



TRABAJOS FINALES DE MAESTRÍA

Estrategia organizacional para mejorar la gestión financiera de los proyectos de inversión en el Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN

Propuesta de artículo presentado como requisito parcial para optar al título de:

Magíster en Administración de Empresas

Por la estudiante:

Ing. Mariana Paola BLUM MARIDUEÑA

Bajo la dirección de:

Ing. Gonzalo Augusto FLORES URBANO MSc.

**Universidad Espíritu Santo
Facultad de Postgrados
Guayaquil - Ecuador
Octubre de 2016**

JEL: D 23

Estrategia organizacional para mejorar la gestión financiera de los proyectos de inversión en el Servicio Ecuatoriano de Normalización INEN

Organizational Strategy to improve financial management of investment projects in the Ecuadorian Standards Service INEN.

Mariana Paola BLUM MARIDUEÑA¹
Gonzalo Augusto FLORES URBANO²

Resumen

La aplicación de estrategias que orienten el comportamiento organizacional, inició en los años 50, sufriendo variaciones conceptuales y metodológicas, pasando de buscar herramientas que permita a las empresas responder ante los movimientos de la competencia, hasta diseñar sistemas complejos que atiendan las últimas amenazas en materia de administración. Los beneficios de contar con estrategias organizacionales, no son exclusivos del sector privado, sino también en la administración pública. El objetivo del presente trabajo investigativo es "Diseñar estrategias organizacionales para mejorar la gestión financiera de los proyectos de inversión del Servicio Ecuatoriano de Normalización, mitigando las principales falencias que inciden en el desempeño institucional"; es por ello que, mediante una investigación descriptiva y aplicando técnicas de análisis cualitativo y cuantitativo como investigación documental y aplicación de encuestas y entrevistas; se ha identificado que la administración de recursos financieros asignados a las entidades que conforman el sector público, no siempre son ejecutadas de manera eficiente, específicamente en el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) en el que se encontró como resultado principal que la ejecución presupuestaria, sobre todo de los proyectos de inversión, es deficiente y por ello se concluye que una de las razones se centra en que las estrategias del INEN y su metodología, a pesar de los resultados positivos a nivel general, presentan falencias en procesos agregadores de valor financiados bajo la modalidad de proyectos de inversión y es por ello que siguen siendo insuficientes, de manera que si no se implementa una estrategia que mejore la gestión financiera, la percepción que tienen los usuarios respecto de los servicios que oferta el INEN será negativa. Dado a que, el enfoque de la investigación es cuantitativo y cualitativo, se realizarán análisis en base a datos históricos y aplicando técnicas como las entrevistas, encuestas y análisis documental.

Palabras clave:

Estrategia, Gestión Financiera, Planificación, Cultura Organizacional, Estructura Organizacional.

Abstract

The Implementation of strategies that routed organizational behavior started in the early 50s, suffering conceptual and methodological variations, from search tools that allow them to companies respond to the movements of competition, to design complex systems that address the latest threats or opportunities in administration that organizations face today. The benefits of having called organizational strategies are not exclusive to apply only in the private sector but are also widely used in public administration. The main objective of this research is "Designing organizational strategies to improve the financial management of investment projects of the Ecuadorian Standardization Service, mitigating the main shortcomings that affect institutional performance". So, through descriptive research and applying techniques of qualitative and quantitative analysis such as documentary research and the application of surveys and interviews, it has been identified that the administration of financial resources allocated to the entities that comprise the public sector are not always executed efficiently; so, according to the research results in the Ecuadorian Service for Standardization (INEN), it was found that budget execution, mainly in investment projects, is inefficient and for that, it can be concluded that one of the reasons is that INEN's strategies and its methodology, in spite of positive results, there are problems in some added-value processes financed by investment projects and that make them insufficient; for that, if an strategy to improve the financial management is not implemented, the future perception of INEN's external users would be negative. As the methodology was based on a quantitative and qualitative approach, this research considered historical data, applying techniques such as interviews, surveys and document analysis.

Key words

| Strategy. Financing Management. Planning. Environment. Organizational Structure.

¹ Ingeniera en Administración de Empresas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil-Ecuador. Email: mblumm_82@hotmail.com

² Magister en Planificación, Evaluación y Acreditación de la Educación Superior. Universidad Estatal de Guayaquil-Ecuador.

INTRODUCCIÓN

La tendencia de responsabilidad social empresarial está tomando fuerzas en el contexto de la administración moderna, la misma que toma como base o se fundamenta en principios cada vez más orientados al funcionamiento sistémico de las organizaciones, haciendo seguimiento continuo de los procesos para que a partir de los resultados se puedan tomar decisiones para la mejora.

En lo que respecta a la estrategia organizacional, se puede indicar que el término fue aplicable en primera instancia en el ámbito de la milicia, pero en lo que respecta a las organizaciones o empresas, remonta su uso disciplinar a la década de los 50, teniendo como catapulta los años 80 y posteriormente ya a partir de los años 90 comenzó a sufrir leves cambios, debido a que en el mundo empresarial se divisaban problemas que motivaron al cambio en la forma de llevar a cabo la administración de empresas, como la excesiva fragmentación de los ámbitos de la gestión, como por ejemplo entre un área específica de la empresa y el horizonte de la empresa.

Otra motivación fue la complejidad de la gestión, la cual hacía difícil el logro de objetivos de aquellas empresas cuyo tamaño, procesos o personal complicaban la ejecución de tareas y actividades.

El crecimiento empresarial, tanto a nivel nacional como internacional, fue también otro motivo por el cual las empresas empezaron sentir la necesidad de contar con herramientas que les permita mejorar su gestión como el caso de las estrategias organizacionales. Otro factor que motivó a que las empresas empiecen a aplicar estrategias, fue el desarrollo tecnológico que comenzó a generar ventajas en los competidores, de manera que los directivos o líderes empresariales debían idear las formas de enfrentarse a los mismos.

Entre las principales tendencias de la aplicación de estrategias organizacionales, se tiene que entre los años 50 a 70, las estrategias aplicadas en las empresas estaban

diseñadas en función de dar respuesta a las amenazas presentadas por la competencia y el movimiento del mercado mediante los llamados análisis situacionales. En este sentido se puede identificar a la Escuela Racional, en donde se incluyen a todas las teorías de la gestión estratégica organizacional que toma como base el análisis de la situación en base a criterios que permitan definir procesos y establecer los horizontes de las organizaciones.

Posteriormente, en los años 80, la dirección estratégica de las empresas estaba enfocada en la creación de la denominada ventaja competitiva, dando paso a la Escuela de Comportamiento, en donde los precursores de la implantación de estrategias organizacionales, desarrollaron herramientas y teorías, cuyo fundamento era el desarrollar enfoques integradores que consideren tanto la forma o método aplicado para hacer que la estrategia funcione y la definición *per se* de las metas que permitirían posicionar a la empresa en un espacio de ventaja respecto del resto.

Fue a partir de la década de los 90, que las tendencias en la definición de estrategias genéricas para el alcance de la afamada ventaja de competitiva, dejaron de ser tan evocadas y las empresas comenzaron a incursionar en el campo de la diversificación y personalización de estrategias hechas a pulso, pero tomando como referente modelos o metodologías estándar, de manera que la pertinencia de cada empresa se vería expresado en el proceso de adaptación de las mismas.

Es decir, que actualmente, en el nuevo milenio, las empresas consideran importante homogenizar una parte del proceso estratégico organizacional, debido a que se considera que existen factores comunes que la historia del comportamiento empresarial, ha definido como regla general para todo tipo de negocio, mas, sin embargo, es preciso también que se tomen en cuenta los elementos que diferencian a las empresas de otras, de manera que sea éste el campo propicio para la adaptación de la estrategia.

En lo que respecta a la administración pública ecuatoriana registra sus orígenes en el periodo incaico, en donde predominaron formas organizativas simples basadas en un sistema autóctono de valores y principios. Más adelante, en la etapa colonial, se definió una administración altamente centralizada regida por dos órganos supremos establecidos por la Corona, como lo fueron “el Real y Supremo Consejo de Indias, órgano superior, de última instancia en lo político-social y la Casa de Contratación, órgano superior, en materia económico financiera” (Peñaherrera, 1987).

Luego, en la etapa de la República, la administración pública era más bien utilizada para garantizar su permanencia en el poder o para ganar popularidad. Fue en los años 30 por ejemplo, que se comenzaron a crear Ministerios como el de Educación Pública y Obras. En la década de los 60, Ecuador se suscribió a una reforma administrativa gracias a su participación en la firma de La Carta de Punta del Este, en donde se estableció el Plan Decenal Ecuatoriano de Desarrollo Económico y Social.

En los años 70 se perfecciona, a través del proceso catalogado como Desarrollo Administrativo, cuyo rol principal fue definir cinco enfoques estratégicos de desarrollo, entre los cuales destacan el “Fortalecimiento de los sistemas operativos para lograr la necesaria coordinación interinstitucional que facilite mejorar el uso de recursos y en general el funcionamiento del Sector Público.

En la década de los 80, se entró en una fase de obsolescencia debido principalmente a la falta de un horizonte prospectivo que pueda adaptarse a los cambios como los generados por el *boom* tecnológico de los años 90. En el nuevo milenio la característica más citada para definir a la administración pública ecuatoriana era la de “exceso de burocracia” y “falta de efectividad” como para resolver los temas de las crisis, por ejemplo. La administración pública volvió a perder poder de acción debido a los modelos de gobierno vigentes desde el año 2000.

A partir del gobierno actual, se retomó una mayor participación estatal, sustentado con la nueva Constitución de Montecristi. Por tal razón, se hizo obligatorio el uso de herramientas de planificación y evaluación que vienen orientadas por las directrices de las máximas autoridades en el campo, como lo son la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) entre otros organismos de control.

Bajo este contexto de nuevas formas organizativas de las empresas, se concreta en el concepto de la gestión de calidad o también conocido como el enfoque empresarial de gestión por resultados. En consecuencia, existen en el mundo empresarial, modelos genéricos de gestión que las empresas pueden tomar como referente y adaptarse al cambio.

Sin embargo, en ese proceso de gestión para el cambio o adaptación, no todas las entidades han logrado alcanzar los niveles óptimos que permitan garantizar que se están alcanzando de manera oportuna, la totalidad de los objetivos institucionales planteados debido a una serie de factores que es conveniente analizar a continuación, concentrándose la investigación específicamente a aquellos aspectos que estarían incidiendo en la gestión financiera de dichas entidades.

Es por ello que se considera necesario desarrollar la presente investigación, tomando como objeto de estudio la entidad rectora en temas de normalización, certificaciones técnicas entre otros servicios relacionados a la metrología y evaluación de la conformidad de los distintos bienes y servicios como lo es, el INEN, mismo que en aras de adaptarse a los cambios, cuenta con el sistema de gobierno por resultados (GPR).

En concreto, el propósito del presente trabajo es el diseñar una estrategia con su metodología correspondiente que permita la gestión financiera del INEN en cuanto a la ejecución de los proyectos de inversión; de manera que se puedan disminuir las falencias que afectan el desempeño institucional. El tipo de investigación es cualitativa bajo el método descriptivo.

Entre las principales temáticas a abordar, se encuentran básicamente un análisis de la eficacia de la gestión financiera del INEN, respecto de sus proyectos de inversión y de cómo los resultados detectados están o han incidido en el alcance de sus metas operativas y objetivos estratégicos.

Por otro lado, se pretende abordar también un estudio sobre las medidas tomadas y sus resultados vistos desde la perspectiva de evaluación de la eficacia, comparación sectorial de la ejecución operativa y financiera, identificación de las causales de problemas o inconsistencias y el diseño de una propuesta que permita mejorar la gestión financiera del INEN.

Finalmente, se pretende realizar un análisis de resultados para que se puedan formular conclusiones útiles para la toma de decisiones.

Es importante señalar que el objetivo general es **“Diseñar estrategias organizacionales para mejorar la gestión financiera de los proyectos de inversión del Servicio Ecuatoriano de Normalización, mitigando las principales falencias que inciden en el desempeño institucional”**, cumpliendo con los siguientes objetivos específicos:

1. Identificar la evolución de asignaciones de fondos fiscales al Servicio Ecuatoriano de Normalización para determinar el grado de dependencia estatal en términos de proyectos de inversión.
2. Revisar las metodologías aplicadas por la principal institución pública incluida el Servicio Ecuatoriano de Normalización, para efectivizar la ejecución de sus planes estratégicos y operativos, de manera que se puedan detectar los factores claves de éxito o fracaso.
3. Elaborar una propuesta de estrategia organizacional para mejorar la gestión financiera de los proyectos de inversión del Servicio Ecuatoriano de Normalización.

