

Diseño del Modelo de Medición de Alineamiento Propuesto.

A continuación se describen los pasos seguidos para el diseño del Modelo de Medición de Alineamiento Estratégico propuesto:

1. En base a las respuestas proporcionadas por cada uno de los informantes claves de una de las universidades (por la UCAB Director de TI José García, Director de la Unidad de Planificación Gustavo García; por la UNIMET Directora de TI Thais Theis; por la Universidad Nueva Esparta Yani Capuzzi Directora de TI, Hildamar De Rengifo Directora de la Unidad de Planificación) que conforman el caso de estudio de la presente investigación tabuladas en el capítulo anterior (Capítulo IV), y en **cumplimiento del tercer objetivo específico** las mismas fueron vaciadas en la matriz del Modelo de Madurez de Luftman (Anexo E) el cual fue adecuado tomando en cuenta todas las prácticas en los ámbitos o criterios de madurez de alineamiento de Negocio y TI: Comunicación, Medición de Procesos de la Universidad y de TI, Forma de Gobernar TI, Asociación entre la Universidad y TI, Tecnología, Recursos Humanos, a excepción de aquellas cinco (05) prácticas para las cuales no se obtuvo información para el conjunto de las tres (03) universidades:
 - Aprendizaje organizacional en la universidad.
 - Compartir del conocimiento en la universidad.
 - Prácticas de mejoramiento continuo en la universidad.
 - Oportunidades de cambio de carrera profesional en la universidad.
 - Entrenamiento multifuncional y rotación en el trabajo en la universidad.

2. Para cada práctica evaluada a la respectiva respuesta proporcionada se le ubicó en un único nivel dentro de los cinco (05) Niveles posibles definidos por el Modelo de Madurez de Luftman (Ver Anexo E):
 - Nivel 1 Sin Proceso (No Alineado).

- Nivel 2 Iniciando el Proceso.
- Nivel 3 Estableciendo el Proceso.
- Nivel 4 Proceso Mejorado.
- Nivel 5 Proceso Optimo (Alineamiento Completado).

Lo descrito anteriormente se visualiza en el Modelo de Medición de Alineamiento propuesto que se muestra en el siguiente esquema:

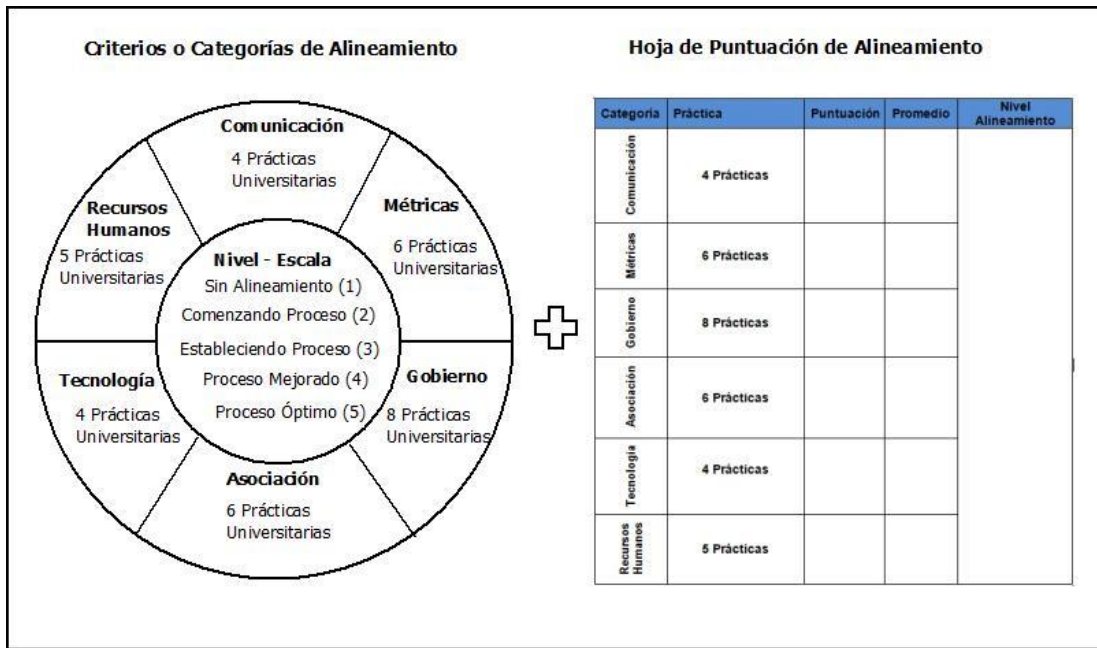


Figura 18. Esquema del Modelo de Medición de Alineamiento Propuesto

3. Se procedió a asignar la puntuación a cada práctica, ubicando el nivel de alineamiento de cada una en la siguiente Hoja de Puntuación la cual constituye una adecuación de la utilizada por Luftman en su Modelo de Alineamiento (Anexo F), la cual se modificó entre otras cosas para considerar solamente valores enteros (1, 2, 3, 4 y 5) (descritos en la Tabla 4):

Categoría	Práctica	Puntuación	Promedio	Nivel Alineamiento
Comunicación	Entendimiento de la universidad por parte de TI			
	Entendimiento de TI por parte de la universidad			
	Comunicación y acceso entre la universidad y TI			
	Personal de contacto o enlace entre la universidad y TI			
Métricas	Métricas de TI			
	Métricas de la universidad			
	Enlace entre las métricas de la universidad y las de la TI			
	Acuerdos de nivel de servicio (SLAs)			
	Benchmarking			
	Evaluación formal de las inversiones en TI			
Gobierno	Planeación estratégica formal de la universidad			
	Planeación estratégica formal de TI			
	Estructura organizacional de la universidad			
	Relaciones de reporte entre la universidad y la TI			
	Forma de presupuestar TI			
	Justificación para gastos de TI			
	Comité directivo de TI de alto nivel			
	Forma de priorizar los proyectos de TI			
Asociación	Percepción TI por parte de la directiva de la universidad			
	Rol de TI en la planificación estratégica de la universidad			
	Gerencia la relación entre la universidad y TI			
	Estilo de relación/ confianza entre la universidad y TI			
	Patrocinantes/impulsores de TI por la universidad			
Tecnología	Sistemas Informáticos Primarios de la Universidad			
	Uso de estándares a nivel de TI			
	Integración Arquitectónica a nivel de TI			
	Cómo es percibida la Infraestructura de TI			
Recursos Humanos	Ambiente Empresarial innovador			
	Principales tomadores de decisiones de recursos humanos de TI			
	Adaptación al cambio en la universidad			
	Interacción social entre la universidad y TI			
	Programa para atraer y retener los grandes talentos humanos en la unidad de TI			

Figura 19. Hoja de Puntuación del Modelo de Medición de Alineamiento Propuesto

Tabla 4. Escala de Puntuación Modelo de Alineamiento Propuesto

Nivel	Puntos
Sin Proceso (No Alineado).	1
Iniciando el Proceso de Alineamiento.	2
Estableciendo el Proceso de Alineamiento.	3
Proceso de Alineamiento Mejorado.	4
Proceso de Alineamiento Optimo (Alineamiento Completado)	5

4. Seguidamente se calculó el valor promedio por cada ámbito o criterio de madurez de alineamiento de Negocio y TI luego de sumar la puntuación obtenida por cada una de las prácticas de alineamiento que las componen, y por último se calculó el valor promedio general luego de sumar el valor promedio obtenido para cada una de las categorías de prácticas de alineamiento, lo cual nos indicó que tan alineado a nivel estratégico se encuentran dichas universidades y sus unidades de TI acuerdo a la escala de puntos manejada.

Medición de Puntuaciones Caso de Estudio # 1 representado por la UCAB.

Categoría	Práctica	Puntuación	Promedio	Nivel Alineamiento
Comunicación	Entendimiento de la universidad por parte de TI	3	4,00	3,49
	Entendimiento de TI por parte de la universidad	4		
	Comunicación y acceso entre la universidad y TI	4		
	Personal de contacto o enlace entre la universidad y TI	5		

Categoría	Práctica	Puntuación	Promedio	Nivel Alineamiento
Métricas	Métricas de TI	4	3,83	
	Métricas de la universidad	3		
	Enlace entre las métricas de la universidad y las de la TI	4		
	Acuerdos de nivel de servicio (SLAs)	4		
	Benchmarking	3		
	Evaluación formal de las inversiones en TI	5		
Gobierno	Planeación estratégica formal de la universidad	4	3,50	
	Planeación estratégica formal de TI	4		
	Estructura organizacional de la universidad	4		
	Relaciones de reporte entre la universidad y la TI	3		
	Forma de presupuestar TI	3		
	Justificación para gastos de TI	4		
	Comité directivo de TI de alto nivel	1		
	Forma de priorizar los proyectos de TI	5		
Asociación	Percepción TI por parte de la directiva de la universidad	3	3,60	
	Rol de TI en la planificación estratégica de la universidad	4		
	Compartir de los riesgos y los reconocimientos relacionados con TI	4		
	Gerencia la relación entre la universidad y TI	4		
	Estilo de relación/ confianza entre la universidad y TI	3		
	Patrocinantes/impulsores	5		

Categoría	Práctica	Puntuación	Promedio	Nivel Alineamiento
	de TI por la universidad			
Tecnología	Sistemas Informáticos Primarios de la Universidad	3	3,00	
	Uso de estándares a nivel de TI	2		
	Integración Arquitectónica a nivel de TI	3		
	Cómo es percibida la Infraestructura de TI	4		
Recursos Humanos	Ambiente Empresarial innovador	2	3,00	
	Principales tomadores de decisiones de recursos humanos de TI	4		
	Adaptación al cambio en la universidad	4		
	Interacción social entre la universidad y TI	3		
	Programa para atraer y retener los grandes talentos humanos en la unidad de TI	2		

Como resultado de la aplicación del modelo propuesto a la UCAB se obtienen los siguientes resultados:

1. La UCAB presenta un Nivel de Alineamiento Estratégico de la universidad y TI promedio de un **3,49** (Proceso Estableciéndose – Proceso mejorado) en una escala del 1 al 5.
2. LA UCAB para cada uno de los seis (01) criterios de Alineamiento obtuvo la siguiente puntuación promedio en una escala del 1 al 5:
 - Comunicación: **4,00**
 - Métricas: **3,83**
 - Gobierno: **3,50**
 - Asociación: **3,60**

-Tecnología: **3,00**

-Recursos Humanos: **3,00**

Estos resultados también lo podemos observar de manera grafica:

