

Modelo para Evaluar la Efectividad de los Planes Estratégicos de Tecnologías de la Información y Comunicación

Oscar Gerardo Martínez Laruta
Postgrado en Informática
Universidad Mayor de San Andrés
La Paz - Bolivia
osmartinez@gmail.com

Resumen—La efectividad de la gestión estratégica de las áreas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, desde el punto de vista de decisión o gerencial es muy importante, debido a que dicho elemento nos permitirá conocer de modo adecuado el nivel de alineamiento y cumplimiento de los objetivos institucionales; por ello, es preciso establecer los indicadores clave de rendimiento adecuados que permitan conocer esta situación en particular del sector financiero boliviano para finalmente elaborar un modelo para evaluar la efectividad de los planes estratégicos de tecnologías de la información PETIC de las entidades financieras reguladas. Esta es una investigación actualmente en desarrollo y en el presente escrito se despliegan los datos preliminares y resultados esperados.

Palabras clave—Planificación estratégica, tecnologías de la información y las comunicaciones, efectividad, PETIC.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las organizaciones que entregan valor a la ciudadanía o mercado, le han otorgado importancia al factor “Competitividad” a través de estrategias muchas veces agresivas para alcanzar las expectativas de los consumidores o usuarios; para ello, dichas organizaciones han incorporado en su estructura “áreas tecnologías de la información y las comunicaciones” los cuales fueron concebidos para apoyar el logro de los objetivos de negocio y efectivizar rápidamente sus estrategias, dichas áreas tienen como función propiciar, administrar y gestionar la implementación de un ambiente y recursos de tecnologías como ser: infraestructura de comunicaciones, servicios informáticos, sistemas de información (administrativa y financiera, operaciones de negocio, relacionamiento con los clientes, gestión de recursos humanos, entre otros según su misión). Toda la estructuración, obviamente requiere de un equipo de trabajo, procesos y procedimientos que dan vida a los recursos informáticos en aras de soportar y apoyar la labor de las áreas de negocio. En ese sentido la gestión de las áreas de tecnología, cobra gran importancia debido a que es responsable en parte del riesgo reputacional respecto de los servicios entregados por las organizaciones que van muy ligados con la fidelidad de los clientes o usuarios.

Para el logro de los objetivos de negocio de las instituciones financieras, las áreas de tecnología de la información y las

comunicaciones, se alinean con la visión y misión global de mediano y largo plazo que contempla las principales líneas estratégicas de negocio o institucionales a través de un “Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PETIC)”. Como en todo plan que se ejecuta, se establecen indicadores que permiten conocer el progreso logrado. Los indicadores más relevantes se despliegan en un cuadro de mando para la toma de decisiones oportunas.

En la bibliografía encontrada, trabajos de auditoría a las áreas de sistemas efectuados al sector financiero revelan que las PETIC establecen planes de mediano y largo plazo para proyectos de TI; fueron ligeramente definidas, y en su mayoría son formulaciones que basan su proyección tomando en cuenta los planes de negocio de la organización, pero por el carácter especializado del tema sufren cambios algunos de ellos desordenados por lo que existe un crecimiento no controlado de las TIC sin una orientación estratégica adecuada, esto puede causar que el cumplimiento de las metas estratégicas de la entidad no sean apoyadas adecuadamente.

Asimismo, de un sondeo rápido del sector financiero hay referencia de que han avanzado en mayor proporción en el área de tecnología y han adoptado prácticas relacionadas con la gestión de las TIC, seguridad de la información y la planificación estratégica como la operativa en Bolivia, el cual es producto de los requisitos regulatorios solicitados por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI). Se identifica también, que la planificación efectuada para las TIC son una herramienta de cumplimiento y no han previsto la medición de la efectividad, relacionada con la eficiencia y eficacia de la gestión de las TIC, esta aseveración es la base de la presente investigación. habrá de corroborarla en mayor profundidad, por lo que la propuesta de un estudio en detalle que responda al siguiente cuestionamiento, será de interés del sector:

¿Es posible medir y evaluar la efectividad de los Planes Estratégicos de Tecnología de la Información y Comunicación en entidades del sector financiero?