Consecuentemente, se puede decir que es conveniente desarrollar la presente

investigación debido a que en momentos de crisis económico – financiera como a nivel mundial, es importante que las organizaciones, sobre todo las que comprenden el aparato gubernamental, gestionen eficientemente sus operaciones, ejecuten sus proyectos de inversión y se obtengan resultados, porque de otra manera, los recursos destinados o priorizados por la SENPLADES serían destinados en vano, generando un comportamiento ineficiente en la gestión de las políticas públicas, que de acuerdo a los recientes aspectos coyunturales como el mencionado anteriormente, se han inclinado en cierta parte hacia un comportamiento más austero o en el peor de los casos, si no se puede reducir la inversión pública, al menos se utilicen los recursos de manera eficiente.

Además, el presente tema de investigación es de relevancia social, debido a que actualmente el país está enmarcado en una cultura del Buen Vivir, misma que además de estar fundamentada en la persecución de objetivos estratégicos, que buscan mejorar la calidad de vida de la población, y los niveles de calidad de servicios, de oferta productiva entre otros; se encuentra enmarcada a nivel constitucional, incluso desde los deberes primordiales del Estado, específicamente en el Artículo 3, en donde se establece entre otros “[...] Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza, para acceder al buen vivir” Asamblea Constituyente de Montecristi (2008).

Es por ello, que, en el camino hacia la construcción de una sociedad de mejor calidad, definida en la Constitución, es que el Gobierno actual ha destinado importantes rubros de inversión, tal como se estipula en el Artículo 342, en donde se establece que “El estado asignará, de manera prioritaria y equitativa, los recursos suficientes, oportunos y permanentes para el funcionamiento y gestión del sistema” Asamblea Constituyente de Montecristi (2008). Lo cual, se destina entre para la creación de leyes como la Ley Ecuatoriana de Calidad y el Sistema Nacional de Calidad, el cual se vale de instituciones

como el INEN y el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE), para normar, regular y controlar la aplicación de normativas y reglamentos técnicos de calidad por parte de las empresas e industrias que conforman del país, para que oferten productos y servicios de alta calidad, siendo que la población consumidora en general se beneficia considerablemente en cuanto al respeto de sus derechos.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

La presente investigación pretende despejar las interrogantes asociadas a las principales falencias en la implementación de estrategias organizacionales que mejoren la gestión financiera de los proyectos de inversión del INEN.

Conceptos y Definiciones

Debido a que el horizonte estratégico sobre el cual se pretende enfocar el presente estudio, es necesario centrarse sobre la base de las empresas o instituciones en donde dicho horizonte estratégico se fundamenta, esto es, la estructura organizacional, la misma que según Daniel Martínez Pedrós et al. (2012), se refiere al esquema de jerarquización y división de las funciones que componen a una empresa.

Hablar de jerarquización, puede conllevar a la conclusión de una empresa burócrata en donde persisten muchos niveles de dirección u operaciones, no obstante, Pedrós et al. (2012) señala que jerarquizar es establecer líneas de autoridad (de arriba hacia abajo) a través de los diversos niveles y delimitar la responsabilidad de cada empleado ante un supervisor inmediato.

En este sentido, la existencia de una estructura organizacional, no tiene por qué limitarse o percibirse bajo el concepto de complejidad e inflexibilidad de la fluidez operativa, sino más bien debe analizarse desde la perspectiva de organización, delimitación de actores y de responsabilidades.

Esto supone entonces, que aquellas empresas en donde la jerarquización se constituye más allá de sus características fundamentales,

como un problema que obstaculiza la sinergia interna, deben analizar qué factores están contribuyendo a desviar el uso y aplicabilidad de la jerarquización a tal punto en que sus efectos se puedan tornar negativos. Por otro lado, existen otros tipos de estructuras que, asimismo, consideran determinadas condiciones para ser aplicadas.

No obstante, el hecho de que se cuente con una clara definición de estructura organizacional, si no se han establecido los principios, valores entre otros elementos que fomentan la cultura organizacional, no se puede hablar de una adecuada gestión debido a que las empresas viven por el talento humano que la conforma, más allá de los avances tecnológicos orientados a la automatización de procesos que permitan mejorar la productividad, siempre existirá ese personal interno que bien puede contribuir o no a mejorar el desempeño institucional. Es por ello que se han realizado estudios que pretenden definir a la cultura organizacional para poder identificar posibles factores asociados al capital humano que podrían afectar la gestión interna.

Para mantener la cultura organizacional en el tiempo, es necesario que se cuente con una planificación que eduque a los actores claves a trabajar en función de los elementos estratégicos orientadores como la Misión, Visión y Principios de la empresa, así como de los objetivos estratégicos y operativos.

Es así como Kovacevic et al. (2015), explica que el plan estratégico es una herramienta conductora para el éxito de los negocios, principalmente cuando se desarrollan en un ambiente de incertidumbre como el que se vive actualmente debido a aspectos coyunturales.

El problema con la definición de planes estratégicos es que, las empresas toman el documento como el propósito per se, más no como una parte o elemento de un modelo de gestión que permitirá que la empresa se conduzca hacia la excelencia organizacional.

Otro importante aporte sobre cómo concebir el concepto de planificación estratégica, se lo encuentra de la mano de De Bono (2006), quien indica una analogía muy pertinente asociada a los aspectos que podrían interferir en la ejecución oportuna de la planificación estratégica, como lo es la confusión, debido a que ésta es la dificultad principal para el desarrollo fluido del pensamiento, de manera que al intentar hacer demasiadas cosas a la vez, se nos percibe como malabaristas que terminamos confundiendo a los espectadores.

De Bono, toca puntos neurálgicos como se puede observar, debido a que no es posible garantizar el éxito de implementación de un plan si el entorno no es favorable o peor aún lleno de incertidumbre que no ha sido siquiera intentada de administrar.

La definición de Planificación Estratégica como lo sugiere Comai et al. (2004), se refiere a un proceso de reflexión y de acción que implica la realización de un esfuerzo que emplea personas y métodos con el propósito de establecer cuál es la mejor trayectoria futura para la empresa.

Bajo este marco de reflexión, se deben tomar en consideración la construcción de una sólida identidad institucional, la disponibilidad de recursos e incluso las capacidades operativas de la empresa.

Además, es importante que se cuente con una apreciación prospectiva del entorno y que se analicen las posibles combinaciones de los aspectos anteriores para que se pueda garantizar una correcta elección de la estrategia.

A pesar de que la planificación estratégica debería ser suficiente para orientar a la empresa hacia una eficiente gestión, existen factores que se analizarán con mayor profundidad más adelante pero que afectan este comportamiento organizacional con enfoque a la eficiencia. Es por ello, que autores como Jurán (2008), aseguran que es mejor incluir dentro del enfoque de planificación los criterios y principios de la gestión de calidad, de manera que se puedan mitigar los riesgos de enfrentarse a: pérdidas

de ventas o negociaciones debido a que no se cuenta con certificaciones de calidad, costos asumidos por mala calidad de los componentes del producto o servicio o incluso del producto o servicio final y las amenazas del entorno social.

De este escenario, se puede identificar que entonces, la planificación de la calidad podría constituir una herramienta estratégica que le permita a la empresa no sólo alcanzar sus objetivos estratégicos, sino que además se llegue realmente al nivel de satisfacción esperado de los clientes y que muchas veces se lo declara en la misión pero que no siempre se lo mide.

En lo que respecta a la planificación estratégica del sector público, se toma en cuenta, de manera más enfatizada al entorno en el que se desarrolla la institución o entidad, tal es el caso que autores como González (2015), señalan que dentro de la planificación territorial por ejemplo, transcurren los límites que se imponen en el marco de las condiciones definidas por el sistema de tipo económicas, sociales y políticas inherentes a cada realidad, mismas que están condicionadas por las relaciones sociales de producción y por el modelo de desarrollo territorial derivado del proyecto nacional vigente.

Esto conlleva a que la planificación territorial, que suele ser el siguiente nivel jerárquico después del más alto nivel de decisión interno en una empresa, necesariamente guarde una relación con la planificación nacional.

Ahora bien, al hablar de *estrategias* se deben tener en cuenta algunas concepciones, por lo que Khadem (2006) indica que existe un valor agregado que cada participante de la ejecución de la estrategia aporta según su posición y se determina mediante un proceso de cascada o despliegue, de tal manera que el personal de la empresa se centra en lo esencial y en lo que está directamente alineado con el logro de la visión y la estrategia misma.

Esto conlleva a que exista en la empresa un alto nivel de compromiso y empoderamiento,

debido a que el despliegue de la estrategia está directamente relacionado al poder de participación del personal y la ruptura de barreras jerárquicas que obstaculizan la distribución del poder de decisión a lo largo de la empresa.

Al hablar de estrategia organizacional, Parmenter (2007) explica que debe existir una trilogía de alineamiento entre la **estrategia organizacional**, los procesos internos y las personas que trabajan en la organización, de manera que los objetivos, los responsables y las formas de medición estén claramente entendidos bajo concepto de sistema.

Las percepciones de Parmenter son coherentes con el concepto de estrategia promulgado por Khadem, respecto del rol que juega el personal en el proceso de implementación de alguna estrategia.

Una vez analizadas las consideraciones para definir las estrategias, es necesario reflexionar sobre qué más dicen algunos autores sobre el concepto de **estrategia organizacional**, como lo establece Hit et al. (2015), quien se refiere a la misma como a un conjunto de acciones y acuerdos de manera coordinada entre los actores claves, destinados a maximizar las competencias centrales de la empresa y lograr ventajas competitivas.

Como lo expresa Hitt y otros, el hecho de definir una estrategia no garantiza la efectividad de las acciones, sino más bien se debe considerar como principal característica que la metodología de trabajo conjunto y coordinado entre las partes interesadas, de manera que la implementación de la misma fluya y descienda sin problema.

Adicional a ello, es importante señalar que cuando se alcanza la competitividad estratégica, misma que según Hitt et al. (2015), es visible cuando la empresa diseña una estrategia que además de agregarle valor a sus procesos, es implementada con éxito.

Consecuente con lo que establece Hitt, son los factores de éxito los que determinan el alcance de la competitividad estratégica y no

únicamente demostrar que las estrategias están implementadas.

Por otro lado, McGregor (2009), establece que las empresas que optan por una **estrategia organizacional específica**, primero escogen entre algunas opciones, las que definen su horizonte sobre cómo decidir que perseguirán la competitividad estratégica.

De acuerdo con McGregor, es importante que además de escoger adecuadamente la estrategia, se defina cómo o la metodología que se aplicará en función de la competitividad estratégica que se quiere alcanzar.

Continuando con el análisis de los fundamentos que a futuro podrían incidir en la gestión organizacional, es preciso seguir ampliando el concepto de lo que es la **estrategia organizacional**. Si bien es cierto el término fue inicialmente aplicado en la milicia, en el ámbito empresarial presenta algunas definiciones y aplicaciones como lo menciona Padilla (2004), quien hace énfasis en que una buena estrategia será buena en la práctica si se basa en la política de competencia.

La percepción de la política de competencia supone que la estrategia esté delimitada a las áreas en donde los estrategas poseen la capacidad, habilidad o competencias probadas para ejecutarla, de lo contrario se contará con una estrategia en papel, pero no implementada realmente.

Asimismo, Padilla (2004), señala que las empresas cuentan con dos opciones para delimitar el alcance de una estrategia organizacional, ya sea con un enfoque reactivo o uno proactivo. Es decir, que, si se escogiese una estrategia con enfoque reactivo, la empresa debe asumir una posición de defensa que deberá expresarse en la determinación de sus objetivos, metas y acciones basados en dicha estrategia y que le servirá para corregir errores o eliminar problemas. Por el contrario, si el enfoque es proactivo, la empresa se adelanta al problema, en base a un análisis de riesgos, se plantean

objetivos, metas y acciones en búsqueda de la mejora continua.

No es descabellado, según la percepción propia, que al contrario de lo que establece Padilla, se piense que no solo existen dos enfoques, sino uno mixto, de manera que las empresas puedan definir aquellos objetivos que le permitan corregir problemas con resultados históricos y que, a partir del tiempo presente, se puedan establecer mejoras.