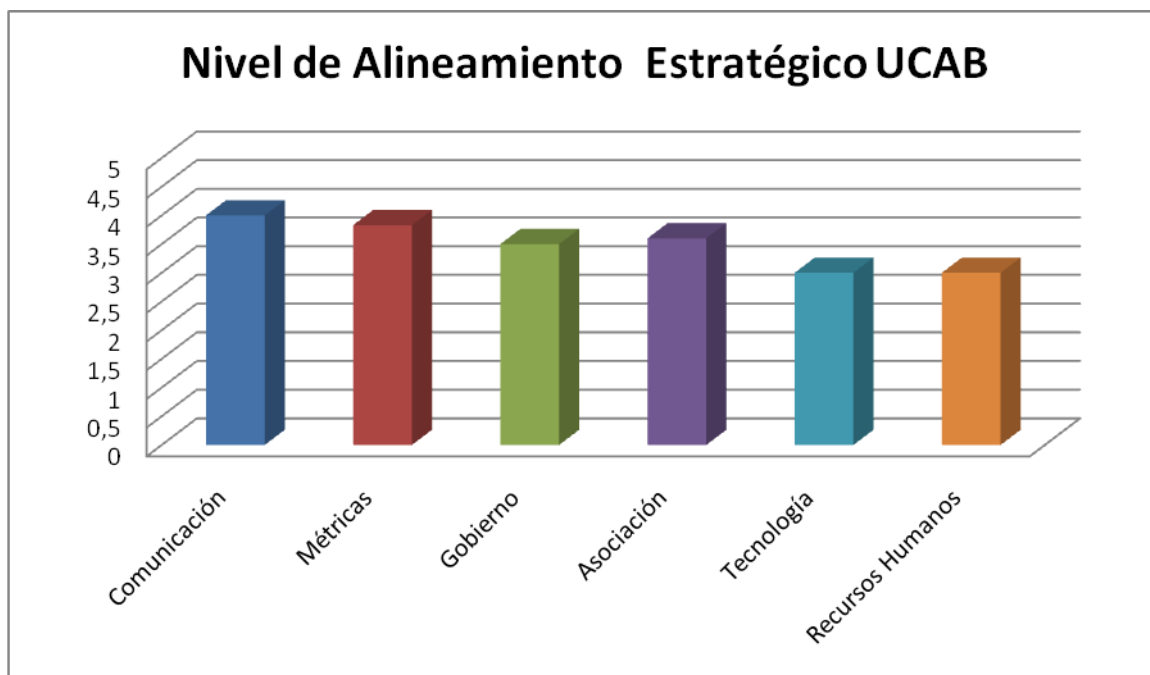


Figura 20. Nivel Alineamiento Estratégico-UCAB

Medición de Puntuaciones Caso de Estudio # 2 representado por la UNIMET.

Categoría	Práctica	Puntuación	Promedio	Nivel Alineamiento
Comunicación	Entendimiento de la universidad por parte de TI	4	4,00	4,17
	Entendimiento de TI por parte de la universidad	4		
	Comunicación y acceso entre la universidad y TI	3		
	Personal de contacto o enlace entre la universidad y TI	5		

Categoría	Práctica	Puntuación	Promedio	Nivel Alineamiento
Métricas	Métricas de TI	4	4,00	
	Métricas de la universidad	3		
	Enlace entre las métricas de la universidad y las de la TI	4		
	Acuerdos de nivel de servicio (SLAs)	4		
	Benchmarking	4		
	Evaluación formal de las inversiones en TI	5		
Gobierno	Planeación estratégica formal de la universidad	5	4,00	
	Planeación estratégica formal de TI	3		
	Estructura organizacional de la universidad	4		
	Relaciones de reporte entre la universidad y la TI	3		
	Forma de presupuestar TI	4		
	Justificación para gastos de TI	5		
	Comité directivo de TI de alto nivel	3		
	Forma de priorizar los proyectos de TI	5		
Asociación	Percepción TI por parte de la directiva de la universidad	5	4,40	
	Rol de TI en la planificación estratégica de la universidad	4		
	Compartir de los riesgos y los reconocimientos relacionados con TI	4		
	Gerencia la relación entre la universidad y TI	4		
	Estilo de relación/ confianza entre la universidad y TI	5		
	Patrocinantes/impulsores	5		

Categoría	Práctica	Puntuación	Promedio	Nivel Alineamiento
	de TI por la universidad			
Tecnología	Sistemas Informáticos Primarios de la Universidad	4	4,00	
	Uso de estándares a nivel de TI	3		
	Integración Arquitectónica a nivel de TI	4		
	Cómo es percibida la Infraestructura de TI	5		
Recursos Humanos	Ambiente Empresarial innovador	5	4,60	
	Principales tomadores de decisiones de recursos humanos de TI	4		
	Adaptación al cambio en la universidad	4		
	Interacción social entre la universidad y TI	5		
	Programa para atraer y retener los grandes talentos humanos en la unidad de TI	4		

Como resultado de la aplicación del modelo propuesto a la UNIMET se obtienen los siguientes resultados:

1. La UNIMET presenta un Nivel de Alineamiento Estratégico de la universidad y TI promedio de un 4,17 (Proceso Mejorado – Proceso Óptimo) en una escala del 1 al 5.
2. LA UNIMET para cada uno de los seis (06) criterios de Alineamiento obtuvo la siguiente puntuación promedio en una escala del 1 al 5:

-Comunicación: **4,00**

-Métricas: **4,00**

-Gobierno: **4,00**

-Asociación: **4,40**

-Tecnología: **4,00**

-Recursos Humanos: **4,60**

Estos resultados también lo podemos observar de manera grafica:

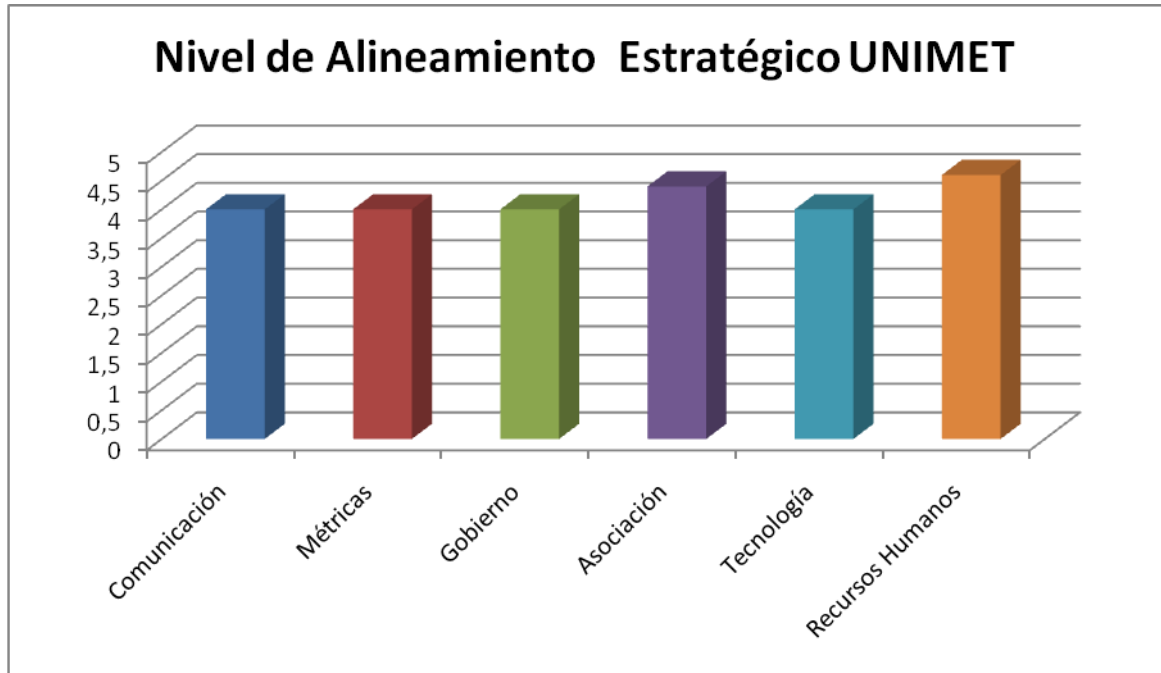


Figura 21. Nivel Alineamiento Estratégico-UNIMET

Medición de Puntuaciones Caso de Estudio # 3 representado por la Universidad Nueva Esparta.

Categoría	Práctica	Puntuación	Promedio	Nivel Alineamiento
Comunicación	Entendimiento de la universidad por parte de TI	4	3,25	2,04
	Entendimiento de TI por parte de la universidad	2		
	Comunicación y acceso entre la universidad y TI	3		
	Personal de contacto o enlace entre la	4		

Categoría	Práctica	Puntuación	Promedio	Nivel Alineamiento
	universidad y TI			
Métricas	Métricas de TI	1	1,33	
	Métricas de la universidad	1		
	Enlace entre las métricas de la universidad y las de la TI	2		
	Acuerdos de nivel de servicio (SLAs)	1		
	Benchmarking	2		
	Evaluación formal de las inversiones en TI	1		
Gobierno	Planeación estratégica formal de la universidad	1	1,88	
	Planeación estratégica formal de TI	2		
	Estructura organizacional de la universidad	1		
	Relaciones de reporte entre la universidad y la TI	5		
	Forma de presupuestar TI	1		
	Justificación para gastos de TI	1		
	Comité directivo de TI de alto nivel	1		
	Forma de priorizar los proyectos de TI	3		
Asociación	Percepción TI por parte de la directiva de la universidad	1	2,00	
	Rol de TI en la planificación estratégica de la universidad	2		
	Compartir de los riesgos y los reconocimientos relacionados con TI	2		
	Gerencia la relación entre la universidad y TI	3		
	Estilo de relación/ confianza entre la universidad y TI	2		

Categoría	Práctica	Puntuación	Promedio	Nivel Alineamiento
	Patrocinantes/impulsores de TI por la universidad	2		
Tecnología	Sistemas Informáticos Primarios de la Universidad	1	1,75	
	Uso de estándares a nivel de TI	2		
	Integración Arquitectónica a nivel de TI	2		
	Cómo es percibida la Infraestructura de TI	1		
Recursos Humanos	Ambiente Empresarial innovador	2	2,00	
	Principales tomadores de decisiones de recursos humanos de TI	3		
	Adaptación al cambio en la universidad	1		
	Interacción social entre la universidad y TI	3		
	Programa para atraer y retener los grandes talentos humanos en la unidad de TI	1		

Como resultado de la aplicación del modelo propuesto a la Universidad Nueva Esparta se obtienen los siguientes resultados:

1. La Universidad Nueva Esparta presenta un Nivel de Alineamiento Estratégico de la universidad y TI de un **2,04** (Iniciando Proceso – Estableciendo Proceso) en una escala del 1 al 5.
2. La Universidad Nueva Esparta para cada uno de los seis (06) criterios de Alineamiento obtuvo la siguiente puntuación en una escala del 1 al 5:
 - Comunicación: **3,25**
 - Métricas: **1,33**
 - Gobierno: **1,88**

- Asociación: **2,00**
- Tecnología: **1,75**
- Recursos Humanos: **2,00**

Estos resultados también lo podemos observar de manera grafica:

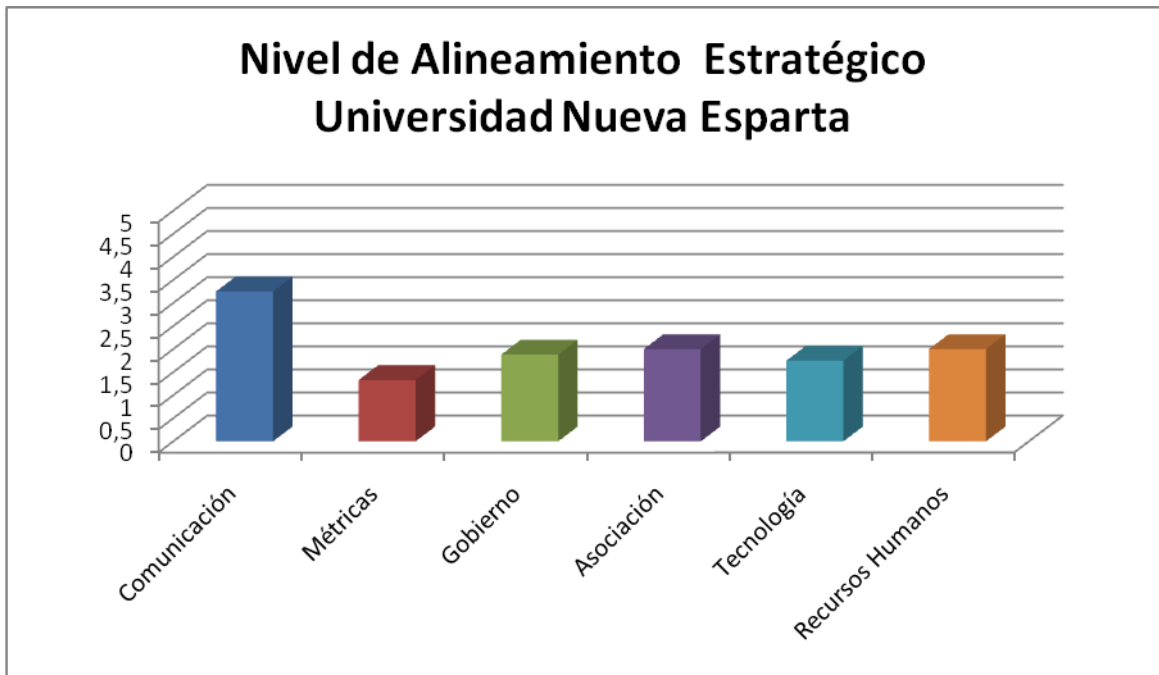


Figura 22. Nivel Alineamiento Estratégico-Universidad Nueva Esparta (2015)

Luego se obtuvo el valor promedio general del Nivel de Madurez de Alineamiento de Negocio y TI para cada una de las tres (03) universidades que conforman el caso de estudio:

- UCAB: **3,49**
- UNIMET: **4,17**
- Universidad Nueva Esparta: **2,04**

Así como también se compararon los resultados del Nivel de Alineamiento Estratégico obtenidos por cada universidad para cada categoría de alineamiento tal como se muestra en el siguiente gráfico:

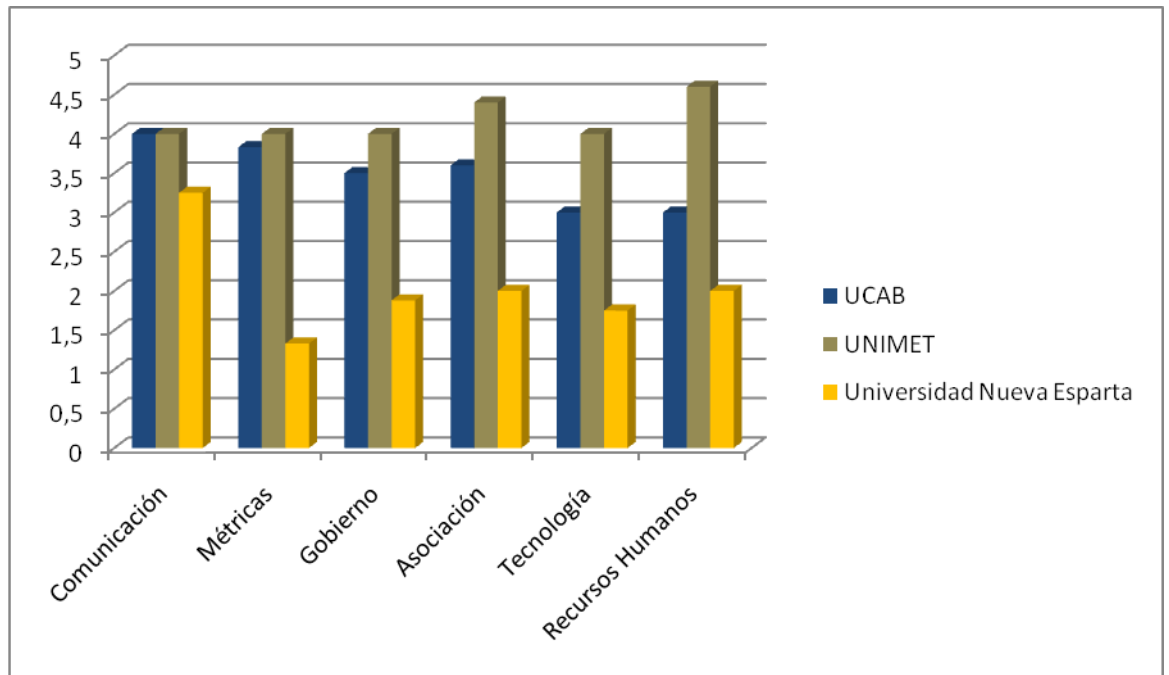


Figura 23. Comparativa del Nivel de Alineamiento Estratégico por Categoría

Igualmente se procedió a obtener el valor promedio general del Nivel de Alineamiento de Negocio y TI de las tres (03) universidades, teniendo como resultado un Nivel de Alineamiento de **3,23** (Proceso Estableciéndose – Proceso Mejorado).

Capítulo VI

Evaluación de la Propuesta

Para la evaluación del Modelo de Alineamiento propuesto en la presente investigación se aplicó un cuestionario de Juicio a Expertos (Anexo G) del área de planeación estratégica de TI, donde se obtuvo su opinión sobre el modelo propuesto en cuanto a su estructuración lógica, relación entre los elementos que lo componen y resultados esperados al aplicarlo. Para tales efectos se aplicó este cuestionario a la Msc. Mairina Viña y al Msc. Alfredo Rodríguez (Anexo G):

A continuación se muestran los resultados obtenidos de dicha evaluación:

-Evaluación Estructural:

1. Bases teóricas.

Se observan solidas bases que sustentan el modelo adaptado (Universidades en Venezuela, Planeación Estratégica del Negocio, Planeación Estratégica de TI, Alineamiento Estratégico Organizacional, Alineamiento Estratégico de TI), mostrando una Alta Suficiencia, Coherencia, Relevancia y Claridad en este aspecto.

2. Variables.

Las variables a ser medidas están relacionadas directamente con cada objetivo de la investigación, mostrando una Alta Suficiencia, Coherencia, Relevancia y Claridad en este aspecto. Existe correlación entre los objetivos, variables, dimensiones e indicadores.

3. Instrumentos de Recolección de Datos.

El instrumento de Recolección contiene el desglose de cada ítem del sistema de variables, mostrando una Alta Suficiencia, Coherencia, Relevancia y Claridad en este aspecto. Incorpora asociación entre indicadores vs ítems de la entrevista.

4. Técnicas de Procesamiento de Datos.

Aplican para el modelo de estudio, las técnicas de procesamiento de datos como el análisis de contenido y la metodología implícita en el mismo modelo de alineamiento propuesto permitieron seleccionar y agrupar de manera lógica y consistente (por ejemplo los criterios de alineamiento Comunicación, Métricas, Gobierno, Asociación, Tecnología, Recursos Humanos) los datos obtenidos de las entrevistas realizadas, mostrando una Suficiencia Moderada, Alta Coherencia, Moderada Relevancia y Moderada Claridad en este aspecto.

5. Escalas de Medición Utilizadas.

Las escalas de medición corresponden a la técnica de procesamiento de datos, mostrando una Alta Suficiencia, Alta Coherencia, Alta Relevancia y Alta Claridad en este aspecto.

6. Relación entre Variables.

Existe correlación entre las variables de estudio, mostrando una Alta Suficiencia, Alta Coherencia, Alta Relevancia y Alta Claridad en este aspecto.

7. Resultados Esperados.

Los resultados obtenidos, permitieron medir el nivel de alineamiento estratégico en la muestra de estudio, mostrando una Alta Suficiencia, Alta Coherencia, Alta Relevancia y Alta Claridad en este aspecto. La investigación y el modelo cumplen con los objetivos trazados.

-Evaluación de Estructuración Lógica:

Se observa que existe una completa relación lógica entre todos los elementos componentes del modelo, lo cual condujo a obtener los resultados esperados en cuanto al nivel de alineamiento general para cada una de las tres (03) universidades que conforman el caso de estudio de la presente investigación, así como el nivel de

alineamiento por criterio (Comunicación, Métricas, Gobierno, Asociación, Tecnología, Recursos Humanos) para cada una de ellas.

-Factibilidad de Implementación.