Por supuesto, la medición del PETIC requerirá el uso de indicadores clave de rendimiento o KPI (del inglés Key Performance Indicator), que muestran si las acciones cursadas son positivas o negativas con respecto al cumplimiento de los

Para referenciar este artículo (IEEE):

[N] O. Martínez, «Modelo para Evaluar la Efectividad de los Planes Estratégicos de Tecnologías de la Información y Comunicación», *Revista PGI. Investigación, Ciencia y Tecnología en Informática*, nº 8, pp. 139-142, 2020.



objetivos. Depende de la forma en que se operativicen estos indicadores para obtener información de calidad; es más que un simple conteo de cumplimiento (cuantitativo) y, en general requerirá de análisis cualitativo.

El estudio consistirá, por lo tanto, en la revisión de varios PETIC de instituciones financieras bolivianas para describir los indicadores más importantes empleados en el medio y luego desarrollar un modelo tipo que incorpore indicadores adecuados para establecer la efectividad del plan estratégico.

Es menester indicar que el presente estudio está en curso con motivo de la Tesis de Maestría del autor, y que actualmente se está desarrollando el trabajo de campo que consiste en la recolección y análisis de los PETIC de varias entidades financieras bolivianas y este resultado aún no está disponible; sin embargo, en el presente artículo se mostrará los avances de la investigación.

A. Antecedentes

Dentro los antecedentes de la presente investigación, se ha logrado identificar algunos estudios que han abordado temas similares, como el estudio de (Gómez Gaviria, Rodríguez Ríos, & Toro Brand, 2014), ha implicado la definición de una herramienta de monitoreo de los principales indicadores de gestión institucional con énfasis en la gestión financiera, productividad de los servicios de salud y la definición de un cuadro de mando como herramienta estratégica para la toma de decisiones para la gerencia de salud, dicho estudio indica que ha logrado la definición de un cuadro de mando que permite realizar una rápida visión del estado de situación del servicio de salud de tercer nivel y que dicho modelo requerirá de un continuo trabajo de actualización.

En Bolivia, del año 2001 al 2005, el consorcio (TOP-INTA-DATASYSTEMFIN-PRAGMA, 2005) a través del contrato con el Banco Mundial, ha realizado un trabajo de consultoría para la implementación de un modelo de planificación de Gestión por Resultados para el Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria del Ministerio de MDRyMA, que ha significado el diseño e implementación de metodologías de investigación, gestión de proyectos y sistemas informáticos que automatizan la generación de indicadores de efectividad de la planificación; cuya aplicación significo el ordenamiento sistemático de la planificación desde lo estratégico a lo operativo; sin embargo, esta acción tuvo algunos inconvenientes en su implementación debido a que la aplicación del modelo no tuvo la comprensión suficiente de parte de la entidad beneficiaria; por otro lado, lo que se pudo destacar es la materialización de un esquema de trabajo que permitió vincular la planificación estratégica, la operativa, la financiera y la gestión del valor que generados por los proyectos de inversión e innovación, los avances logrados se encuentran publicados en la página oficial de la empresa TOP de la Argentina [1]; otro de los elementos aplicados para la determinación de la efectividad es la Evaluación de Resultados, Efectos e Impactos de Valor [2].

II. MARCO TEÓRICO

Es preciso definir y plantear un marco teórico inicial para orientar los principios en los cuales serán apoyados por criterios de del estudio y la para ello se plantea los siguientes conceptos.

A. Gestión Estratégica

La gestión estratégica es la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones de diferentes funcionalidades que

permitirán a las organizaciones alcanzar sus objetivos. Es el proceso de especificar los objetivos de las organizaciones, desarrollando políticas y planes para alcanzar esos objetivos, y asignando recursos para implementar esas políticas y planes. La gestión estratégica, por tanto, combina las actividades de varias áreas funcionales de una organización para lograr objetivos organizacionales. Es el nivel más alto de actividad gerencial [3].

B. Herramientas de gestión estratégica

Para la realización de un adecuado modelamiento de la metodología de planificación estratégica se prevé la utilización de herramientas como: análisis de escenarios, talleres prospectivos, segmentación de áreas para un adecuado dimensionamiento, Análisis FODA, cuadros de mando, y otros necesarios que posiblemente surjan en el desarrollo de la investigación [4].

C. Seguimiento, monitoreo y evaluación

El monitoreo, el seguimiento y la evaluación son acciones que se realizan sobre un mismo quehacer institucional (proyecto institucional), un mismo proceso empresarial (proyecto económico) o un mismo desarrollo individual (proyecto de vida); cuando estas instancias buscan alcanzar uno o varios objetivos previstos. En ese sentido, para simplificar el destino del monitoreo, el seguimiento y la evaluación, diremos que los tres conceptos se aplican a proyectos de naturaleza diversa [5].