Además de los enfoques, la **estrategia organizacional** puede interpretarse desde los diferentes tipos como por ejemplo la estrategia diferenciada, misma que según Caballero Sánchez de Puerta (2014) es la que unifica todos los esfuerzos de ventas en un sector concreto para así adquirir un mejor conocimiento del mercado, de los consumidores y de las tendencias, con el objetivo de fidelizar al consumidor.

Esto conlleva a un análisis incluso de capacidades de la empresa, porque si bien es cierto la estrategia diferenciada puede parecer muy buena, no todas las empresas cuentan con las posibilidades de agregarle valor a sus productos y servicios a tal punto que se considere diferenciado y a la vez que sea reconocido o preferido por los clientes o usuarios.

En este sentido, existen otros tipos de estrategia organizacional aplicables, como por ejemplo la de liderazgo, la cual según Pazmiño (2010), ayuda a la toma de decisiones en cuanto al mejor aprovechamiento del recurso humano y fundamentalmente para trascender los objetivos y metas orientándose a la satisfacción integral de los equipos humanos.

Ejercer el liderazgo como tal, genera reacciones múltiples en el talento humano de la empresa, dependiendo del tipo de líder que guíe la implementación de esta estrategia, puesto que existen líderes que fomentan un comportamiento organizacional muy ordenado, pero en donde la motivación es el temor a sufrir represalias si no se siguen las directrices del líder. Por otro lado, existen líderes que promueven el liderazgo

participativo, en donde a pesar que exista una cabeza que guía a todo el equipo, se consideran las opiniones de sus miembros como insumos de mejora.

También se puede mencionar a las estrategias organizacionales de tipo competitivas genéricas como la de excelencia operativa, liderazgo en producto y la de CRM (*Customer Relationship Management*), que de acuerdo a Pedrós et al. (2012), ofrecen a los clientes características de excelencia en sus productos o servicios relacionando precio-calidad-tiempos de respuesta; productos o servicios altamente deseables y una relación estrecha entre la empresa con su personal de ventas y los clientes para garantizar una mayor satisfacción de necesidades.

Las estrategias que las empresas pudieran diseñar, deben estar contempladas en la planificación estratégica de la empresa o institución para que se trace el camino que la misma debe seguir tanto en el corto, mediano y largo plazo.

Luego de la definición del horizonte estratégico y de cómo la empresa decidirá alcanzar ventajas competitivas, es necesario que se disponga de los recursos necesarios para hacer efectiva la aplicación de determinadas estrategias.

Para el efecto, se define a **la gestión financiera** como aquella que comienza desde la planeación y tal como lo establece Córdoba (2012), es un factor clave en el proceso de gestión, siempre que se tenga claramente identificados los sectores, procesos y actividades que inciden en el comportamiento organizacional, debido a que es un error considera únicamente los índices financieros.

Tal como lo señala Córdoba, no se pueden tomar decisiones que impliquen la movilidad de recursos a favor del alcance de objetivos estratégicos, si no se consideran otros factores influyentes además de las ratios financieras, mucho más en el sector público en donde la maximización de beneficios no está entre los propósitos de las organizaciones sino más bien se enfoquen a la utilización eficiente de los recursos asignados.

Asimismo, otros autores como Van Horne (2003), señalan que la importancia de la **gestión financiera** es que se centra en resolver el dilema entre la liquidez y la rentabilidad, de manera que se puedan proveer los recursos necesarios y de manera oportuna para garantizar que existan retornos de inversión que contribuyan al desarrollo de la empresa.

En lo que respecta al sector privado se esperan tasas de retorno favorables, lo cual en el sector público y sin contradecir a Van Horne, la solución del dilema radica en que los recursos sean utilizados eficiente y oportunamente.

Conforme a lo que expresa Garaicoa (2013), la **gestión financiera** hace uso entre otras, algunas herramientas como la planificación financiera a largo plazo y la gestión del presupuesto a plazos más breves, para que, gracias a esta aplicación mixta de horizontes de tiempo, se puedan tomar decisiones direccionadas a reducir al menor nivel posible la incertidumbre.

Garaicoa por su lado, menciona que una de las claves de éxito para una adecuada gestión financiera es la gestión del presupuesto de manera que se puedan mitigar los riesgos empresariales. En este sentido, es necesario ampliar el concepto de gestión financiera hacia el presupuesto de la empresa.

Para ello, Carrasco et al. (2014), señalan que la **gestión presupuestaria** se refiere al seguimiento y verificación de que los objetivos se hayan alcanzado por completo y cuando no sea así, se apliquen las medidas correctivas pertinentes.

Por su parte Carrasco resalta la importancia de aplicar acciones correctivas cuando se determinen errores o falencias en la consecución de metas y objetivos. Es por ello que la gestión financiera, puede diseñarse en función del alcance de objetivos considerando los procesos o proyectos de inversión, por ejemplo.

Respecto de los **proyectos de inversión** u otros, Urso (2013), expresa que los proyectos son emprendidos con la motivación de alcanzar un resultado mediante una serie de acciones que, de ser ejecutadas, permiten obtener salidas o productos.

Urso expone que la finalidad más relevante de los **proyectos de inversión**, es la fase de alcance de resultados en base a la planificación previamente establecida. Por consiguiente, Davidson (2000), explica que los proyectos deben contar, entre otros inductores, con políticas, mismas que constituyen un proceso que intenta lograr objetivos a través de la adaptación y las influencias consideradas al actuar.

Por su lado, Davidson menciona la importancia del seguimiento y evaluación continua a los proyectos de inversión, de manera que se puedan detectar de anticipadamente cualquier inconveniente.

Entre las principales falencias de por qué fracasan los proyectos de inversión, se encuentra la concepción de Urso (2002), quien indica que los principales aspectos por los cuales un proyecto falla son, por ejemplo, falencias en la definición de planes, la ambigüedad del alcance declarado, falta de metodología, entre otros.

Por otro lado, Hitt et al. (2015), señalan que los rendimientos de los **proyectos de inversión** superiores al promedio, son aquellos que los inversionistas o gestores de proyectos obtienen y están por encima del monto esperado que éstos requerirían en otras inversiones de riesgos similares.

Según Miller (2000), al declarar el riesgo, se refiere a la incertidumbre a la que se enfrentan las empresas respecto de las utilidades o pérdidas económicas que obtendrán.

Además, entre otros factores que podrían determinar el éxito de un proyecto de inversión, está la capacidad de las empresas para administrar efectivamente los riesgos, de manera que se disminuya la incertidumbre de

los inversionistas respecto de los resultados de su inversión.

Como se puede apreciar, la incertidumbre generada por los posibles riesgos empresariales, no solo podrían afectar la gestión financiera de los proyectos de inversión, sino también la eficiencia y eficacia a nivel organizacional, o, dicho de otra manera, la gestión organizacional de los procesos internos definidos dentro de una empresa u organización.

Es por ello, que al profundizar en el diseño de una estrategia organizacional que podría aportar a una mejor administración o gestión de los proyectos de inversión, se debería tomar en cuenta también sino también los demás procesos que se podrían ver afectados de una mala gestión en términos generales, no únicamente en el ámbito financiero.

Para ello, algunos autores coinciden en que la clave está en enfocarse en la medición continua de los procesos, para que, de esta forma, se puedan identificar los errores o posibles fallas que podrían estar incidiendo en los resultados como el caso de las bajas ejecuciones presupuestarias de los proyectos de inversión.

En este sentido, Herrera et al. (2011), explica que una de las estrategias organizacionales utilizadas en el campo de la medición de procesos con la finalidad de reducir al máximo los errores o los riesgos, y así obtener mejores resultados, es la implantación de la metodología Seis Sigma, la cual se define como una estrategia de mercado y mejoramiento de la calidad de sus procesos que permite tener organizaciones eficaces y eficientes.

Es entonces aplicable la metodología Seis Sigma, como estrategia para mejorar tanto la gestión financiera de entidades u organizaciones, como la de los demás procesos que la comprenden. Es importante, además, precisar que la metodología se basa en modelos matemáticos y estadísticos que le dan una carga de objetividad importante a la gestión organizacional, permitiendo de esta

manera que se puedan tomar decisiones basadas en hechos, y cumpliendo así con uno de los principios de calidad más relevantes.

Continuando con la conceptualización del Seis Sigma como metodología estratégica para mejorar la gestión de las organizaciones, Lefcovich (2009), indica que dicha metodología cuenta con tres características esenciales, por un lado está enfocada a la satisfacción de los clientes, por otro lado genera grandes retornos de inversión o eficiencia, y por último cambia el modo de dirigir una empresa u organización en lo que respecta a la implementación de nuevas formas o tácticas para la resolución de problemas.

Concordando con Lefcovich, es innegable que cuando existe un enfoque hacia la satisfacción del cliente, sin descuidar la gestión económico-financiera de la empresa y teniendo en cuenta que es necesario implementar mejoras en la forma de dirigir una entidad, los resultados son mejores y cada vez más óptimos.

Asimismo, Herrera et al. (2012), en otro de sus aportes respecto de la metodología, Seis Sigma, indica que más técnicamente, la letra griega Sigma (σ), se refiere a la medida estadística de la desviación típica o estándar, la cual es utilizada para representar la dispersión de datos en una población o en una muestra. No obstante, en el ámbito de la gestión organizacional, Sigma es una medida que permite determinar la capacidad de una organización para producir u ofertar servicios, de acuerdo a los requisitos o especificaciones identificados según las necesidades de los clientes de los procesos.

Es por ello, que, al cumplir con los estándares esperados por cada producto o servicio, la metodología Seis Sigma, estaría contribuyendo a la satisfacción de los clientes, mediante la reducción o manejo de los riesgos asociados a la finalización de los procesos.

Según Vega Luzángela et al. (2013), la aplicación del concepto de normalización, se usó por primera vez, a partir de la creación de

normas o estándares de calidad emitidos por un organismo de aceptación mundial, en el ámbito empresarial y productivo, como lo es ISO (*International Organization for Standardization*).

Entonces, es pertinente revisar el propósito de creación de la organización ISO y por qué fue que, a partir de su creación, no sólo se definió la Normalización como término, sino también se hizo reconocida mundialmente.

La historia de la organización internacional ISO, inicia en “1946 cuando los delegados de 25 países se reunieron en el Instituto de Ingenieros Civiles en Londres, y decidieron crear una nueva organización internacional para facilitar la coordinación y unificación de estándares industriales” Eicher (1997)

Según Maréchal (1997), a pesar de que los 25 países se reunieron en 1946, “hablando apropiadamente, ISO se creó formalmente en 1947”. Además, menciona que, en abril de 1947, como producto de una reunión en París “se produjo una lista sugerencias para la creación de comités técnicos”.

Estos comités técnicos, son conformados por los organismos nacionales de normalización de cada país miembro de ISO. Si bien es cierto, “a inicios de la década de los 50’s, los Comités Técnicos solo producían documentos denominados como ‘recomendaciones’, para la década de los 60’s, ya se comenzaron a publicar los primeros documentos elevados a norma internacional”. Grey (1997)

Otro aspecto relevante de analizar en la evolución de la normalización, es que al principio estuvo más orientada al sector industrial, pero ya en 1980 en adelante, se comenzaron a adoptar en el sector del comercio exterior. Grey (1997)

Es a partir de este punto de internacionalización de las normas ISO; que los organismos nacionales que representaban a cada país en el consejo de la organización ISO; comienzan a elaborar normas propias alineadas a las normas ISO, siendo entonces cuando se institucionaliza y generaliza el

concepto de normalización como “la actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado, que puede ser tecnológico, político o económico” Grey (1997).

De ahí que cada país, a través de sus organismos de normalización, elaboran o definen normas técnicas, reglamentos técnicos o modelos que están a disposición de los sectores productivos, comerciales o de servicios para que implementen con el afán de contribuir a la construcción de una cultura de calidad más amplia.

Por citar un ejemplo, en España este tipo de organismo toma el nombre de Instituto de Racionalización y Normalización (IRANOR), cuyas actividades se encuentran reguladas por el Real Decreto 1614/1985, en donde se establece que la Normalización es una “actividad que aporta soluciones para aplicaciones repetitivas que se desarrollan, fundamentalmente, en el ámbito de la ciencia, la tecnología y la economía, con el fin de conseguir una ordenación óptima en un determinado contexto” □

Así como en España, el organismo nacional encargado de ejercer las funciones y atribuciones relacionadas con la normalización, es el INEN.