Se considera Viable la implantación del modelo adaptado no solo en el entorno de universidades privadas, sino también públicas, incluso aquellas que no cuenten con una planeación estratégica formal, ya que el mismo a su vez actúa como una herramienta de diagnóstico con una visión global de la organización en diversos tópicos (Comunicación, Métricas, Gobierno, Asociación, Tecnología, Recursos Humanos), por ejemplo de las tres (03) universidades seleccionadas como caso de estudio una de ellas no contaba con un Plan Estratégico formal y a pesar de ello si se tenía conocimiento en la Directiva y TI sobre el tema. Igualmente se observó por la completitud de las respuestas proporcionadas que no existe resistencia a proporcionar información o insumos. A nivel económico no existe ninguna limitante para aplicar el modelo propuesto, lo que puede requerir una inversión económica es aplicar algunas de las prácticas recomendadas por el mismo. La inversión que en todo caso se realizaría sería aquella que lleve a reforzar cada una de las prácticas que conforman los criterios de alineamiento definidos en el modelo propuesto.

Capítulo VII

Conclusiones y Recomendaciones

Desarrollados todos los objetivos estratégicos de la investigación se tienen las siguientes conclusiones y recomendaciones:

Conclusiones.

- El Modelo de Medición de Nivel de Alineamiento Estratégico entre la Universidad y su TI propuesto puede constituir una valiosa herramienta para áreas de Planeación Estratégica y de TI dentro de cada universidad, las cuales en cualquier momento y sin ningún costo económico adicional pueden hacer uso de este para evaluarse a sí mismas, tal como ocurrió en el presente estudio de investigación.
- Los instrumentos de recolección y procesamiento de las respuestas asociadas a cada práctica del Modelo de Medición de Nivel de Alineamiento Estratégico propuesto permiten de una manera sencilla e intuitiva calcular los valores de nivel de alineamiento promedio por cada categoría y de todas las categorías.
- Las universidades venezolanas privadas de la región capital en lo que respecta al Alineamiento Estratégico con sus TI en promedio se ubican en **3,23** entre un nivel de Establecimiento (3) a un Nivel Mejorado (4), lo cual es un buen síntoma tratándose de organizaciones que cumplen una labor social y educativa.
- En aquellas universidades donde existe formalmente un presupuesto de Inversión y Gastos para la Unidad se obtuvo un mayor nivel de alineamiento (UCAB: **3,49**, UNIMET: **4,17**), lo cual puede influir en la magnitud o alcance

de las iniciativas que busquen mejorar el alineamiento estratégico de estas y sus TI.

- Para los criterios de Asociación y Comunicación se observó un nivel de alineamiento más alto en promedio para las tres (03) universidades, esto indica que existe una buena comunicación entre la Directiva y TI, lo cual puede permitir que el resto de los criterios se desarrollen o fortalezcan.
- Los criterios de alineamiento estratégico donde cada una de las tres (03) universidades muestra un puntaje más bajo (UCAB – Tecnología, Recursos Humanos con **3,00**, UNIMET – Comunicación, Métricas, Gobierno, Tecnología con **4,00** y Universidad Nueva Esparta – Métricas con **1,33**), evidencia que las fortalezas y debilidades de cada universidad en cuanto a alineamiento estratégico puede variar.

Recomendaciones.

- Ampliar el alcance de los estudios que implican la aplicación de este modelo a otras universidades privadas y a las universidades venezolanas públicas.
- Automatizar el instrumento propuesto tanto para la carga y procesamiento de las preguntas y respuestas, de manera de facilitar y ofrecer más rapidez en la aplicación del mismo.
- En aquellas universidades donde sea aplicado el Modelo de Alineamiento propuesto, fortalecer aquellos criterios o ámbitos donde se obtenga un nivel más bajo, teniendo como meta alcanzar el nivel de alineamiento más óptimo (5).

- Fortalecer el apoyo presupuestario para los proyectos tecnológicos que apalancan el Plan Estratégico de la universidad.
- Apalancarse en la buena Comunicación y Asociación entre la Alta Directiva y TI de manera crear las mejores condiciones de trabajo en equipo en para lograr el nivel de alineamiento más alto posible.
- Utilizar la información generada en la presente investigación como diagnóstico y autoevaluación para las tres universidades que conformaron el caso de estudio. Para el caso de la UCAB fortalecer las prácticas de Tecnología y Recursos Humanos, para el caso de la UNIMET fortalecer las prácticas de Comunicación, Métricas, Gobierno y Tecnología, para el caso de la Universidad Nueva Esparta Fortalecer uso de métricas y SLAs, como apoyo para el seguimiento y control de la Gestión de TI.

Referencias Bibliográficas.

American National Standard Institute (ANSI) (2001): American National Standard for Telecommunications - Telecom Glossary 2000 (T1.523-2001).

Andreu, R. Ricart, J. y Valor J. (1996). *Estrategia y Sistemas de Información*. (2). Barcelona, España: McGraw Hill.

Arias, F. (1999). *El Proyecto de Investigación. Guía para su elaboración*. Caracas: Episteme.

Bastidas, E. y Moreno, Z. (2006). *El Cuadro de Mando Integral en la Gestión de las Organizaciones del Sector Público: El Caso Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado*. Revista Universo Contábil, 2 (3), 104 -118.

(BCV) Banco Central de Venezuela (2014). *Información Estadística*. Caracas: Autor.

Basir, H. & Ahmad, K. (2006). Strategic Alignment Model in Public Institutions of Higher Learning: Comparison of Three Structural Models. Papel de investigación presentado en la Conferencia de la Academia Nacional 2006, Diciembre, Malasia.

Cohen, J. (2003). A cross-national comparison of determinants and consequences of IS-business social alignment. Proceedings of the 4th Annual Global Information Technology Management World Conference, Calgary, Canada, June, 2003, 273-276.

Danhke, G. L. (1989). *Investigación y Comunicación*. En C. Fernández-Collado y G. L. Danhke (Eds.). *La comunicación humana: Ciencia Social*. México: McGraw-Hill.

Edwards, C. Ward & J. Bytheway & A. (1998). *Fundamentos de Sistemas de Información*. (2). Madrid, España: Prentice Hall.

Finali A. y Chacin Linda. (2014). *Balanced Scorecard en las Empresas Mixtas Petroleras del Municipio Maracaibo del Estado Zulia*. TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales Universidad Rafael Bellos Chacín, 16 (1), 46-61.

Gómez, C., (2000). *Proyectos Factibles*. Editorial Predios. Valencia.

Gregor, Shirley; Hart, Dennis; and Martin, Nigel, "Aligning Public Sector Agencies: Revisiting Luftman's Enablers and Inhibitors of Alignment" (2004). *ACIS 2004 Proceedings*. Paper 17. <http://aisel.aisnet.org/acis2004/17>

Hax, Arnoldo C. & Majluf, Nicolas S. (1991). *The strategy concept and process. A Pragmatic Approach* Prentice Hall International Editions: New Jersey.

Henderson, J. C. & Ventrakaman, N. (1993). *Strategic Alignment: Leveraging Information Technology for Transforming Organization*. IBM System Journal, 32 (1).

Kaplan Robert & Norton, David (2002). *El Cuadro de Mando Integral*. Impresos Romanya Valls S.A. Barcelona España.

Ley sobre el Derecho de Autor. (1993). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 4638 (Extraordinaria), Octubre 1, 1993.

Ley de Universidades. (1970). *Gaceta Oficial de la República de Venezuela*, 1429 (Extraordinaria), Septiembre 8, 1970.

Luftman, J.N. (2005). Assessing Business Alignment Maturity, Communications of AIS, (4), 14.

Luftman, J.N. & Lewis, P.R. & Oldach, S.H. (1993), Transforming the Enterprise: The Alignment of Business and Information Technology Strategies., IBM Systems Journal, 32(1).

Luftman, J.N. & Papp, R. & Brier, T. (1999). Enabler and Inhibitors of Business-IT Alignment, Communications of the Association for Information Systems, (1), 11.

(MPPEU) Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (2014). *Noticias*. Caracas: Autor.

Mintzberg H. & Quinn J. & Voyer J. (1997). *El Proceso Estratégico, Conceptos, Contextos y Casos* (1a ed). México: Pearson Educación.

Motjolopane, I. & Brown, I. (2005). *Strategic Business-IT Alignment and Factors of Influence: A Case Study in a Public Tertiary Education Institution*. South African Computer Journal, (5), 20-28.

Ortiz, L. (2003). *Sistemas de Información, Gestión del Conocimiento y Estrategia. Estado del Arte y Posibilidades de Investigación*. Trabajo de Ascenso a Categoría de Profesor Asociado. Facultad de Ingeniería, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

Porter, M.E. (1980) *Competitive Strategy*, Free Press, New York, 1980.

Porter, M. E. (1985) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press, New York, 1985.

Quint Wellington Redwood (2007). *Fundamentos de Gobierno de TI (Basado en Cobit)*. (SP-07DEC1): Autor.

Reich, B.H. & Kaarst-Brown, M.L. (2003). Creating Social and Intellectual Capital Through IT Career Transitions, Journal of Strategic Information Systems, 12 (2), 91-109.

Reich, B.H. & Benbasat, I. (2000). Factors that Influence the Social Dimension of Alignment Between Business and Information Technology Objectives, MIS Quarterly, 24 (1), 81-113.

Rojas, R. (2007). Historia de la Universidad en Venezuela. Revista Heurística - Número 005. Consultado el en <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/21037>.

Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4). D. F., México: McGraw Hill.

Serna, H. (2003). *Gerencia estratégica: Teoría, Metodología, Alineamiento, Implementación y Mapas Estratégicos Índices de Gestión*. (8va. ed.). Bogota D.C.: 3R Editores.

Silvius, G. (2007). Factors Exploring Differences in the Perception of Business & IT Alignment, Communications of the IIMA, 7 (2), 21-32.

Silvius, Gilbert, "Alignment and strategy; the chicken or the egg?" (2009). *CONF-IRM 2009 Proceedings*. Paper 5.<http://aisel.aisnet.org/confirm2009/5>

Silvius, A. (2007). *Alineación de TI y el Negocio en Teoría y Práctica*. Memorias de la 40va Conferencia Anual Internacional sobre Ciencias en Sistemas. Hawai.

Society of Information Management (2003). Execs provide insight into top management concerns, technology developments in new SIM survey (http://www.simnet.org/Content/NavigationMenu/About/Press_Releases/PressReleases.htm).

Society of Information Management (2004). Execs provide insight into emerging technology developments, top management concerns in New SIM survey (http://www.simnet.org/Content/NavigationMenu/About/Press_Releases/PressReleases.htm).

Society of Information Management (2005). ‘Execs provide insight into emerging technology developments, top management concerns in SIM survey’ (http://www.simnet.org/Content/NavigationMenu/About/Press_Releases/PressReleases.htm).

Telescopi Venezuela (2011). ‘Resultado de la Encuesta Aplicada a las Universidades en Venezuela’ (http://www.telescopivzla.net/docs/sistema_direccion_2011.pdf).