La palabra monitoreo, no es lo mismo que seguimiento, dado que la segunda define un sistema. El Monitoreo sugiere una posición estática, como quien está viendo un monitor desde su lugar o está a la par de un trabajador para verificar que cumpla con los procedimientos. Seguimiento implica el movimiento hacia una ruta de un proceso. De ahí que se hable de un viaje, un trayecto y de los recursos técnicos para emprenderlo [5].

El monitoreo se conoce cuando involucra a los beneficiarios y no solamente al personal del proyecto [6].

Monitoreo significa observar y recolectar información de cada proceso. Seguimiento significa un análisis sistemático de todos los procesos en su conjunto para así verificar si seguimos 'en el rumbo' correcto. El monitoreo garantiza el resultado. El seguimiento evalúa el resultado. El seguimiento evalúa los medios empleados y los resultados intermedios para ver si son congruentes con el resultado final [7].

D. Tablero de Control

El tablero de control es una herramienta cuyo objetivo y utilidad básica es diagnosticar adecuadamente una situación. Se le define como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento y evaluación periódica permitirá contar con un mayor conocimiento de la situación de su empresa o sector apoyándose en nuevas tecnologías informáticas [8].

El diagnóstico y monitoreo permanente de determinados indicadores e información ha sido y es la base para mantener un buen control de situación en muchas de las disciplinas de la vida. Como ejemplo de estos podemos señalar a la: medicina, basada en mediciones para el diagnóstico de la salud de los pacientes; a la aviación, cuyos indicadores de tablero de control sintetiza la información del avión y del entorno para evitar sorpresas y permite a los pilotos dirigir el avión a buen puerto; el tablero de un sistema eléctrico o de una represa son otros ejemplos. En todos estos casos el Tablero permite a través del color de las luces y alarmas ser el disparador para la toma de decisiones. En

todos estos ejemplos es fundamental definir los indicadores a monitorear [8].

A partir de la experiencia de implementación y de las diferentes necesidades de las empresas, el autor se ha encontrado con la posibilidad de implementar cuatro tipos genéricos de Tableros como ser: Los tableros de control operativo, los tableros de control directivo, los tableros de control estratégico y los tableros de control integral [9].

E. Eficiencia, eficacia, efectividad, sostenibilidad

La eficacia está dada por el grado en que se cumplieron los objetivos previstos en su diseño. Usualmente se recurre a una forma de planificación como el marco lógico, en la cual se establece la jerarquía de objetivos: general, inmediatos, específicos, metas y actividades. Para cada uno de los objetivos previstos se analiza la eficacia de la acción que es evaluada, obteniendo un índice general mediante una ponderación de cada uno de los índices por objetivo evaluado [5].

Por otro lado, la eficiencia analiza el volumen de recursos gastados para alcanzar las metas. Una actividad eficiente hace un uso óptimo de los recursos y, por tanto, tiene el menor costo posible. Mientras que el indicador de eficacia es usualmente una tasa porcentual, en el análisis de eficiencia se utilizan indicadores de costo-beneficio o de costo-eficiencia [5].

El análisis de la eficiencia es utilizado para comparar entre diferentes alternativas de acciones de formación y se puede realizar *ex ante* o *ex post*. En general, siempre que se deban revisar opciones de inversión para emprender acciones o reorientarlas, la búsqueda de un costo eficiente es requerida y este tipo de análisis la facilita [5].

La efectividad es la capacidad de conseguir el valor como consecuencia de la asignación de recursos. Quien es efectivo, por lo tanto, obtiene el efecto deseado de forma sostenible y duradera. Por ejemplo: “El régimen penitenciario de nuestro país carece de efectividad ya que no logra la reinserción social de los delincuentes” [10].

En la tesis Doctoral “Modelo multifuncional para optimización de la productividad en el proceso de generación de energía eléctrica. Aplicación al caso de las centrales hidroeléctricas venezolanas” en su tabla 2 sobre la revisión de los conceptos de eficiencia, eficacia y efectividad ha realizado una revisión de los conceptos vertidos por varios autores [11].

La sostenibilidad se entiende como la medida en que los efectos logrados hasta el cese de la asignación de los recursos se mantienen perdurables por un tiempo razonable. Así, la sostenibilidad es el efecto residual de la operación [12].