Estudios previos

En base a la revisión de estudios previos relacionados al tema de investigación, se puede mencionar la tesis denominada “Evaluación Presupuestaria en el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Tarqui del cantón Loja periodo 2011”, cuya autora es Janet Alexandra Puglla Chamba, por lo que a continuación se citan algunos resultados:

“Tras la aplicación de indicadores de gestión y verificación presupuestaria con la finalidad de medir la eficiencia y eficacia del presupuesto tomando como base los informes de evaluación de planes operativos y reportes

de ejecución presupuestaria, se identificó que esta entidad no cumple con sus actividades planificadas, no se están aprovechando adecuadamente los recursos y que la ejecución presupuestaria apenas alcanza el 50%”.

Por otro lado, en la tesis llamada “Evaluación de la Ejecución Financiera y Presupuestaria del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón el Sigsig por el período 2011, mediante la aplicación de indicadores de gestión.”, cuyas autoras son Nancy Guamán Cornejo e Irene Ruíz Orellana, se pudieron identificar los siguientes resultados más relevantes:

- “A pesar de contar con planes operativos basados en un presupuesto que además de percibir recursos fiscales, también por medio de los ingresos recaudados basados en la autonomía, la dependencia de esta entidad respecto de las asignaciones fiscales del presupuesto general del estado es alta”.
- “Por otro lado, al comparar los periodos fiscales de 2010 y 2011, se aprecia una reducción de los ingresos, generándose un déficit en los procesos que se financian con gasto corriente”.
- “La eficiencia en el uso de los recursos asignados no ha sido suficiente ni oportuna”.

Es por ello que, en base a los estudios previos, se corrobora que en el sector público existen problemas asociados a la gestión financiera.

METODOLOGÍA

Diseño de la Investigación:

El lugar en donde se desarrollará la presente investigación es en la Zona 8, cantón Guayaquil, Av. Francisco de Orellana y Miguel H. Alcívar, Edificio Centro empresarial “Las Cámaras” Torre Institucional Piso 1, oficinas del INEN. El tipo de investigación es Cuantitativo, puesto que se realizarán análisis y mediciones en

base a datos históricos y recolectados a partir de la definición del problema y las variables utilizando el método descriptivo.

Cabe indicar que el uso de los datos analizados provenientes de los documentos oficiales del INEN, se ampara en la Ley Orgánica de Transparencia e Información Pública (LOTAIP), misma que establece que la información generada por las instituciones del sector público debe estar disponible para conocimiento de la comunidad en general.

Universo y Muestra

Tomando como referencia, el Directorio Completo del INEN, disponible en el link de la LOTAIP que se encuentra en el portal web oficial, www.normalizacion.gob.ec, la población total que incluye directivos, personal administrativo y de servicios es de 265. No obstante, para efectos de la presente investigación, se considerará la población de servidores sin contar a los de nivel directivo que son 12; por lo tanto, la población total de referencia es de 253 personas.

La fórmula que se aplicó para el cálculo de la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

En donde:

N = total de la población, en este caso 253 que trabajan directa o indirectamente en el segmento del sector del INEN.

Z: 95% (1,96)

p: 0,95

q: 0,05

d: 0,09

m = es la muestra, que para este caso luego de aplicar la fórmula referida, fue de 21 personas a las que se encuestó.

Universo y muestra

GRUPO (Personas de Varias Instituciones)	TAMAÑO DEL GRUPO	TAMAÑO DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTREO	MÉTODO/TÉCNICA
Funcionarios públicos Directivos	Personas que laboran en 5 entidades públicas que han recibido financiamiento de proyectos de inversión en la Zona 8	1 entidad que mantiene proyectos de inversión, cuyo número total de trabajadores es de 253.	Aleatorio	Encuesta electrónica Entrevista

Entorno: Servicio Ecuatoriano de Normalización, oficina Guayaquil.

Las entidades que han recibido presupuesto para proyectos de inversión con prioridad por parte de la SENPLADES, en el cantón Guayaquil, zona 8, son 5, por ende, se aplicará la investigación a los funcionarios públicos que trabajan en la institución en donde se concentra la muestra como lo es, el INEN, zonal Guayaquil, y a su vez se entrevistará a 3 funcionarios de rango directivo.

Técnica, Tratamientos, métodos

- Cuantitativa: Encuesta aplicada a los funcionarios que laboran en el INEN.
- Cualitativa: Entrevista aplicada a los directivos que laboran en el INEN.

Instrumentos de investigación:

- Cuestionario de entrevistas (Anexo 3)
- Cuestionario de encuestas (Anexo 4)
- Estudios documentales (Anexos Nro. 5 al 9)

Método

El método utilizado es el método descriptivo.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para proceder al análisis de resultados se tomó la población de 253 servidores públicos

del INEN, para lo cual se aplicó una fórmula estadística dando una muestra de 21 personas; siendo un tipo de investigación cuantitativa, utilizando la técnica de la encuesta. Además, se utilizó la técnica de la entrevista a 3 directivos, aplicando la investigación cualitativa.

Análisis de Resultados del Estudio Documental de los Informes de Gestión

Es por ello, que, en primera instancia, se presentan los principales resultados identificados en los Informes de Ejecución Presupuestaria presentados por el Ministerio de Finanzas, desde el 2013 al 2015 año fiscal.

En este mismo documento emitido por el Ministerio de Finanzas, además de presentar la ejecución presupuestaria a nivel macro, contiene datos referentes a la ejecución presupuestaria por sectores, por lo que en el Anexo 7, se puede apreciar dicha clasificación en detalle.

De conformidad a la clasificación y resultados analizados en los documentos del Ministerio de Finanzas, se elaboró un resumen de datos únicamente referentes al INEN y es por ello que se evidencia en el Tabla 1, que la ejecución presupuestaria promedio del INEN entre los años 2013 a 2015 es de 86,10% frente al 89,08% de ejecución presupuestaria promedio del sector al que pertenece (*Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad*).

Tabla 1.
Ejecución Presupuestaria Promedio del INEN, 2013 – 2015.

EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA PROMEDIO DEL INEN, 2013 - 2015		
AÑO	INEN	CONSEJO SECTORIAL DE LA PRODUCCIÓN EMPLEO Y COMPETITIVIDAD
2013	96%	90,53%
2014	71,60%	90,60%
2015	90,70%	86,10%
% EJEC. PROMEDIO (2013-2015)	86,10%	89,08%

Fuente: Ministerio de Finanzas
Elaboración Propia

Los resultados mostrados en la Tabla 1, son el producto de una recopilación y análisis de datos de los boletines de ejecución

presupuestaria que el Ministerio de Finanzas emite semestralmente. Asimismo, estos resultados denotan los claros inconvenientes que presenta el INEN, puesto que su desempeño en cuanto a la utilización oportuna de los recursos fiscales asignados es ineficiente a tal punto de presentar niveles de ejecución presupuestaria por debajo del comportamiento sectorial.

Esto supone retrasos en la prestación de los servicios que el INEN brinda al sector productivo en general, como los servicios de calibración de equipos, medición y regulación de contenidos netos, formación de auditores y metrólogos, entre otros que contribuyen a la construcción de una cultura orientada hacia la calidad.

En este mismo contexto, el informe presentado por el Ministerio de Finanzas permite observar el desempeño de las entidades públicas como el INEN, en lo referente a la ejecución presupuestaria de los proyectos de inversión dictaminados como prioritarios por parte de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES).

En este sentido, el INEN ha mantenido una serie de proyectos que se analizarán de manera individual más adelante pero que en promedio se puede indicar que durante los últimos tres periodos fiscales (2013-2015), la ejecución promedio de los proyectos de inversión dictaminados para el INEN por parte de SENPLADES, es de 67,13%. (Ver Tabla 2.)

Tabla 2.
Ejecución Presupuestaria de los Proyectos de Inversión del INEN, 2013 – 2015.

EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN, DEL		
AÑO	INEN	CONSEJO SECTORIAL DE LA PRODUCCIÓN, EMPLEO Y COMPETITIVIDAD
2013	46,63%	75,51%
2014	87,00%	78,00%
2015	67,77%	74,00%
% EJE. PROMEDIO (2013-2015)	67,13%	75,84%

Fuente: Ministerio de Finanzas
Elaboración Propia

No obstante, si se compara la ejecución presupuestal promedio de los proyectos de inversión del INEN con la ejecución promedio del sector al que pertenece, se puede señalar que el INEN está por debajo del nivel promedio que es de 75,84%. Esto supone un comportamiento poco eficiente asimismo del INEN respecto de las demás entidades que pertenecen a su mismo grupo sectorial.

El hecho de que el INEN como institución, mantenga bajos niveles a la ejecución presupuestaria, significa que, para la ejecución presupuestaria estatal, su grado de contribución también será minoritario. Cabe mencionar, que, al mantener baja ejecución presupuestaria de proyectos, los servicios que demandan de mayor movilidad de recursos y que usualmente agregan mayor valor, se ven afectados por el retraso en la adquisición de bienes o servicios necesarios para cumplir con las actividades planificadas.

Es importante, así mismo realizar una revisión de los informes de gestión presentados específicamente por el INEN zonal 8, cantón Guayaquil puesto que éste es nuestro objeto de estudio. Consecuentemente, conviene hacer una breve revisión del cumplimiento de metas, en función de los resultados obtenidos por los indicadores de medición.

Es por ello que, se puede observar el Informe de Gestión 2013, en donde se muestra el desempeño del INEN respecto del cumplimiento de sus objetivos estratégicos y metas en el año 2012. (Ver Anexo 3).

Entre los resultados más relevantes, se puede mencionar que INEN zonal Guayaquil, es el que menos tributa al cumplimiento de objetivos, como el caso del Objetivo Estratégico Institucional No. 1 “Cumplir con las competencias de reglamentación, normalización y metrología”, tiene como actividad programada el incremento de las actividades o eventos de difusión de documentos normativos, señalando que a nivel nacional el INEN superó la meta programada, teniendo como resultado el haber

realizado 92 actividades de difusión mientras que la meta inicial fue de 86.

La oficina zonal de Guayaquil contribuyó en el 2013, con el 13% al alcance de la meta de difusión mientras que la matriz Quito aportó en el 70,65% y la Zonal Azuay en 16,30%. El bajo cumplimiento de metas planteadas, suele ser un síntoma de gestión ineficiente, puesto que el INEN está estructurado bajo un sistema de gestión por resultados y al ser Guayaquil, una de las zonas claves del desarrollo económico del país, el hecho de que en este caso no hayan sido significativas las actividades de difusión de las normativas y demás documentos técnicos, podría comprometer considerablemente el propósito de INEN como parte del Sistema Nacional de Calidad, en lo que respecta a la construcción de una cultura de calidad a nivel de todos los sectores productivos del país.

Otro objetivo importante de analizar es el referente a “Prestar servicios técnicos en las áreas de su competencia”, en donde el INEN a nivel nacional, no pudo cumplir la meta inicial establecida que fue de atender al menos el 95% de solicitudes ingresadas, teniendo como resultado que únicamente se pudieron atender el 89,15% de solicitudes. Esto conlleva a un análisis incluso sobre la definición de la presente meta, puesto que, si bien es cierto, el INEN se propone atender solicitudes, no se está midiendo la efectividad de las mismas.

Es decir, en el informe de gestión 2013, en lo referente al objetivo que precede en análisis, no se está midiendo si la atención dada a las solicitudes ingresadas al INEN fueron resueltas con éxito, de manera oportuna y usando los recursos disponibles. Así mismo, se plantean metas en función de un número determinado de normas elaboradas, por ejemplo, pero no se evalúa si el tiempo y recursos invertidos en el diseño de dichas normas están siendo aprovechados por el país.

Si bien es cierto, dentro de las competencias del INEN no está la vigilancia y control de las normas, es necesario trabajar en coordinación con el organismo regulador en materia de

cumplimiento de normas y reglamentos técnicos como lo es el Ministerio de Industrias y Productividad, mediante la intervención del Servicio de Acreditación Ecuatoriano y otros de competencia específica.

En el mismo Informe de Gestión 2013 del INEN, se puede apreciar que se declara una baja ejecución presupuestaria de los proyectos de inversión de aquel año como son: a) Proyecto de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Calidad y b) Fortalecimiento Institucional de las Áreas Técnicas del INEN.