Trujillo Y. (2011). *Gestión Para El Funcionamiento Administrativo de las Universidades Privadas basadas en el Cuadro de Mando Integral*. Trabajo Final para Optar al Título de Magister en Gerencia Mención Administración. Decanato de Investigación, Extensión y Postgrado, Universidad Bicentennial de Aragua, Turmero.

(UCAB) Universidad Católica Andrés Bello (2008). *Reglamento General de los Estudios de Postgrado*: Autor.

(UPEL) Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: Autor

Universia (2015). Universidades en Venezuela (<http://www.universia.edu.ve/universidades>).

Vargas, N. & Johannesson P. & Rusu, L. (2010). A Unified Strategic business and IT alignment Model: A study in the Public Universities of Nicaragua. Papel de Investigación presentado en la Conferencia de las Américas sobre Sistemas de Información. Lima, Perú.

Winmark (2004), 'The Communication Gap: The Barrier to Aligning Business and IT.

Anexos

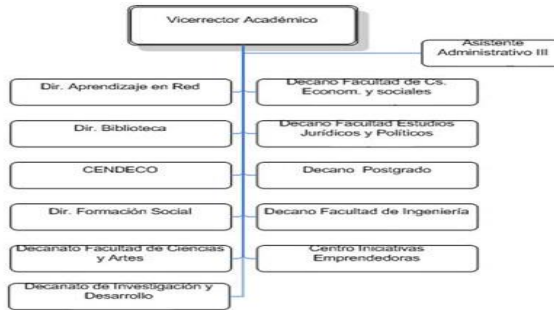
- A. Organigrama UCAB.
- B. Organigrama UNIMET.
- C. Organigrama Universidad Nueva Esparta.
- D. Guión de Entrevista.
- E. Modelo de Madurez de Alineamiento de Luftman.
- F. Hoja Puntuación del Modelo Madurez de Alineamiento de Luftman.
- G. Juicio a Expertos para evaluar el Modelo de Alineamiento Propuesto.

ANEXO B. ORGANIGRAMA UNIMET

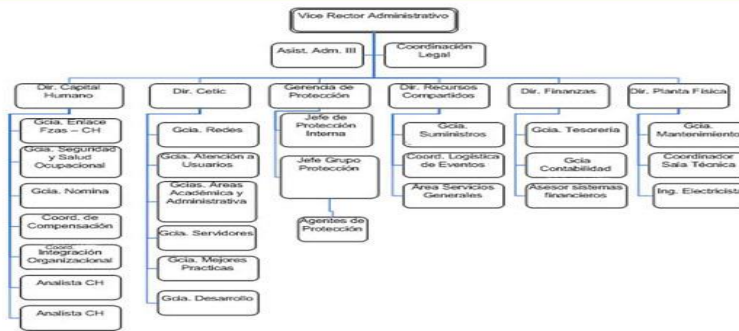
RECTORADO



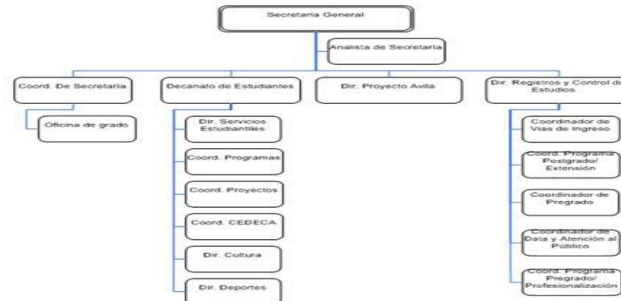
VICERRECTORADO ACADÉMICO



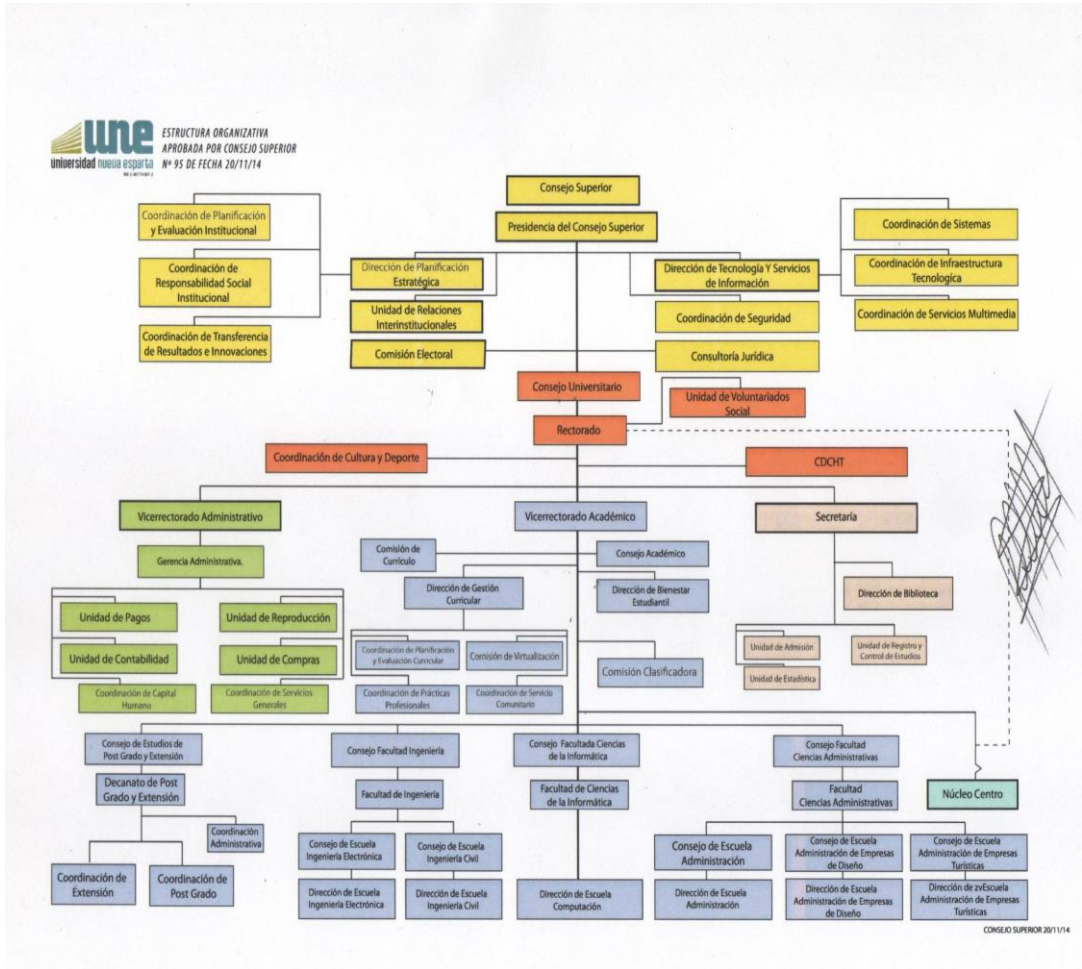
VICERRECTORADO ADMINISTRATIVO



SECRETARÍA GENERAL



ANEXO C. ORGANIGRAMA UNIVERSIDAD NUEVA ESPARTA



ANEXO D. GUIÓN DE ENTREVISTA

GUIÓN DE ENTREVISTA PARA RECABAR INFORMACIÓN APLICADA A INFORMANTES CLAVES

Instrucciones:

1. El objetivo del presente Guión de Entrevista es recabar información para el desarrollo del trabajo de grado titulado: “Modelo para la Medición del Nivel de Alineamiento Estratégico de la Tecnología de Información (TI) con respecto a la Estrategia del Negocio en las Universidades Venezolanas Privadas de la Región Capital”.
2. La opinión de los entrevistados -cualquiera que sea- es válida e importante para el estudio, por esta razón las respuestas serán tratadas con absoluta confidencialidad y sólo serán utilizadas con fines educativos.
3. Para la sección 2 por favor, responda cada pregunta seleccionando solo una (01) de las opciones que les serán presentadas por cada una, de acuerdo al conocimiento o percepción que usted disponga sobre cada tópico consultado. Por ejemplo:

¿Cuál es el mejor deporte de equipos?

Beisbol ()

Futbol (X)

Baloncesto ()

Área a la que pertenece: _____

Antigüedad en la universidad: _____

GUIÓN DE ENTREVISTA

Sección 1 - Planificación Estratégica de TI/SI en las universidades venezolanas privadas de la región capital.

- Ubicación de la Unidad de Tecnología en el organigrama de la universidad.
- Estructura Organizacional de la Unidad Tecnología.
- Tipos de presupuestos manejados por la Unidad de Tecnología.
- Participantes en la elaboración del presupuesto de la Unidad de Tecnología.
- Vigencia del presupuesto de la Unidad de Tecnología.
- Tipos de Planificación (Operativa/Estratégica).
- Vigencia del Plan Estratégico la Unidad de Tecnología.
- Seguimiento y Medición (Indicadores) en la Unidad de Tecnología.
- Participantes (Stakeholders) en la Planificación Estratégica de la Unidad de Tecnología.

Sección 2 - Elementos y actividades que influyen o intervienen en el proceso de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital.