F. Escalas normalizadas de medición

La medición de conceptos como la efectividad y la sostenibilidad se pueden realizar en un plano específico y enfocado a un caso particular mediante observaciones directas, de tipo ad-hoc; tal como sucede con el diagnóstico médico de un paciente, que sólo es válido para el paciente en cuestión y no para los demás pacientes por más que los síntomas sean similares. Para encarar el problema de la generalización se precisa construir escalas normalizadas de medición de efectividad y sostenibilidad, y esto significa estudiar más de un solo caso, y encontrar las categorías de la información adecuadas e indicadores útiles, que se puedan verificar en la mayoría de los casos. En eso consiste la presente investigación, el autor tiene la

tarea de estudiar varios PETIC de entidades financieras y encontrar en ellas las categorías e indicadores más representativos que permitan elaborar un cuadro de mando estandarizado que permita medir la efectividad de los PETIC con respecto a los objetivos institucionales.

III. MÉTODOS

Por ser una investigación que tocará varios métodos y tendencias respecto de la planificación estratégica y la gestión de tecnologías de la información y las comunicaciones, se apoyará en el método de investigación holística, y se aplicará el método ZOPP para la planificación de proyectos.

Se utilizarán los trabajos relacionados con la investigación para aprovechar los avances y las mejoras que podrían ser propuestas; sin embargo, al tratarse de una propuesta que desembocará en un método orientado a la realidad boliviana, se aplicarán teorías de gestión por resultados incorporadas en un modelo de gestión estratégica para TIC.

De la misma manera se pretende combinar herramientas de seguimiento y control gerencial como son los tableros de control o cuadro de mando integral que nos permitirá visualizar los avances estratégicos de TI respecto de las estrategias institucionales.

A. Tipo de investigación

La presente investigación apunta a ser de nivel aplicativo, ya que como producto final se espera desarrollar un método de medición de la efectividad de los PETIC.

B. Método de investigación

El método de investigación será el holístico, debido principalmente a que la labor será del tipo dinámica y requerirá el análisis de sistemas en su conjunto y no sólo a través del estudio de sus partes.

C. Fases de la investigación

Se abarcarán dos fases: la cualitativa y la cuantitativa.

La fase cualitativa de la investigación permitirá describir y caracterizar las dimensiones y las variables que intervienen en la medición de la efectividad, a través de la observación de los PETIC ejecutados de una gestión cerrada (histórico) de algunas instituciones financieras. Se entiende que es de carácter cualitativo porque no se utilizarán herramientas de la estadística ya que cada PETIC puede contener particularidades de cada institución financiera y en su caso se recurrirá a entrevistas para solventarlas.

La fase cuantitativa consiste en operativizar estas categorías, variables e indicadores para descubrir la relación o correlación de variables intervinientes, en su caso se recurrirá al análisis estadístico de información secundaria proveniente de alguna institución observada.

D. Técnicas de investigación

Las técnicas aplicables en la realización de la investigación son la revisión bibliográfica, el desarrollo de entrevistas no estructuradas, el diseño y aplicación de encuestas y formularios de relevamiento.

E. Universo y población de estudio

Se ha tomado como marco muestral a las entidades privadas del sector financiero regulado por la Autoridad de Supervisión

del Sistema Financiero ASFI, que contemplen la gestión de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones corporativa. El acceso a esta información es restringido, por lo que se abrieron canales de comunicación autorizados con algunas entidades gracias a que el autor ha participado en actividades de consultoría en el sector financiero boliviano.

Por el alcance de la investigación y por las limitaciones de acceso a las entidades y a efectos de verificar datos, se define una muestra por conveniencia que comprende al menos a 2 IFDs, 2 Bancos, 2 Entidades de Servicios Auxiliares y 3 entidades del mercado de valores.

F. Delimitación geográfica

El estudio será efectuado en entidades financieras que tengan representación en la ciudad de La Paz.

G. Delimitación temporal

El estudio abarcará el último periodo de gestión de las entidades de observación, En la medida del avance de este proyecto, cubrirá la gestión 2020.

IV. RESULTADOS ESPERADOS

De tipo descriptivo. La descripción y caracterización de las unidades de observación, y el método de selección aplicado.

De tipo relacional. La determinación de los indicadores más relevantes que intervienen en la medición de la efectividad de la planificación estratégica de las unidades de observación.

De tipo explicativo. La relación causa-efecto de los indicadores que determinan el éxito de una buena medición de la planificación estratégica.