Esto conlleva a la conclusión de que si por ejemplo, no se lograron ejecutar los recursos en el proyecto de fortalecimiento institucional, es comprensible que no se hayan atendido la totalidad de solicitudes externas debido a que éstas, según el catálogo de servicios del INEN, se refieren a mediciones o actividades mayoritariamente del área de metrología, tal como se observa en el incremento de los servicios de la Dirección de Metrología, siendo el área de Calibraciones la que registró el crecimiento más bajo con tan solo el 5% en 2013 respecto del año 2012, mientras que los servicios de ensayos analíticos y físico-mecánicos crecieron en 55% y 64% respectivamente.

Continuando con el análisis, en el Anexo 4., se puede acceder a la información sobre el desempeño del INEN respecto del periodo 2013, según los resultados obtenidos en cada meta u objetivos planteados y registrados en el Informe de Gestión 2014. (Ver Anexo 6)

Entre los principales logros del INEN en el periodo 2013, se puede señalar que en cuanto a las metas establecidas por zonas del INEN respecto del número de solicitudes de reconocimiento de Certificado de Conformidad atendidas, se alcanzó a atender un total de 35528, de las cuales Guayas ocupa el segundo lugar de contribución al alcance del mencionado logro, siendo que atendió el 20,54% de solicitudes frente a Pichincha que logró atender el 64,95%, Chimborazo el 10,42% y Azuay el 4,07%.

Cabe mencionar que, respecto del 2012, el INEN zonal Guayaquil mejoró en cuanto a la ejecución de esta meta específica. En lo referente a la elaboración o revisión de Reglamentos Técnicos por Sectores Económicos, se puede mencionar que se planificaron 26 reglamentos para la totalidad de sectores, pero se logró revisar o elaborar 55, teniendo como punto importante que el sector que más se benefició fue el de Metalmecánica con un porcentaje de participación del 25,45% del total.

El panorama general en cuanto al objetivo planteado por la Dirección de Calibración del INEN, se puede aseverar que es bastante positivo porque la meta planificada para laboratorio de ensayos analíticos fue de 506 entre todos los tipos de ensayos y el resultado fue de 712 ensayos ejecutados. Asimismo, en el ámbito de Laboratorio de Ensayos Físicos y Mecánicos, se plantearon 668 ensayos y se ejecutaron 1816.

Sin embargo, si no se analizan los resultados en promedio sino de manera individual, se pueden identificar falencias en la ejecución de las metas planteadas para los ensayos: a) físicos y mecánicos para verificación y certificación – Lámparas con el 99% de cumplimiento de la meta y b) Físicos y mecánicos para verificación, certificación e industria – Refrigeradores con el 76% de ejecución de la meta.

Posteriormente, es preciso analizar asimismo el Informe de Gestión 2015 que hace referencia a los resultados alcanzados en el año 2014, para lo cual se presenta a continuación en el Anexo 7.

Como se puede identificar en el Anexo 7, entre los principales resultados obtenidos por el INEN en el periodo 2014, por parte de la oficina zonal Guayaquil, destaca que la meta planteada en cuanto a la formulación de normas técnicas es de 3 documentos por mes a partir del mes de julio del 2014, teniendo que a diciembre de 2014 se esperaba formular 15 normas técnicas, pero se lograron 22.

Asimismo, otra meta superada en 2014, fue la de elaboración de reglamentos técnicos, la cual tuvo un resultado de 107,69% de ejecución. Por otra parte, en lo que respecta a las metas planteadas referente a la atención de solicitudes, se puede mencionar que en promedio de los meses de enero a diciembre es alto puesto que representa el 94,48%. No obstante, se registran desfases al analizar la ejecución de esta meta por mes, como el caso del mes de junio en donde la ejecución es de tan solo el 55,64%.

Es importante señalar que cuando la ejecución de metas enmarcadas en la atención de solicitudes externas, se está hablando de requerimiento de servicios por parte de los clientes de esta entidad, por ende, la no ejecución de las mismas, no solo repercute al interior del INEN, sino que podría causar dificultades y/o retrasos en el flujo operativo normal de las instituciones o empresas requirentes.

En lo que respecta a la atención de solicitudes de certificados de conformidad, el desempeño del INEN, zonal Guayaquil, es considerablemente bajo puesto que registra el 50% de cumplimiento.

Finalmente, en lo que respecta a análisis de los resultados registrados en los Informes de Gestión del INEN 2016, especialmente de la oficina zonal Guayaquil, se encuentran detallados los resultados obtenidos en el año fiscal 2015. (Ver Anexo 8)

En el Anexo 8, se observa un giro trascendental en la vida institucional del INEN, puesto que las mediciones de su gestión se comienzan a realizar mediante la herramienta de Gobierno por Resultados, demostrando un comportamiento altamente favorable en cuanto al cumplimiento de metas como el número de documentos normativos estudiados y formulados, misma que obtuvo un promedio anual de ejecución de 105,95% en el 2015.

Un comportamiento similar se registró en el alcance de la meta relacionada con los eventos de difusión, teniendo que la totalidad

de actividades de difusión planificadas fueron ejecutadas. No obstante, los resultados comienzan a comportarse diferente en cuanto a la meta de número de reglamentos reformulados, en donde se registra ejecución 0 en el mes de enero de 2015, y del 88,89% y 90% en los meses de junio y julio de 2015, respectivamente.

En lo que respecta a los tiempos promedios de atención de solicitudes para la emisión de certificados de reconocimiento INEN mediante el uso de la Ventanilla Única, se registró que el tiempo promedio de atención en 2015 fue de 3 días. Sin embargo, se puede señalar que, en los meses de enero a mayo, el INEN se demoró en atender solicitudes en un número de días superior al promedio anual, llegando incluso a picos altos como 7 días en el mes de febrero.

Similar comportamiento ocurre en el resto de indicadores, motivando a la conclusión de que a nivel general la cara del INEN frente a la gestión ha mejorado sustancialmente, no obstante, existen falencias aún persistentes relacionadas a la gestión de recursos y ejecución presupuestaria, sobre todo de los proyectos de inversión.

Análisis de Resultados de las Entrevistas

Las entidades del sector y sub-sector al que pertenece el INEN que han recibido financiamiento para proyectos de inversión por parte de dictamen favorable de SENPLADES, son 5 en la zona 8, cantón Guayaquil, por lo tanto, aplicando la fórmula de distribución muestral, como resultado se obtuvo 1 entidad, de las cuales se escogió al INEN, oficina Guayaquil, en donde se encuestó y entrevistó a personas que laboran y dejaron de laborar ahí, además de entrevistar a 3 directivos.

Además de los informes de gestión, es pertinente analizar los hallazgos encontrados al realizar entrevistas a directivos del INEN, respecto de los siguientes interrogantes:

1. *¿Considera que la asignación, adquisición y uso de los recursos son oportunos?*

En este ámbito, la mayoría de entrevistados coinciden en que la asignación o planificación de recursos se hace de manera sustentada y a tiempo, pero que los requerimientos que demandan de movilidad de recursos sobre todo para la ejecución de tareas y/o actividades orientadas a atender requerimientos externos, no es siempre oportuno.

En otras palabras, los recursos que llegan de manera atrasada dificultan el desarrollo de procesos en donde la institución tiene que atender demandas de afuera, como por ejemplo los servicios de mediciones y análisis en los laboratorios del INEN.

2. *¿Cuál ha sido el grado de ejecución promedio del presupuesto institucional en los últimos 3 años?*

Los entrevistados se pronuncian con varios niveles aproximados de ejecución presupuestaria que el INEN ha presentado según el criterio de los mismos.

No obstante, los rangos oscilan entre los 80% y 85% durante los tres últimos años, lo cual se puede contrastar con los datos presentados en el Tabla 1.

3. *Respecto de la ejecución presupuestaria que Ud. Ha mencionado, ¿Considera que el INEN ha desempeñado un buen papel en contraste con las demás instituciones públicas del sector al que pertenece?*

Como se pudo observar en el Tabla 2, el INEN no ha mantenido un correcto desempeño de ejecución presupuestaria respecto de las demás instituciones que pertenecen al mismo sector, además de que la mayoría de entrevistados opinaron que el INEN no se ha desempeñado bien respecto de sus pares.

No obstante, la minoría de entrevistados, manifestó que posiblemente, las entidades del sector de comercio exterior, industrialización, pesca y competitividad usualmente se enfrentan a los mismos inconvenientes que el INEN por lo que es probable que la ejecución presupuestaria de la entidad no esté tan alejada de la ejecución promedio del sector.

4. *¿La institución cuenta con proyectos de inversión? ¿Cuáles?*

La mayoría de entrevistados conoce sobre los proyectos de inversión del INEN e hicieron mención a algunos de ellos, como el de fortalecimiento de las áreas técnicas, el de los laboratorios de calibración, el de los laboratorios de metrología en salud, entre otros.

5. *Según su criterio, ¿Cuál es el grado de ejecución de los proyectos de inversión vigentes durante los últimos 3 años?*

Respecto de los proyectos de inversión, los entrevistados estuvieron de acuerdo en que el nivel de ejecución es bajo y está a un nivel menor del promedio de ejecución sectorial, indicado que le atribuyen un rango de cumplimiento entre el 60 – 70%.

6. *¿Los recursos asignados a los proyectos de inversión han sido suficientes para alcanzar los objetivos planteados?*

Los directivos y demás entrevistados alegan que los recursos no son suficientes, debido a que a pesar de que se cumplen mayoritariamente las metas, éstas no atienden a la demanda total externa, porque existen marcadas diferencias entre cumplir una meta definida considerando únicamente la capacidad instalada de la institución, a

que establecer metas que atiendan necesidades y demanda externa.

7. *¿Cómo valoraría el desempeño de la institución en un escenario prospectivo respecto de la ejecución de sus proyectos de inversión?*

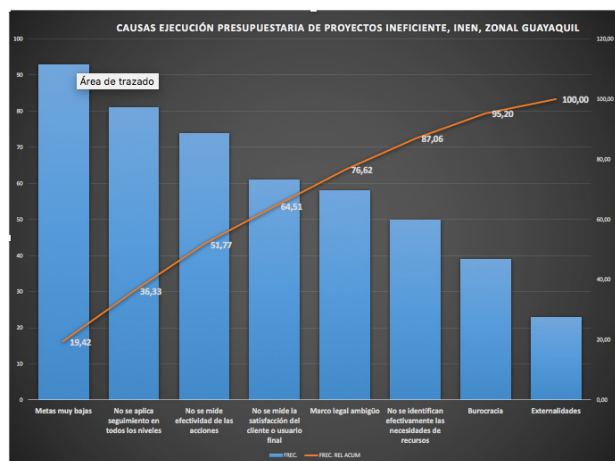
De acuerdo al comportamiento organizacional, los entrevistados concluyeron que el futuro que le espera al INEN es alentador siempre y cuando se siga fortaleciendo la implementación de estrategias que fomenten el desarrollo de una cultura de mejoramiento continuo, alegando que se encuentran trabajando en la mejora institucional en cuanto a sus tiempos de respuesta por lo que pienso que prospectivamente sí podríamos mejorar en lo de la ejecución de los proyectos de inversión y otros aspectos.

8. *¿Cuáles cree que son los factores de posible éxito o fracaso en cuanto a la ejecución de proyectos de inversión?*

Por último, los entrevistados declararon que los factores de éxito son variados, pero destacan los referentes a mejoras en la planificación, definición de metas y objetivos y mejoras de la comunicación interna, mientras que los factores del fracaso son usualmente externalidades relacionadas a las compras públicas y el pago de obligaciones por parte del Ministerio de Finanzas.

Respecto de las metodologías aplicadas por la institución, se mencionó anteriormente que su planificación es por resultados, aplicando la herramienta y software denominada Gobierno por Resultados o GPR. En virtud de ello, se detalla el análisis de Pareto en donde se identifican las causas relacionadas a los problemas que ha tenido el INEN para cumplir sus planes:

Gráfico 1. Causas de Proyectos Ineficientes. INEN, Zonal 8, Guayaquil



Fuente: Plataforma de la American Society for Quality – Módulo Six Sigma Way
Elaboración propia

Entre las principales causas encontradas que más están contribuyendo al problema, se observan la no observancia o levantamiento de necesidades, burocracia de la gestión, externalidades y ambigüedades de la ley aplicada, las cuales se podrían considerar como factores de fracaso de la gestión.

Es por ello que se deben eliminar estas causas asociadas al problema de mala gestión de recursos destinados a proyectos de inversión, para que de esta manera se solucionen los problemas.