<p>¿Cómo considera el entendimiento de TI por parte de la directiva de la universidad?</p>	<p>TI carece de entendimiento de las estrategias de la universidad ()</p> <p>Entendimiento limitado de las estrategias de la universidad por parte de TI ()</p> <p>Buen entendimiento de las estrategias de la universidad por parte de TI ()</p> <p>Entendimiento de las estrategias de la universidad fomentado dentro del personal de TI ()</p> <p>Entendimiento del negocio requerido para todo el personal de TI ()</p>
<p>¿Cómo considera el entendimiento de TI por parte de la directiva de la universidad?</p>	<p>La directiva carece de entendimiento de TI ()</p> <p>Entendimiento limitado de TI por parte de la directiva de la universidad ()</p> <p>Buen entendimiento de TI por parte de la directiva de la universidad ()</p> <p>Entendimiento de TI fomentado dentro la directiva de la universidad ()</p> <p>Entendimiento de TI requerido para toda la directiva de la universidad ()</p>
<p>¿Cómo se lleva a cabo el aprendizaje organizacional en la universidad?</p>	<p>A través de reuniones y conversaciones casuales ()</p> <p>Haciendo uso de Informes, reportes, grupo de correos ()</p> <p>Mediante el entrenamiento, reuniones departamentales ()</p> <p>Usando métodos formales promovidos por la alta directiva ()</p> <p>Se lleva a cabo un aprendizaje supervisado para asegurar su eficacia ()</p>
<p>¿En qué sentido fluye la comunicación y el acceso entre la directiva de la universidad y TI?</p>	<p>Únicamente de la directiva hacia TI, de manera formal ()</p> <p>En un solo sentido (de la directiva hacia TI o de TI hacia la directiva), de una manera un tanto informal ()</p>

	<p>En ambos sentidos (de la directiva hacia TI y de TI hacia la directiva), de manera formal ()</p> <p>En ambos sentidos (de la directiva hacia TI y de TI hacia la directiva), de una manera un tanto informal()</p> <p>En ambos sentidos (de la directiva hacia TI y de TI hacia la directiva), de manera informal y flexible ()</p>
¿De qué manera se comparte el conocimiento en la universidad?	<p>Se lleva a cabo circunstancialmente ()</p> <p>Existen formas estructuradas emergentes de compartir conocimientos ()</p> <p>A través de un compartir estructurado alrededor de procesos claves ()</p> <p>A través de un compartir de conocimientos formal a todos los niveles ()</p> <p>A través de un compartir de conocimientos formal que incluye a los aliados ()</p>
¿Existe un personal de contacto o enlace entre la directiva de la universidad y TI?	<p>No existe este personal o es usado solamente sólo cuando es necesario ()</p> <p>Existe un contacto o enlace básico entre la directiva de la universidad y TI ()</p> <p>Si existe este personal y facilita el intercambio de información ()</p> <p>Si existe este personal y facilita la construcción de relaciones ()</p> <p>Si existe el personal y facilita la construcción de relaciones que incluyen a los aliados ()</p>
¿Cómo se manejan las métricas de la unidad de TI?	<p>Se manejan solamente métricas técnicas ()</p> <p>Se manejan métricas que miden costo técnico; estas métricas rara vez son revisadas ()</p>

	<p>Se manejan métricas técnicas y de retorno de inversión (ROI), las mismas se revisan y se actúa en base a estas ()</p> <p>Se manejan métricas técnicas y de retorno de inversión (ROI), las mismas se revisan, se actúa en base a estas y también se mide su efectividad ()</p> <p>Se manejan métricas técnicas y de retorno de inversión (ROI), las mismas se revisan, se actúa en base a estas y también se miden oportunidades de negocio, recursos humanos, aliados ()</p>
<p>¿Cómo se manejan las métricas de la universidad?</p>	<p>Las inversiones en TI rara vez son medidas ()</p> <p>Se manejan métricas que miden Costo/Unidad y rara vez revisadas ()</p> <p>Se manejan métricas de retorno de inversión (ROI) y de Costo, las mismas se revisan y se actúa en base a estas ()</p> <p>Se manejan métricas de retorno de inversión (ROI) y de Costo, se revisan, se actúa en base a estas, y también se mide valor del cliente ()</p> <p>Se utiliza el Cuadro de Mando Integral (BSC), se incluye a aliados ()</p>
<p>¿Cómo se enlazan las métricas de la universidad y las de la unidad de TI?</p>	<p>El valor de las inversiones en TI rara vez es medido ()</p> <p>Las métricas de la universidad y las de TI no están enlazadas ()</p> <p>Las métricas de la universidad y las de TI están comenzando a ser enlazadas ()</p> <p>Las métricas de la universidad y las de TI están formalmente enlazadas; son revisadas y se actúa en base a estas ()</p> <p>Se utiliza el Cuadro de Mando Integral (BSC), se incluye a socios ()</p>

<p>¿Cómo se manejan los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) entre las diversas unidades organizacionales de la universidad y la unidad TI?</p>	<p>Son usados esporádicamente ()</p> <p>Son usados por las unidades para mejorar el rendimiento de la tecnología ()</p> <p>Son usados por las unidades y están comenzando a expandirse por toda la universidad ()</p> <p>Su uso se encuentra expandido por toda la universidad ()</p> <p>Su uso se encuentra expandido por toda la universidad, se incluye a socios ()</p>
<p>¿Se hace uso del benchmarking en la universidad?</p>	<p>Raramente o nunca es usado ()</p> <p>Algunas veces se usa el benchmarking pero de manera informal ()</p> <p>Se usa el benchmarking formalmente pero rara vez se actúa en base a éste ()</p> <p>Se usa el benchmarking rutinariamente y usualmente se actúa en base a éste ()</p> <p>Se usa el benchmarking rutinariamente, siempre se actúa en base a éste y se miden los resultados de su aplicación ()</p>
<p>¿Existe una evaluación formal de las inversiones en TI?</p>	<p>No se evalúan las inversiones en TI ()</p> <p>Solamente se evalúan cuando existe un problema ()</p> <p>Esta evaluación está convirtiéndose en una actividad de rutina ()</p> <p>Se miden rutinariamente y se actúa en base a ésta ()</p> <p>Se miden rutinariamente, se actúa en base a ésta y se miden sus resultados ()</p>
<p>¿Se aplican prácticas de mejoramiento continuo en la universidad?</p>	<p>No se aplican prácticas de mejoramiento continuo ()</p>

	<p>Se aplican pocas prácticas de mejoramiento continuo, su efectividad no es medida ()</p> <p>Se aplican pocas prácticas de mejoramiento continuo, se está comenzando a medir su efectividad ()</p> <p>Se aplican diversas prácticas de mejoramiento continuo, frecuentemente se mide su efectividad ()</p> <p>Las practicas de mejoramiento continuo y su medición de efectividad están bien establecidas en la universidad ()</p>
<p>¿Existe una planeación estratégica formal de la universidad?</p>	<p>No existe, o sólo se lleva a cabo cuando se necesita ()</p> <p>Sólo se lleva a cabo a nivel funcional, existe un escaso aporte de la unidad de TI ()</p> <p>Se lleva a cabo la planeación estratégica por un equipo multifuncional, existe algún aporte de la unidad de TI ()</p> <p>Se lleva a cabo la planeación estratégica a nivel de la organización y sus unidades, en conjunto con la unidad de TI ()</p> <p>Se lleva a cabo la planeación estratégica a nivel de la organización y sus unidades, en conjunto con la unidad de TI y aliados ()</p>
<p>¿Existe una planeación estratégica formal de la unidad de T?</p>	<p>No existe, o sólo se lleva a cabo cuando se necesita ()</p> <p>Sólo se lleva a cabo a nivel funcional, existe un escaso aporte de la dirección de planificación de la universidad ()</p> <p>Se lleva a cabo la planeación estratégica por un equipo multifuncional, existe algún aporte de la dirección de planificación de la universidad ()</p> <p>Se lleva a cabo la planeación estratégica a nivel de la organización y sus unidades, y en el caso de TI en</p>

	<p>conjunto con la dirección de planificación de la universidad ()</p> <p>Se lleva a cabo la planeación estratégica a nivel de la organización y sus unidades, y en el caso de TI en conjunto con la dirección de planificación de la universidad y socios ()</p>
¿Cómo está diseñada la estructura organizacional de la universidad?	<p>Centralizada o descentralizada ()</p> <p>Centralizada/descentralizada, algunas sub-sedes ()</p> <p>Centralizada /descentralizada o Federal ()</p> <p>Federal ()</p> <p>Federal ()</p>
¿Cómo son las relaciones de reporte entre la directiva de la universidad y la directiva de TI?	<p>El Director de TI reporta al Director de Finanzas ()</p> <p>El Director de TI reporta al Director de Finanzas ()</p> <p>El Director de TI reporta al Director de Administrativo ()</p> <p>El Director de TI reporta al Director Administrativo o al Rector ()</p> <p>El Director de TI reporta al Rector ()</p>
¿Cómo se presupuesta en la unidad de TI?	<p>A través de un centro de costo y la estimación de gastos es impredecible ()</p> <p>A través de un centro de costo por unidad ()</p> <p>Algunos proyectos de TI son tratados como inversión ()</p> <p>TI es tratada como una inversión ()</p> <p>A través de un centro de beneficios ()</p>
¿Qué justificativos se usan para los gastos de TI?	<p>TI reduce costos ()</p>

	<p>TI promueve productividad/eficiencia ()</p> <p>TI es un habilitador de procesos ()</p> <p>TI es un conductor de procesos, y habilitador de estrategia ()</p> <p>TI representa una ventaja competitiva, beneficio ()</p>
<p>¿Existe un comité directivo de TI de alto nivel?</p>	<p>No existe ()</p> <p>Si existe y se reúnen informalmente cuando es necesario ()</p> <p>Si existe y los integrantes formales se reúnen regularmente ()</p> <p>Si existe y resulta ser efectivo ()</p> <p>Si existe, resulta ser efectivo y también incluye aliados externos ()</p>
<p>¿Cómo se priorizan los proyectos de TI?</p>	<p>En respuesta A necesidades del negocio o de TI ()</p> <p>Determinado en función de TI ()</p> <p>Determinado en función de la universidad ()</p> <p>Determinado mutuamente entre la directiva de la universidad y TI ()</p> <p>Determinado mutuamente entre la directiva de la universidad y TI, y las prioridades de los aliados también son consideradas ()</p>
<p>¿Cómo es percibida TI por parte de la directiva de la universidad?</p>	<p>TI como un costo de hacer negocios ()</p> <p>TI convirtiéndose en un activo ()</p> <p>TI facilita la actividad futura del negocio ()</p> <p>TI guía procesos de negocio ()</p> <p>TI se asocia con la universidad para crear valor ()</p>

<p>¿Cuál es el rol de TI en la planeación estratégica de la universidad?</p>	<p>No está involucrado ()</p> <p>Facilita procesos de negocio ()</p> <p>Guía procesos de negocio ()</p> <p>Facilita o guía la estrategia del negocio ()</p> <p>La universidad y su TI se adaptan rápidamente al cambio ()</p>
<p>¿Cómo se comparten los riesgos y los reconocimientos relacionados con TI?</p>	<p>TI asume todos los riesgos, no recibe reconocimientos ()</p> <p>TI asume la mayoría de los riesgos y recibe pocos reconocimientos ()</p> <p>La universidad y TI comienzan a compartir riesgos y reconocimientos ()</p> <p>Los riesgos y reconocimientos son siempre compartidos entre la universidad y TI ()</p> <p>Los directivos de la universidad y de TI están motivados a tomar riesgos ()</p>
<p>¿Cómo se gerencia la relación entre la universidad y su TI?</p>	<p>La relación entre la universidad y su TI no es gerenciada ()</p> <p>Es gerenciada circunstancialmente ()</p> <p>Los procesos para gerenciarla existen pero no siempre son ejecutados ()</p> <p>Los procesos para gerenciarla existen y son ejecutados ()</p> <p>Los procesos para gerenciarla existen, son ejecutados y continuamente mejorados ()</p>
<p>¿Cuál es el estilo de relación/ confianza entre la universidad y su TI?</p>	<p>De conflicto y desconfianza ()</p> <p>Se basa en una relación transaccional ()</p>