De tipo aplicativo. El calibrado del modelo tentativo que permita la medición de la efectividad de la planificación estratégica razonablemente eficiente, en base a la retroalimentación que se obtenga de una unidad de observación, y la prueba piloto.

V. CONCLUSIONES

La “efectividad” es un concepto que por su complejidad, muchos de los estudios han identificado al mismo de modo teórico, tiene componentes objetivos y subjetivos pero no han materializado en herramientas tangibles que nos permita determinar una magnitud, por lo que, de acuerdo al marco introductorio, se pone en consideración que a partir del planteamiento del estudio, primero se estudiará el grado en el que las entidades logran verificar la efectividad de la gestión de tecnologías de la información y cuáles son los elementos aplicados para su valoración;

asimismo, se procederá a la definición de un modelo de planificación estratégica basada en resultados que contemple los elementos técnicos necesarios para calcular la efectividad de la gestión estratégica y operativa de las entidades de tipo financiero. Finalmente se procederá a la comprobación de la funcionalidad del modelo prototipo con una entidad piloto que será seleccionada de la muestra para verificar que la efectividad puede ser medida a través del modelo propuesto.

Se espera concluir la presente investigación en la gestión 2021, con motivo de la tesis de maestría del autor.

REFERENCIAS

- [1] J. Hintze, «Tecnología para la Organización Pública - TOP,» TOP, 2001. [En línea]. Available: <http://www.top.org.ar/publicac.aspx>. [Último acceso: 2020].
- [2] J. Hintze, «Tecnología para la Organización Pública - TOP,» TOP, 2005. [En línea]. Available: <http://www.top.org.ar/publicac.aspx>. [Último acceso: 2020].
- [3] P. MICHAEL, Estrategia competitiva, Mexico: CECSA, 1988.
- [4] J. C. K. y. A. G. Clempner y Gutiérrez, «Planeación Estratégica de Tecnología de Información en Entornos Dinámicos e Inciertos,» Revista UNAM, Mexico, 2001.
- [5] UNAM, Monitoreo, seguimiento y evaluación, Holanda: Cooperación para el desarrollo, 2000.
- [6] ICCO, Pautas para una buena planificación, monitoreo y evaluación., Holanda: Organización inter-eclesiástica para la Cooperación al Desarrollo, 2000.
- [7] CECP, Monitoreo. Nicaragua: Centro de Educación y Comunicación Popular, 2002.
- [8] A. Ballvé, «Tablero de Control, Información para crear valor, Emece – Planeta, ISBN Tablero de Control, Información para crear valor,» 2007. [En línea]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Tablero_de_control.
- [9] Kaplan-Norton, «The balanced scorecard- Measures that drive performance,» 1992. [En línea]. Available: https://es.wikipedia.org/wiki/Tablero_de_control.
- [10] J. P. P. y. A. Gardey, «DEFINICIONES,» 2018. [En línea]. Available: <https://definicion.de/efectividad/>.
- [11] M. M. Cequea, «Modelo multifuncional para optimización de la productividad en el proceso de generación de energía eléctrica. Aplicación al caso de las centrales hidroeléctrica venezolanas,» Madrid, 2012.
- [12] J. Hintze, «La evaluación de la efectividad de las organizaciones públicas (y la construcción de sus indicadores),» *TOP-Tecnología para la Organización Pública (Asociación Civil)*, pp. 1-28, 2001.

Breve CV del autor

Oscar Gerardo Martínez Laruta es Ingeniero de Sistemas por la Universidad Tecnológica Boliviana, con formación en Economía en la Facultad de Ciencias Económicas y Financieras UMSA, actualmente candidato a Master en Alta Gerencia en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones e Innovación para el Desarrollo en el Postgrado en Informática de la Universidad Mayor de San Andrés; miembro de ISACA y la Sociedad de Ingenieros de Bolivia; especialista ISO27001 por IBNORCA.

Actualmente, se desempeña como Gerente de Tecnologías y Aseguramiento en BDO Internacional en Bolivia; más de 25 años de experiencia, Consultor senior en Coopers&Lybrand, PricewaterhouseCoopers, Gerente de IT en Pragma consultores, Gerente de Auditoría y seguridad informática en Tudela TH Consultig Group, BDO (Bethin Amengual), Consultor en programas de la Unión Europea –UE–Integration–Niras- (PAPS I, PAPSII, PASAP, PASPyR), Consultor independiente en empresas públicas y privadas. Email: osmartinez@gmail.com.