Los factores de éxito del INEN, según la revisión de sus indicadores de gestión, son el nivel de cobertura y rapidez de los procesos que tienen que ver con la normalización. No obstante, en lo referente al área de metrología, los tiempos de respuesta que formaron parte de la metodología vigente de evaluación y seguimiento interno, no han podido ser cumplidos en su totalidad.

Análisis de Resultados de las Encuestas

Basándonos en que las entidades del sector y sub-sector al que pertenece el INEN que han recibido financiamiento para proyectos de inversión por parte de dictamen favorable de SENPLADES, son 5 en la zona 8, cantón Guayaquil; por lo que, aplicando la fórmula de distribución muestral y como resultado se obtuvo 1 entidad, de las cuales se escogió al

INEN, oficina Guayaquil, en donde se encuestó a 21 personas del total de empleados de la oficina de Guayaquil del INEN que laboran y dejaron de laborar ahí.

Se presenta a continuación los resultados encontrados tras la aplicación de encuestas a funcionarios que laboraron en el INEN, zonal 8.

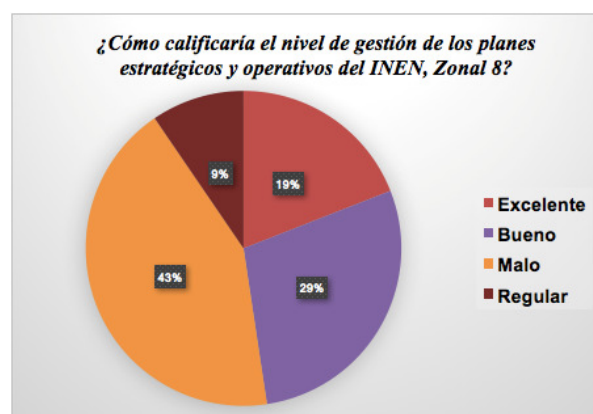
Pregunta No. 1: ¿Cómo calificaría el nivel de gestión de los planes estratégicos y operativos del INEN, Zonal 8?

Tabla 3.
Calificación del nivel de Gestión de los planes estratégicos

Ítems	¿Cómo calificaría el nivel de gestión de los planes estratégicos y operativos del INEN, Zonal 8?	Frecuencia	Porcentaje
1	Excelente	4	19
2	Bueno	6	29
3	Malo	9	43
4	Regular	2	10
Total		21	100

Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

Gráfico 2.
Calificación del nivel de Gestión de los planes estratégicos



Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

Como se puede observar en el Gráfico 2, el 43% de los ex funcionarios entrevistados considera que la gestión aplicada a los planes estratégicos y operacionales es mala, el 29% considera que la gestión es de un nivel Bueno,

mientras que el 19% piensa que el cumplimiento de dichos planes es Excelente, culminando con que únicamente el 10% piensa que la gestión es Regular.

Esto conlleva a pensar que los ex funcionarios del INEN, no se inclinan mayoritariamente por aseverar que en términos generales el desempeño de la institución respecto de sus planes operativos y estratégicos no es considerablemente deficiente, sino más bien las percepciones en este aspecto no están diferenciadas significativamente.

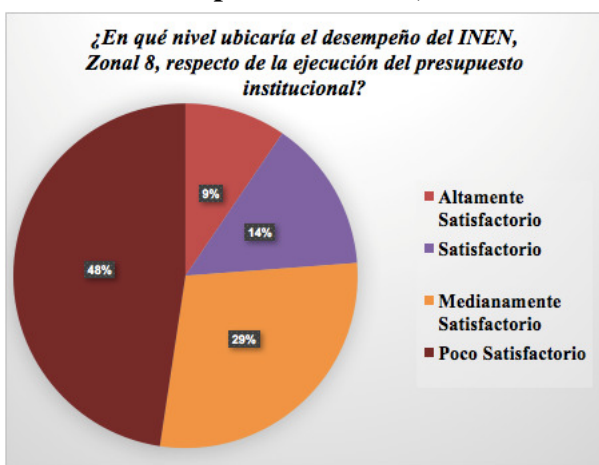
Pregunta No. 2: ¿En qué nivel ubicaría el desempeño del INEN Zonal 8, respecto de la ejecución del presupuesto institucional?

Tabla 4.
Nivel de Desempeño del INEN, Zona 8

Ítems	¿En qué nivel ubicaría el desempeño del INEN, Zona 8, respecto de la ejecución del presupuesto institucional?	Frecuencia	Porcentaje
1	Altamente Satisfactorio	2	10
2	Satisfactorio	3	14
3	Medianamente Satisfactorio	6	29
4	Poco Satisfactorio	10	48
Total		21	100

Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

Gráfico 3.
Nivel de Desempeño del INEN, Zona 8



Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

Por otro lado, respecto del desempeño del INEN, Zonal 8 en cuanto a la ejecución presupuestaria, el 48% considera que es poco satisfactoria, seguido del 29% que piensa que es medianamente satisfactoria, mientras que el 14% ubica a la entidad en un nivel satisfactorio, para culminar con que el 10% de ex funcionarios piensa que es altamente satisfactorio.

Como se puede apreciar en el Gráfico 3, existe una contradicción de tipo conceptual entre la apreciación de los encuestados respecto de la ejecución de planes que aparentemente es adecuada, respecto de la ejecución o uso de los recursos asignados para desarrollar determinadas actividades dispuestas en los planes mencionados.

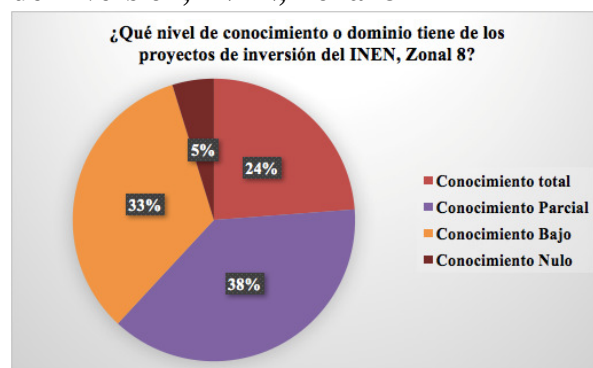
Pregunta No. 3: ¿Qué nivel de conocimiento o dominio tiene de los proyectos de inversión del INEN, Zonal 8?

Tabla 5.
Nivel de Conocimiento sobre los proyectos de Inversión, INEN, Zona 8

Ítems	¿Qué nivel de conocimiento o dominio tiene de los proyectos de inversión del INEN, Zonal 8?	Frecuencia	Porcentaje
1	Conocimiento total	5	24
2	Conocimiento Parcial	8	38
3	Conocimiento Bajo	7	33
4	Conocimiento Nulo	1	5
Total		21	100

Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

Gráfico 4.
Nivel de Conocimiento sobre los proyectos de Inversión, INEN, Zonal 8



Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

En el Gráfico 4, se muestra que el 38% de encuestados conoce parcialmente de la existencia de los proyectos de inversión, el 33% tiene un conocimiento bajo, el 24%, tiene un conocimiento total, mientras que el 5% tiene conocimiento nulo.

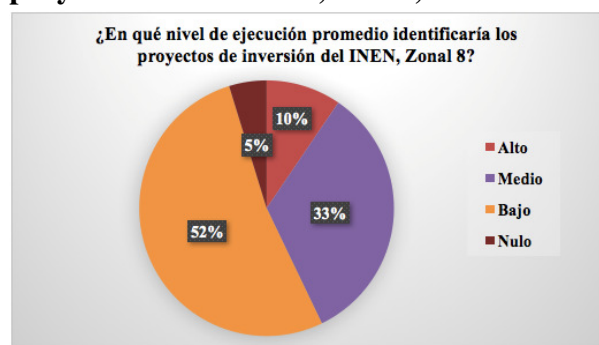
Esto revela incluso problemas de comunicación interna, que sumado a la gestión ineficiente de recursos se podrían estar obviando las reales necesidades de los clientes internos.

Tabla 6.
Nivel de Ejecución promedio de los proyectos de Inversión, INEN, Zonal 8

Ítems	¿En qué nivel de ejecución promedio identificaría los proyectos de inversión del INEN, Zonal 8?	Frecuencia	Porcentaje
1	Alto	2	10
2	Medio	7	33
3	Bajo	11	52
4	Nulo	1	5
Total		21	100

Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

Gráfico 5.
Nivel de Ejecución promedio de los proyectos de Inversión, INEN, Zonal 8



Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

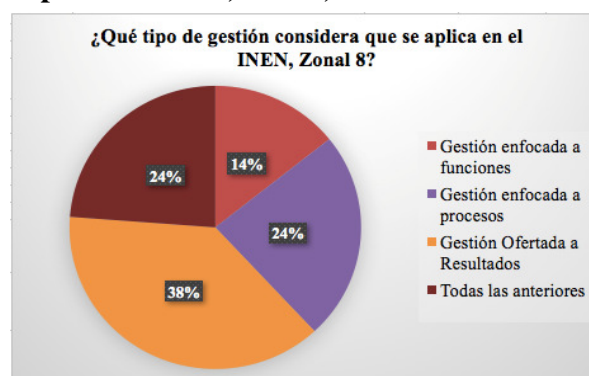
Por otro lado, en el Gráfico 5, se observa que el 52% de los encuestados, considera que el nivel de ejecución promedio de los proyectos de inversión es bajo, mientras que el 33% considera que es de nivel medio, siguiendo con el 10% que ubican a la institución en un nivel alto y tan solo el 5% considera que la ejecución es nula.

Tabla 7.
Tipo de Gestión, INEN, Zonal 8

Ítems	¿Qué tipo de gestión considera que se aplica en el INEN, Zonal 8?	Frecuencia	Porcentaje
1	Gestión enfocada a funciones	3	14
2	Gestión enfocada a procesos	5	24
3	Gestión Ofertada a Resultados	8	38
4	Todas las anteriores	5	24
Total		21	100

Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

Gráfico 6.
Tipo de Gestión, INEN, Zonal 8



Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

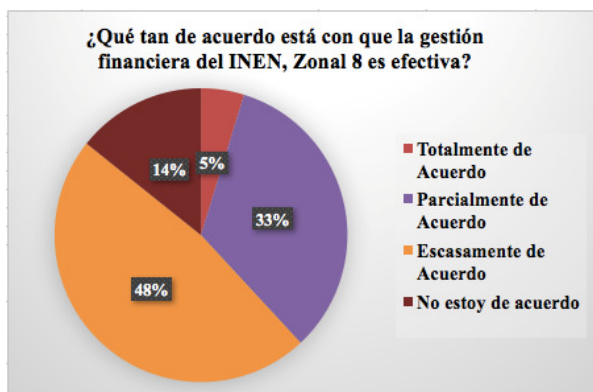
Continuando con el análisis de resultados, se puede apreciar en el Gráfico 6 que el 38% de los encuestados considera que el tipo de gestión aplicada por el INEN es la que se orienta a resultados, el 24% por su parte cree que es una gestión enfocada a procesos, otro 24% considera que, a todas las demás opciones mostradas en el gráfico, y 14% a las funciones de cada área.

Tabla 8.
Efectividad de la Gestión Financiera, INEN, Zonal 8

Ítems	¿Qué tan de acuerdo está con que la gestión financiera del INEN, Zonal 8 es efectiva?	Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente de Acuerdo	1	5
2	Parcialmente de Acuerdo	7	33
3	Escasamente de Acuerdo	10	48
4	No estoy de acuerdo	3	14
Total		21	100

Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

Gráfico 7.
Efectividad de la Gestión Financiera, INEN, Zonal 8



Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

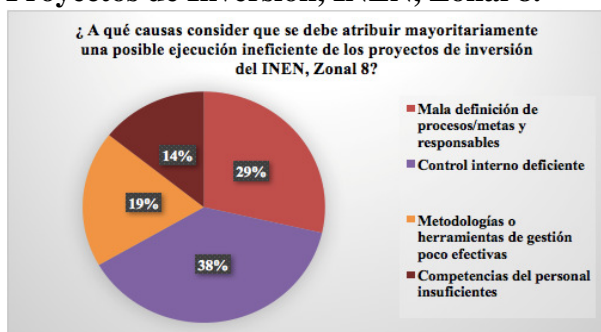
En el Gráfico 7, los encuestados opinan en un 48% que están escasamente de acuerdo con declarar a la gestión financiera del INEN como eficiente, el 33% está parcialmente de acuerdo, el 14% no están de acuerdo y el 5% está totalmente de acuerdo,

Tabla 9.
Causas de Ejecución Ineficiente de los Proyectos de Inversión, INEN, Zonal 8.