	<p>TI transformándose en un valorado proveedor de servicios ()</p> <p>Sociedad de largo plazo entre el la universidad y su TI ()</p> <p>TI considerado un socio y confiable proveedor de servicios ()</p>
<p>¿Existen patrocinantes/impulsores de TI por parte de la universidad?</p>	<p>Usualmente no existen ()</p> <p>Con frecuencia existe un directivo patrocinante/impulsor pero por parte de TI ()</p> <p>Existe un patrocinante/impulsor de TI por parte de la universidad y de su TI pero el enfoque es sólo a nivel de unidad ()</p> <p>Existe un patrocinante/impulsor de TI por parte del negocio con un enfoque a nivel corporativo ()</p> <p>El CEO es el principal patrocinante /impulsor de TI ()</p>
<p>¿Cuáles son las características de los Sistemas Informáticos Primarios de la Universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento a la universidad)?</p>	<p>Soporte a la Oficina Tradicional ()</p> <p>Orientado a la Transacción ()</p> <p>Habilitador de Procesos Organizacionales ()</p> <p>Conductor de Procesos Organizacionales ()</p> <p>Habilitador/Conductor de Estrategia de la universidad ()</p>
<p>¿Se hace uso de estándares a nivel de TI (Existencia y Alcance de dichos estándares)?</p>	<p>No exigidos ()</p> <p>Definidos, exigidos a nivel funcional ()</p> <p>Emergiendo coordinación en todas las funciones ()</p> <p>Definidos, exigidos para todas las funciones ()</p> <p>Definidos, exigidos para todas las funciones, además es coordinado con aliados ()</p>

<p>¿Existe un Esquema de Integración Arquitectónica a nivel de TI (Existencia y Alcance de dicho esquema)?</p>	<p>No está bien integrado ()</p> <p>Dentro de la unidad ()</p> <p>Integrado en todas la funciones ()</p> <p>Comenzando a ser integrado con aliados ()</p> <p>Integrado con aliados ()</p>
<p>¿Cómo es percibida la Infraestructura de TI por la Alta Directiva de la universidad (Alcance en su apoyo del funcionamiento de la universidad)?</p>	<p>Utilidad corriendo al mínimo costo ()</p> <p>Comenzando a ser dirigido por la estrategia de la universidad ()</p> <p>Manejado por la estrategia del negocio ()</p> <p>Comenzando a apoyar a la universidad a responder ante el cambio ()</p> <p>Permite rápidas respuestas a un mercado cambiante ()</p>
<p>¿Se incentiva un ambiente empresarial innovador en la universidad?</p>	<p>No es incentivado ()</p> <p>Es incentivado pero a nivel de unidad ()</p> <p>Es fuertemente incentivado a nivel de unidad ()</p> <p>Es fuertemente incentivado a nivel de unidad y también a nivel corporativo ()</p> <p>Es fuertemente incentivado a nivel de unidad, corporativo y también a nivel de aliados ()</p>
<p>¿Quiénes toman las principales decisiones relacionadas con los recursos humanos de TI?</p>	<p>La directiva de la universidad y de TI a nivel corporativo ()</p> <p>La directiva de la universidad, con una creciente influencia funcional ()</p> <p>La directiva de la universidad con recomendaciones de la unidad de TI ()</p> <p>En conjunto la directiva de la universidad y de TI ()</p>

	En conjunto la directiva de la universidad y de TI y sus aliados ()
¿Cómo es la adaptación al cambio en la universidad?	<p>Existe tendencia a resistirse al cambio ()</p> <p>Existen programas de adaptación al cambio emergiendo ()</p> <p>Existen programas de adaptación al cambio impulsados a nivel de unidad ()</p> <p>Existen programas de adaptación al cambio impulsados a nivel corporativo ()</p> <p>Existen programas de adaptación que permiten que permitan la anticipación al cambio y la proactividad ()</p>
¿Existen oportunidades de cambio de carrera en la universidad?	<p>Los cambios de posiciones de trabajo raramente ocurren ()</p> <p>Los cambios de posiciones de trabajo ocasionalmente ocurren pero dentro de una misma coordinación en una gerencia ()</p> <p>Los cambios de posiciones de trabajo regularmente ocurren pero dentro de una misma gerencia de la universidad ()</p> <p>Los cambios de posiciones de trabajo regularmente ocurren a todo nivel dentro de la universidad ()</p> <p>Los cambios de posiciones de trabajo regularmente ocurren a todo nivel dentro de la organización, incluso a nivel de la alta directiva ()</p>
¿Existe un entrenamiento multifuncional y rotación en el trabajo en la universidad?	<p>No existe ()</p> <p>Si existe pero es decidido por cada unidad ()</p> <p>Existen programas formales que son aplicados dentro de cada unidad ()</p> <p>Existen programas formales que son aplicados dentro de cada unidad a través de toda la empresa ()</p>

	Existen programas formales que son aplicados dentro de cada unidad a través de toda la empresa junto con sus socios ()
¿Cómo es la interacción social entre la universidad y su TI?	<p>Es mínima ()</p> <p>Es estrictamente una relación de sólo procesos ()</p> <p>Basada en la confianza (iniciándose) ()</p> <p>Basada en la confianza (alcanzada) ()</p> <p>Basada en la confianza (alcanzada con clientes y socios) ()</p>
¿Existe un programa formal para atraer y retener los grandes talentos humanos en la unidad de TI?	<p>No existe un programa de retención de talentos, el reclutamiento es pobre ()</p> <p>La contratación en TI está enfocada en habilidades técnicas ()</p> <p>Existe un programa retención de talentos humanos bajo el enfoque compartido de la universidad y su TI ()</p> <p>Existe un programa corporativo formal para contratar y retener talentos humanos ()</p> <p>Existe un programa corporativo formal y efectivo para contratar y retener talentos humanos ()</p>

ANEXO E. MODELO DE MADUREZ DE ALINEAMIENTO DE LUFTMAN

Assessing I/T and Business Alignment in Communication practices	Level 1 Without Process (No Alignment)	Level 2 Beginning Process	Level 3 Establishing Process	Level 4 Improved Process	Level 5 Optimal Process (Complete Alignment)	
Understanding of business by I/T	I/T management lacks understanding	1 Limited understanding by I/T management	2 Good understanding by I/T management	3 Understanding encouraged among I/T staff	4 Understanding required of all I/T staff	5
Understanding of I/T by business	Managers lack understanding	1 Limited understanding by managers	2 Good understanding by managers	3 Understanding encouraged among staff	4 Understanding required of staff	5
Organizational Learning	Casual conversation and meetings	1 Newsletters, reports, group e-mail	2 Training, departmental meetings	3 Formal methods sponsored by senior management	4 Learning monitored for effectiveness	5
Style and ease of access	Business to I/T only; formal	1 One-way, somewhat informal	2 Two-way, formal	3 Two-way, somewhat informal	4 Two-way, informal and flexible	5
Leveraging intellectual assets	Ad-hoc	1 Some structured sharing emerging	2 Structured around key processes	3 Formal sharing at all levels	4 Formal sharing with partners	5
I/T-business liaison staff	None or use only as needed	1 Primary I/T-business link	2 Facilitate knowledge transfer	3 Facilitate relationship-building	4 Building relationship with partners	5

Assessing I/T and Business Alignment in Metrics practices	Level 1 Without Process (No Alignment)	Level 2 Beginning Process	Level 3 Establishing Process	Level 4 Improved Process	Level 5 Optimal Process (Complete Alignment)	
I/T metrics	Technical only	1 Technical, cost; metrics rarely reviewed	2 Review, act on technical, ROI metrics	3 Also measure effectiveness	4 Also measure business ops, HR, partners	5
Business metrics	I/T investments measured rarely, if ever	1 Cost/unit; rarely reviewed	2 Review, act on ROI, cost	3 Also measure customer value	4 Balanced scorecard, includes partners	5
Link between I/T and business metrics	Value of I/T investments rarely measured	1 Business, I/T metrics not linked	2 Business, I/T metrics becoming linked	3 Formally linked; reviewed and acted upon	4 Balanced scorecard, includes partners	5
Service level agreements	Use sporadically	1 With units for technology performance	2 With units; becoming enterprise wide	3 Enterprise wide	4 Includes partners	5
Benchmarking	Seldom or never	1 Sometimes benchmark informally	2 May benchmark formally, seldom act	3 Routinely benchmark, usually act	4 Routinely benchmark, act and measure results	5
Formally assess I/T investments	Don't assess	1 Only when there's a problem	2 Becoming a routine occurrence	3 Routinely assess and act on findings	4 Routinely assess, act and measure results	5
Continuous improvement practices	None	1 Few; effectiveness not measured	2 Few, starting to measure effectiveness	3 Many, frequently measure effectiveness	4 Practices and measures well-established	5







Assessing I/T and Business Alignment in Governance practices	Level 1 Without Process (No Alignment)	Level 2 Beginning Process	Level 3 Establishing Process	Level 4 Improved Process	Level 5 Optimal Process (Complete Alignment)	
Formal business strategy planning	Not done, or done as needed	1 At unit functional level...slight I/T input	2 Some I/T input and cross-functional planning	3 At unit and enterprise, with I/T	4 With I/T and partners	5
Formal I/T strategy planning	Not done, or done as needed	1 At unit functional level...light business input	2 Some bus, input and cross-functional planning	3 At unit and enterprise, with business	4 With partners	5
Organizational structure	Centralized or decentralized	1 Central/Decentral some co-location	2 Central/Decentral or federal	3 Federal	4 Federal	5
Reporting relationships	CIO reports To CFO	1 CIO reports To CFO	2 CIO reports To COO	3 CIO reports To COO or CEO	4 CIO reports to CEO	5
How I/T is budgeted	Cost center, Spending is unpredictable	1 Cost center by unit	2 Some projects treated as investments	3 IT treated as investment	4 Profit center	5
Rationale for I/T spending	Reduce costs	1 Productivity, efficiency	2 Also a process enabler	3 Process driver, strategy enabler	4 Competitive advantage, profit	5
Senior Level IT Steering Committee	Don't have	1 Meet informally as needed	2 Formal committees meet regularly	3 Proven to be effective	4 Also includes external partners	5
How Projects are Prioritized	React to business or I/T need	1 Determined by I/T function	2 Determined by business function	3 Mutually determined	4 Partners' priorities are considered	5