Ítems	¿A qué causas considera que se debe atribuir mayoritariamente una posible ejecución ineficiente de los proyectos de inversión del INEN, Zonal 8?	Frecuencia	Porcentaje
1	Mala definición de procesos/metas y resp	6	29
2	Control interno deficiente	8	38
3	Metodologías o herramientas de gestión poco efectivas	4	19
4	Competencias del personal insuficientes	3	14
Total		21	100

Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

Gráfico 8.
Causas de Ejecución Ineficiente de los Proyectos de Inversión, INEN, Zonal 8.



Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

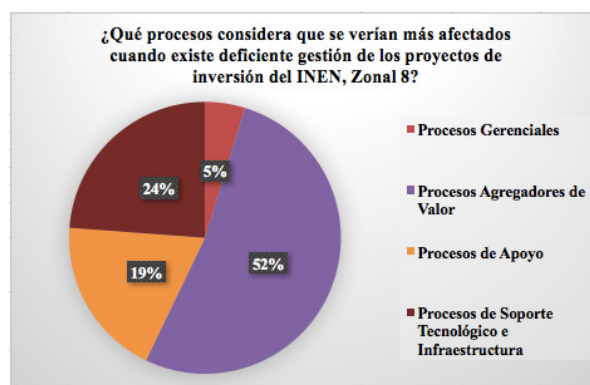
En el Gráfico 8, en cambio, se puede identificar que el 38% de los encuestados consideran que la ejecución ineficiente de los proyectos de inversión, podrían estar relacionada directamente al control interno deficiente. El 29% piensa, que la causa que más afecta es la mala definición de procesos/metas y responsables, el 19% declara que, según su percepción, la causa del problema de más peso es que se han aplicado metodologías o herramientas de gestión poco efectivas. Por último, el 14% establece que se debe a la baja competencia del personal.

Tabla 10.
Procesos afectados por deficiente gestión de los proyectos de Inversión, INEN, Zonal 8

Ítems	¿Qué procesos considera que se verían más afectados cuando existe deficiente gestión de los proyectos de inversión del INEN, Zonal 8?	Frecuencia	Porcentaje
1	Procesos Gerenciales	1	5
2	Procesos Agregadores de Valor	11	52
3	Procesos de Apoyo	4	19
4	Procesos de Soporte Tecnológico e Infraestructura	5	24
Total		21	100

Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

Gráfico 9.
Procesos afectados por deficiente gestión de los proyectos de Inversión, INEN, Zonal 8



Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración Propia

Los procesos más afectados por una deficiente ejecución financiera, son aquellos identificados como los agregados de valor según el 52% de los encuestados, por otro lado, el 24% de los encuestados creen que se afectan más los de soporte tecnológico y de

infraestructura, el 19% los de y el 5% los gerenciales.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Para dar solución al problema de ejecución presupuestaria del INEN, es necesario establecer una estrategia y su respectiva metodología que permita mejorar la calidad de la gestión financiera de sus proyectos.

Es por ello que se propone a continuación, los objetivos de la propuesta de mejora para el INEN:

Objetivo General: Caracterizar la estrategia mediante la adaptación de una metodología internacional estándar para mejorar los procesos relacionados a la ejecución presupuestaria de los proyectos de investigación del INEN zonal Guayaquil.

Objetivos Específicos:

- 1) Adaptar la metodología internacional a las necesidades específicas del INEN, zonal Guayaquil.
- 2) Diseñar una herramienta de validación de la metodología para determinar su grado de aceptación

Como primer paso para alcanzar los objetivos de la propuesta, es necesario introducir al enfoque por resultados con el que ya cuenta el INEN, zonal Guayaquil, un re-enfoque de su horizonte de planificación estratégica y operativa, de tal forma que los objetivos ya planteados, no se vean afectados por las falencias al momento de implantar la estrategia lo suficientemente profunda dentro de la institución, como para que no haya resultados de excelencia.

Es por ello que, se propone a continuación, la siguiente estrategia: “Mejoramiento continuo de la ejecución de proyectos de inversión del INEN, zonal Guayaquil, mediante la implementación de la metodología Seis Sigma.

Al no contar con un presupuesto por resultados, resulta complejo aspirar a una mayor ejecución presupuestaria de los proyectos de inversión, es por ello que, en

función del análisis de Pareto, las causas del problema de ejecución del INEN, no necesariamente tiene que ver con el proceso de adquisiciones o ejecución del plan anual de compras, sino también puede incluir temáticas relacionadas a los demás procesos de la institución.

Bajo este contexto, se considera que, para solucionar el problema de la baja ejecución de los proyectos de inversión, se debe cambiar de enfoque y revisar incluso otras áreas susceptibles de mejora.

Caracterización de la Metodología Seis Sigma

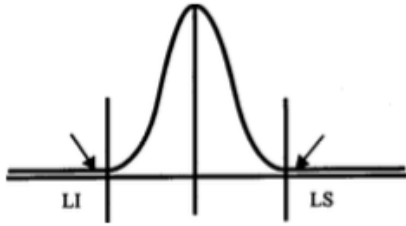
La metodología Seis Sigma, se conoce como una estrategia enfocada a demostrar mejoramiento continuo, mediante la edificación y eliminación oportuna de las causas de los problemas relacionados con los defectos de procesos o productos, los errores cometidos en la ejecución de actividades y posibles demoras o incumplimientos de los tiempos de respuesta planteados.

Específicamente, al decir “sigma”, se refiere a la letra S que, en estadística, es utilizada para medir las variaciones, lo cual guarda relación con el concepto de desviación, puesto que se asevera que un producto de proceso, cuando se desvía, puede tener errores que impacta directamente en la satisfacción de los usuarios internos y externos. Fundamentalmente, la metodología del Seis Sigma como estrategia, hace uso de la distribución normal y de esta manera poder identificar la variabilidad de los resultados de los procesos.

Mayoritariamente, la metodología Seis Sigma se aplica al sector productivo, no obstante, cuando se aplica a los servicios o negocios, la calificación obtenida por Sigma equivale al valor de la eficacia de los procesos y procedimientos y la relación entre la calificación sigma y el número de defectos o desviaciones del proceso medido.

En otras palabras, cuando el proceso se ubique lo más centrado posible y alejado de los límites inferior y superior de la campana de Gauss, éste será más confiable.

Gráfico 10. Campana de Gauss



Fuente: Plataforma de la American Society for Quality – Módulo Six Sigma Way
Elaboración propia

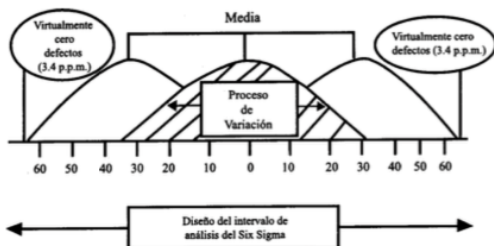
Para determinar la distribución normal, es necesario definir la relación con Z (valor sigma). Estadísticamente hablando, la suma de la probabilidad de superar el límite más alto sumada a la de sobrepasar el límite inferior, es igual a la probabilidad total del defecto o desviación.

Para el cálculo del valor de Z es necesario sumar ambas probabilidades, pero hay que tener en cuenta si se da el caso de tener un límite superior y otro inferior, se debe calcular el valor sigma que es equivalente, sumando probabilidades de ambos extremos para proceder a buscar el valor Z 1.

Es importante señalar, que luego de varios estudios y discusiones a nivel mundial, se ha identificado a Six Sigma como un estándar de calidad, que viene establecido como: 3,4 defectos por millón de oportunidades.

Al hablar de oportunidades en la gestión de calidad, se refiere a una oportunidad de mejora del grado de bajo desempeño o cumplimiento de requisitos esperados o definidos. En la Gráfico 11, se puede observar la caracterización del estándar de calidad.

Gráfico 11. Instrumento para mejorar la calidad, K. Magnuson.



Fuente: Plataforma de la American Society for Quality – Módulo Six Sigma Way
Elaboración propia

Una vez entendida la magnitud, conceptualización y fundamentación técnica de la Metodología Seis Sigma, es preciso conocer las dimensiones en donde tendrá participación, para lo cual se detalla a continuación:

Tabla 11. Dimensiones de la Metodología Seis Sigma

No.	Dimensión	Elementos
1	Gerencial	Discusión y argumentación sobre los esfuerzos del talento humano por mejorar la calidad
2	Operacional	Aplicación de herramientas estadísticas en procesos para determinación de variaciones

Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración propia

Adaptación de la Metodología Seis Sigma

Continuando con la caracterización de la metodología, se detallan a continuación las respectivas fases de implementación:

Gráfico 12. Fases de Implementación de la Metodología Seis Sigma



Fuente: Plataforma de la American Society for Quality – Módulo Six Sigma Way
Elaboración propia

Cabe mencionar que, en función de las causas del problema analizadas anteriormente, se cree pertinente adaptar a las fases de implantación de la nueva metodología, la etapa de revisión, la cual se ampliará más

adelante.

Fase 1: Entrenamiento

La implementación de la metodología requiere que el INEN, cuente con personal certificaciones asociadas a Seis Sigma y corresponden a un nivel internacional de aplicación y prestigio.

Las necesidades de capacitación y entrenamiento específico del personal, se detallan a continuación:

Tabla 6.
Niveles de Certificación para metodología Seis Sigma

No.	Certificación	Descripción
1	<i>Champion</i> (Líderes)	Dirigida a los máximos líderes del INEN, mismos que asesoran y recomiendan mejoras y recursos para los proyectos
2	<i>Master Black Belt</i>	Dirigida al personal de convertirse en expertos en Six Sigma responsables de que la metodología se implante completamente, para ello deben dominar los fundamentos matemáticos que sustentan la metodología.
3	<i>Black Belt</i>	Orientada a quienes se convertirán en jefes o líderes de equipos técnicos para realizar el seguimiento continuo de los proyectos de inversión.
4	<i>Green Belt</i>	Esta certificación es la que permite formar futuros líderes en lo que respecta al mejoramiento continuo, puesto que los que la obtienen se convierten en ayudantes de los <i>Black Belt</i> .

Fuente: Funcionarios del INEN
Elaboración propia

Es por ello que antes de iniciar un proceso de implementación de la metodología en cuestión, se debe asegurar recursos que agregan valor como lo es el entrenamiento.

El personal capacitado en la metodología Seis Sigma, debe contar con estabilidad laboral para que los procesos de medición de desviaciones no sean interrumpidos.

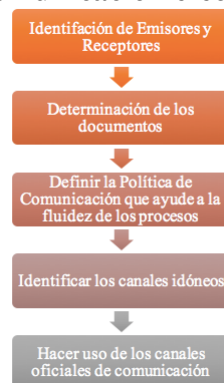
Es importante que el INEN, realice un proceso de selección previo a la toma de decisiones respecto de qué personal específico se va a capacitar, puesto que los exámenes que deben rendir los aspirantes tienen un grado de dificultad considerable.

Fase 2: Políticas y Sistemas de Comunicación Efectivos

Contar con personal idóneo y capacitado, sin duda representa una fortaleza que requiera implementar la metodología. No obstante, es necesario que antes de hacer el lanzamiento oficial de uso de la metodología Seis Sigma, se cuente con las condiciones mínimas necesarias para que la implementación no sea obstaculizada.

En ese sentido, otro requisito, además de las certificaciones, es contar con políticas y sistemas de comunicación efectiva. Por lo tanto, se detalla a continuación el proceso para definirlos:

Gráfico 13.
Procesos para establecer una política y sistema de comunicación efectivos



Fuente: Plataforma de la American Society for Quality – Módulo Six Sigma Way
Elaboración propia

El uso del sistema de comunicación oficial permite que la implementación de la metodología Seis Sigma sea organizada, integral y llegue a todos los niveles de la institución.

Fase 3: Aplicación del Modelo DMAIC

El modelo DMAIC, se divide a su vez en 4 sub-etapas:

- 1) Medir: En esta parte se debe identificar los procesos del INEN que causan mayor impacto en el nivel de satisfacción del cliente, de tal forma que se puedan evaluar las desviaciones de dichos procesos.