Assessing I/T and Business Alignment in Partnerships practices	Level 1 Without Process (No Alignment)	Level 2 Beginning Process	Level 3 Establishing Process	Level 4 Improved Process	Level 5 Optimal Process (Complete Alignment)	
Business perception of I/T	Cost of doing business	1 Becoming an asset	2 Enables future business activity	3 Drives future business activity	4 Partner with business in creating value	5
I/T's role in strategic business planning	Not involved	1 Enables business processes	2 Drives business processes	3 Enables or drives business strategy	4 I/T, business adapt quickly to change	5
Shared risks and rewards	I/T takes all the risks, receives no rewards	1 I/T takes most risks with little reward	2 I/T, business start sharing risks, rewards	3 Risks, rewards always shared	4 Managers incented to take risks	5
Managing the I/T-business relationship	I/T-business relationship isn't managed	1 Managed on ad hoc basis	2 Processes exist but not always followed	3 Processes exist and complied with	4 Processes are continuously improved	5
Relationship/trust style	Conflict and mistrust	1 Transactional relationship	2 I/T becoming a valued service provider	3 Long-term partnership	4 Partner, trusted vendor of I/T services	5
Business sponsors/champions	Usually none	1 Often have a senior IT sponsor/champion	2 I/T and business sponsor/champion at unit level	3 Business sponsor/champion at corporate level	4 CEO is the business sponsor/champion	5

Assessing I/T and Business Alignment in Technology practices	Level 1 Without Process (No Alignment)	Level 2 Beginning Process	Level 3 Establishing Process	Level 4 Improved Process	Level 5 Optimal Process (Complete Alignment)	
Primary systems	Traditional office support	1 Transaction oriented	2 Business Process enabler	3 Business process driver	4 Business strategy enabler/driver	5
Standards	Not enforced	1 Defined, enforced at functional level	2 Emerging co-ordination across functions	3 Defined, enforced across functions	4 Also co-ordinated with partners	5
Architectural integration	Not well integrated	1 Within unit	2 Integrated across functions	3 Begins to be integrated with partners	4 Integrated with partners	5
How I/T infrastructure is perceived	Utility run at minimum cost	1 Becoming driven by business strategy	2 Driven by business strategy	3 Beginning to help business respond to change	4 Enables fast response to changing market	5

Assessing I/T and Business Alignment in Human Resources practices	Level 1 Without Process (No Alignment)	Level 2 Beginning Process	Level 3 Establishing Process	Level 4 Improved Process	Level 5 Optimal Process (Complete Alignment)	
Innovative, entrepreneurial environment	Discouraged	1 Somewhat encouraged at unit level	2 Strongly encouraged at unit level	3 Also at corporate level	4 Also with partners	5
Key I/T HR decisions made by:	Top business and I/T management at corporate	1 Same, with emerging functional influence	2 Top business and unit management; I/T advises	3 Top business and IT management across firm	4 Top management across firm and partners	5
Change readiness	Tend to resist change	1 Change readiness programs emerging	2 Programs in place at functional level	3 Programs in place at corporate level	4 Also proactive and anticipate change	5
Career crossover opportunities	Job transfers rarely occur	1 Occasionally occur within unit	2 Regularly occur for unit management	3 Regularly occur at all unit levels	4 Also at corporate level	5
Cross-functional training and job rotation	No opportunities	1 Decided by units	2 Formal programs run by all units	3 Also across enterprise	4 Also with partners	5
Social interaction	Minimal IT-business interaction	1 Strictly a business-only relationship	2 Trust and confidence is starting	3 Trust and confidence achieved	4 Attained with customers and partners	5
Attract and retain top talent	No retention program; poor recruiting	1 I/T hiring focused on technical skills	2 Technology and business focus; retention program	3 Formal program for hiring and retaining	4 Effective program for hiring and retaining	5

**ANEXO F. HOJA PUNTUACIÓN DEL MODELO DE MADUREZ DE
ALINEAMIENTO DE LUFTMAN**

Tally Sheet												
Practice Categories		Practices	Averaged Scores							Average Category Score		
Communication	1	Understanding of business by IT	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	2	Understanding of IT by business	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	3	Organizational Learning	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	4	Style and ease of access	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	5	Leveraging intellectual assets	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	6	IT-business liaison staff	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
Metrics	7	IT metrics	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	8	Business metrics	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	9	Link between IT and business metrics	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	10	Service level agreements	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	11	Benchmarking	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	12	Formally assess IT investments	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	13	Continuous improvement practices	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
Governance	14	Formal business strategy planning	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	15	Formal IT strategy planning	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	16	Organizational structure	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	17	Reporting relationships	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	18	How IT is budgeted	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	19	Rationale for IT spending	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	20	Senior Level IT Steering Committee	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	21	How Projects are Prioritized	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
Partnership	22	Business perception of IT	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	23	IT's role in strategic business planning	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	24	Shared risks and rewards	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	25	Managing the IT-business relationship	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	26	Relationship/trust style	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	27	Business sponsors/champions	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
Technology	28	Primary systems	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	29	Standards	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	30	Architectural integration	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	31	How IT infrastructure is perceived	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
Human Resources	32	Innovative, entrepreneurial environment	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	33	Key IT HR decisions made by:	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	34	Change readiness	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	35	Career crossover opportunities	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	36	Cross-functional training and job rotation	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	37	Social interaction	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	
	38	Attract and retain top talent	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	

Your Alignment Score



ANEXO G. JUICIO DE EXPERTOS PARA EVALUAR EL MODELO DE ALINEAMIENTO PROPUESTO

Caracas, Noviembre de 2015

Atnn.
Presente.-

La presente tiene como finalidad solicitar sus buenos oficios para la evaluación y factibilidad de implementación del Modelo de Medición del Nivel de Alineamiento Estratégico de la Tecnología de Información (TI) con respecto a la Estrategia del Negocio en las Universidades Venezolanas Privadas de la Región Capital.

Para su información se describen los objetivos de la investigación:

Objetivo General

Proponer un modelo para la medición del nivel de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital.

Objetivos Específicos

- Determinar cómo se lleva a cabo la planificación estratégica de TI/SI en las universidades privadas en las universidades venezolanas privadas de la región capital.
- Determinar los elementos y actividades que influyen o intervienen en el proceso de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital.
- Diseñar un modelo que permita medir el nivel de alineamiento estratégico de TI con respecto a la estrategia del negocio en las universidades venezolanas privadas de la región capital.
- Evaluar el modelo propuesto y su factibilidad de implementación.

Agradezco las observaciones relacionadas a los siguientes aspectos: en cuanto a la redacción, metodología y criterio técnico en congruencia con los objetivos del estudio.

Formato de evaluación por expertos

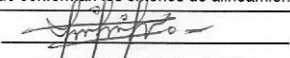
Escala de valoración:

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1. No cumple (NC) | 3. Moderado Nivel (MN) |
| 2. Alto Nivel (AN) | 4. Bajo Nivel (BN) |

Guión de Cuestionario

ITEM	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Bases Teóricas	AN	AN	AN	AN	Tiene sólidas bases que sustentan el modelo adaptado
Variables	AN	AN	AN	AN	Las variables están relacionadas directamente con cada objetivo de la investigación
Instrumentos de Recolección de Datos	AN	AN	AN	AN	El instrumento de Recolección contiene el desglose de cada ítem del sistema de variables
Técnicas de Procesamiento de Datos	MN	AN	MN	MN	Aplican para el modelo de estudio
Escalas de Medición Utilizadas	AN	AN	AN	AN	Las escalas de medición corresponden a la técnica de procesamiento de datos
Relación entre Variables	AN	AN	AN	AN	Existe correlación entre las variables de estudio
Resultados Esperados	AN	AN	AN	AN	Los resultados obtenidos, permitieron medir el nivel de alineamiento estratégico en la muestra de estudio

ITEM	OBSERVACIONES
Factibilidad Técnica	Se considera Viable la implantación del modelo adaptado no solo en el entorno de universidades privadas, sino también públicas, incluso aquellas que no cuenten con una planeación estratégica formal, ya que el mismo a su vez actúa como una herramienta de diagnóstico con una visión global de la organización en diversos tópicos (Comunicación, Métricas, Gobierno, Asociación, Tecnología, Recursos Humanos).
Factibilidad Económica	A nivel económico no existe ninguna limitante para aplicar el modelo propuesto, lo que puede requerir una inversión económica es aplicar algunas de las prácticas recomendadas por el mismo. La inversión que en todo caso se realizaría sería aquella que lleve a reforzar cada una de las prácticas que conforman los criterios de alineamiento definidos en el modelo propuesto.


MSc. Mairina de Jesús Viña

C.I: 14.520.687

Formato de evaluación por expertos

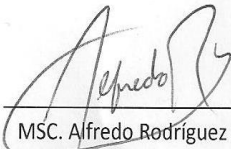
Escala de valoración:

1. No cumple (NC)
2. Alto Nivel (AN)
3. Moderado Nivel (MN)
4. Bajo Nivel (BN)

Guión de Cuestionario

ITEM	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Bases Teóricas	AN	AN	AN	AN	Incluye todos los conceptos teóricos requeridos en la investigación
Variables	AN	AN	AN	AN	Existe correlación entre los objetivos, variables, dimensiones e indicadores
Instrumentos de Recolección de Datos	AN	MN	MN	AN	Incorporar asociación entre indicadores vs ítems de la entrevista
Técnicas de Procesamiento de Datos	AN	AN	AN	MN	Suficiente para el estudio a realizar
Escalas de Medición Utilizadas	AN	AN	AN	AN	Medición sencilla, con escala del 1 al 5
Relación entre Variables	AN	AN	AN	AN	Guardan relación entre sí las variables de la investigación
Resultados Esperados	AN	AN	AN	AN	La investigación y el modelo cumple con los objetivos trazados

ITEM	OBSERVACIONES
Factibilidad Técnica	El modelo presentado es técnicamente factible de implementar, ya que involucra mediciones de áreas y aspectos que son relevantes en estas casas de estudio. En los aspectos resultantes que se obtienen valores deficitarios, sirve para obtener una alineación estratégica a seguir en el área de TI.
Factibilidad Económica	La medición del modelo de madurez no involucra gastos o inversiones considerables, más allá del la gestión de recolección de datos y procesamiento de los mismos para la obtención de los resultados, que debe realizar el investigador o el que lo vaya a aplicar en cada universidad.


 MSC. Alfredo Rodríguez Méndez
 C.I.: 11.482.747