Los criterios a considerarse para seleccionar aquellos procesos susceptibles de mejora son:

- a) Características de los servicios del INEN
- b) Tiempo estimado de ejecución de tareas y actividades asociadas a los servicios
- c) Insumos, equipo y materiales en general necesarios para la prestación de servicios
- d) Capacidad de los procesos
- e) Correlación entre defectos de los procesos y el nivel de confianza

Además, en la etapa de medición, se pueden utilizar herramientas de calidad como las siguientes:

- a) Diagramas de Flujo de Procesos
- b) Histogramas
- c) Diagramas de Tendencias

Aunque el INEN ya cuenta con manuales de procedimientos en donde se detallan los pasos secuenciales, el diagrama de flujo es una ayuda visual que facilita el entendimiento de los procesos.

En el caso de los histogramas, sirven para tener disponible la distribución de los datos, por lo que la medición de la variabilidad se torna fácil.

Así mismo, los diagramas de tendencias permitirán analizar los datos de los defectos o desviaciones de procesos del INEN respecto de un determinado periodo de tiempo.

- 2) Analizar: En esta etapa los directivos del INEN y el personal involucrado, deberán profundizar sobre las causas que resultan en defectos o desviaciones de sus procesos, para lo cual se puede hacer uso de una serie de herramientas estadísticas como:
 - a) Diagramas de causa-efecto
 - b) Diagramas de Pareto
 - c) Diagramas de Dispersión

Al usar estas herramientas de calidad, se espera que, como resultado, se pueda identificar las variables que influyen mayoritariamente en el resultado esperado. En tal virtud, los directivos deben profundizar sobre los procesos que tienen mejores resultados para que las estrategias y medidas aplicadas en ellos, sean convertidas en características habituales de los demás servicios y se vuelva proceso.

Es importante también, que en esta fase se dé énfasis en la discusión o debate, para que el personal involucre cada vez más.

- 3) Mejorar: En esta fase se debe plantear la verificación de las variables más representativas de los procesos defectuosos para que el impacto que tendrá sobre las CTQ (Características críticas para Calidad) sea medido y de esta manera se puedan establecer rangos o límites de aceptación de posibles errores.

Esta sub-etapa se constituye como la de mayor relevancia para dar solución al problema de ejecución presupuestaria de los proyectos de inversión del INEN, debido a que, según los informes de gestión analizados anteriormente, las metas

planteadas se alcanzan usualmente en los más altos niveles. No obstante, persisten fallas en la prestación de servicios que están asociados a los proyectos de inversión.

Es por eso, mediante la determinación de las CTQ, la tarea de plantearse metas que tributen al logro de los objetivos, será más coherente a la realidad y en el entorno, evitando caer en el error de creerlos o asumirlos.

- 4) Controlar: El propósito en esta fase conllevará al INEN a mantener sus resultados de los procesos dentro de los límites de variación, mediante el uso del SPC (Statistical Process Control, hojas de control, entre otras herramientas.

Fase 3: Asignación de proyectos al personal certificado

Una vez que se cuente con personal capacitado y con el respectivo certificado, el INEN puede asignar proyectos específicos como re-ingenierías de procesos, adecuaciones de los sistemas de información entre otras mejoras que tienen una duración determinada o es de tipo temporal.

Fase 4: Revisión

El INEN ya cuenta con la herramienta de medición de los planes, como la mencionada GPR. Sin embargo, hace falta que se aplique una metodología de medición del impacto de las acciones ejecutadas por el INEN, debido a que se cuenta con indicadores destinados a medir el desempeño del INEN como, por ejemplo, el número de eventos de difusión de las normas y reglamentos técnicos. En este caso, no se está llegando a medir un resultado, sino simplemente la medición de gestión o del proceso.

Es por ello que se propone a continuación, una matriz de valoración de metas y acciones para determinar si el INEN, está ejecutando acciones que sean realmente efectivas. (Ver Anexo 1).

Herramienta de validación de la metodología

Antes de implantar, es recomendable que todos los usuarios durante todo en proceso, validen las características de la metodología.

Es por ello que en el Anexo 2, se propone la mencionada matriz de validación, misma que interroga sobre niveles de percepción, utilidad, capacidad para solucionar los problemas de gestión de recursos entre otros.

CONCLUSIONES

1. Se identificó la evolución de asignaciones de fondos fiscales al Servicio Ecuatoriano de Normalización y se determinó el grado de dependencia estatal en términos de proyectos de inversión.
2. Se realizó una revisión de las metodologías aplicadas por la principal institución pública incluida el Servicio Ecuatoriano de Normalización, para efectivizar la ejecución de sus planes estratégicos y operativos.
3. Se presentó una propuesta de estrategia organizacional para mejorar la gestión financiera de los proyectos de inversión del Servicio Ecuatoriano de Normalización.

RECOMENDACIONES

- Realizar un análisis más exhaustivo de las causas de los problemas, asociados a la planificación anual de la institución.
- Mejorar la posición del INEN respecto de la ejecución presupuestaria del resto del organismo que pertenece al mismo sector para mantener niveles de competencia sana.
- Mejorar la metodología de seguimiento y evaluación aplicada por el INEN actualmente, en cuanto a la definición de metas e indicadores que no sólo midan la gestión y ejecución de un proceso, sino también la efectividad de los logros, de manera que se pueda responder a la pregunta:

¿Las metas alcanzadas realmente están contribuyendo o influyendo de manera positiva sobre los interesados?

- Implementar la estrategia organizacional propuesta bajo el uso de la metodología Seis Sigma adaptada a la realidad del INEN, siempre y cuando se tome en cuenta las necesidades del entorno, los riesgos y los posibles escenarios.

Altuve, J. (2009). *Herramientas modernas de Administración Financiera*. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Mérida: Universidad de Los Andes.

Berk J. y Demarzo P. (2008). *Finanzas Corporativas*. Editorial Pearson, Addison Wesley. México.

Besley S. y Brigham E. (2000). *Fundamentos de Administración Financiera*. Doceava Edición. Mc Graw Hill. México.

Besley, T. (2000). Unnatural Experiments: Estimating the Incidence of Endogenous Policies. *Economic Journal* , 672-694.

Besley, Scott. Et. al. “Fundamentos de Administración Financiera”. McGraw-Hill 16a. Ed. México, 2001.

Block, S. y Hirt Geoffrey (2005). *Administración Financiera*. Editorial Mc Graw Hill. 11ava Edición. México.

BURBANO Jorge (1990). **Presupuestos**. Editorial Mc Graw Hill.

Carrasco, J. B. (2009). Gestión de Procesos. En J. B. Carrasco, *Gestión de Procesos* (Cuarta Edición ed., págs. 22-52). Santiago de Chile: Evolución.

Catacora, F. (2000). *Re-expresión de Estado Financieros*. Mc Graw Hill. Caracas – Venezuela.

Contreras, I. (2003). Consideraciones sobre el presupuesto de efectivo o de caja y el estado de movimiento de efectivo, similitudes y diferencias entre ambos. Conclusiones para la gerencia. *Revista Visión Gerencial*. Año 2. Nro. 2. Julio-Diciembre. Mérida.

Contreras, I. (2005). *Glosario y Formulario de Administración Financiera*. Consejo de Publicaciones. Universidad de los Andes. Mérida.

Contreras, I. (2008). *Manual de Indicadores para Instituciones Micro financieras*. Consejo de Publicaciones. Universidad de los Andes. Mérida

Coss Bu, Raúl. “Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión”. Limusa, Mexico, 2003.

Deaton, A. (2009). Instruments of development: Randomization in the topics, and the search for the elusive keys to economic development. *National Bureau of Economic Research* , 24.

Deming, E. (2014). *Calidad, Productividad y Competitividad*. En E. Deming, *Calidad, Productividad y Competitividad* (pág. 412). Bogotá: DIAZ DE SANTOS

Directorio Oficial de la Asociación Mexicana de Franquicias 2004. AMF, México, 2004. Benassini, Marcela. “Introducción a la Investigación de Mercados: un enfoque para América Latina”. Prentice Hall. México, 2001.

Edgar Schein (p.56) “Organizational Culture” *American Psychologist* (Sloan School of Management. MIT), 45(2): 109-119.

Emery, D.; Finnerty, J. y Stowe, J. (2000). *Fundamentos de Administración Financiera*.

Editorial Pearson Educación. México.

Feher Tocatli, Ferenz, “Franquicias a la Mexicana”. McGraw-Hill, México, 1999.

Eicher, Lawrence et al., “Friendship among equals”. ISO Central Secretariat, Ginebra, 1997.

Garay, U. y González, M. (2005). Fundamentos de Finanzas. Ediciones IESA. Caracas.

Giman, L. (2003). Principios de Administración Financiera. Editorial Pearson Educación. 10ª Edición. México.

Greuning, H. (2006). Estándares Internacionales de Información Financiera, guía práctica. 4ª Edición. Banco Mundial. Mayol Ediciones. Colombia.

González, S. A. (2007). Manual de Presupuestos y Contabilidad de las Corporaciones Locales. En S. A. González, *Manual de Presupuestos y Contabilidad de las Corporaciones Locales* (págs. 308-309). Madrid: Wolters Kluvers S.A.

Herrera, A. R. J., & Fontalvo, H. T. J. (2011). Seis Sigma: un enfoque práctico. Bogotá, CO: Corporación para la gestión del conocimiento ASD 2000. Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Hornigren, Ch. y Sundem, G. (1994). Contabilidad Administrativa. Editorial Prentice Hall. 9ª Edición. México.

International Organization for Standardization (ISO). (2008). *Norma ISO 9001: 2008. Traducción Oficial*. Ginebra: Comité Técnico ISO TC/176

Lefcovich, M. L. (2009). Seis SIGMA "Hacia un nuevo paradigma en gestión. Córdoba, AR: El Cid Editor | apuntes. Retrieved from <http://www.ebrary.com>

Leiro, Reinaldo J. Diseño: Estrategia y gestión - 1a ed. 1a reimp. - Buenos Aires: Infinito, 2006. 224 p.; 23 x14 cm. ISBN 978-987-939341- 3 1. Diseño Industrial. 2. Marketing-Diseño. I. Título CDD 741.6

Martínez Pedros, Daniel, and Milla Gutiérrez, Artemio. Implantación de la estrategia. Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos, 2012.

Mintzberg, Brian. y Voyer, J. (1997). *Proceso estratégico: conceptos, contextos y casos*. México: Prentices Hall Hispanoamericana, S.A.(p.184) <http://basesdedatos.utmachala.edu.ec:2147/portal/visor/web/visor.php>

Norma Internacional ISO 9000: Fundamentos y Vocabulario. (6 de 2000 de 2000). ISO. Recuperado el 9 de Febrero de 2015, de ISO: www.iso.org

Mokate, K. (1998). Evaluación financiera de proyectos de inversión. Universidad de Los Andes. Banco Interamericano de Desarrollo. Bogotá.

Molina. V. (2006). Análisis de las metodologías fiscales y financieras para el ajuste por inflación, establecidos en la Ley de Impuestos Sobre la Renta y la Declaración de Principios de Contabilidad Nro. 10. Revista Actualidad Contable. Año 9. Nro. 13. Julio – Diciembre. Mérida.

Moyer, R., McGuigan, James, R., Kretlow, W. (2003). *Administración Financiera Contemporánea*. 9na. Edición. México. Ed. Thompson.

Naul, M. (2007). *Valoración de proyectos*. Segunda edición. Ediciones IESA. Caracas.

Ochoa, G. (2001). *Administración Financiera*. Editorial Mc Graw Hill. México.

Ortiz, H. (2004). *Análisis Financiero Aplicado y Principios de Administración Financiera*. 12ava Edición. Bogotá.

Ortiz, A. (2005). *Gerencia financiera y diagnostico estratégico*. Editorial Mc Graw Hill. 2da Edición. Bogotá.

Padilla, Jorge (2004). *Política de Competencia y estrategia empresarial*. Madrid. Ediciones Deusto.

<http://basesdedatos.utmachala.edu.ec:2058/lib/utmachalasp/reader.action?docID=10063261>

Pérez, J. (2005). *Análisis de Estados Contables, un enfoque de gestión*. Editorial de la Universidad Católica de Córdoba. Córdoba Argentina.

Peñaherrera, C. R. (1987). *Administración Pública Ecuatoriana: Breve recuento histórico y algunas ideas para planificar su cambio*. En C. R. Peñaherrera, *Administración Pública Ecuatoriana: Breve recuento histórico y algunas ideas para planificar su cambio* (pág. 64). Quito: Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, ILDIS

Porter, M. (1985). *Estrategia Competitiva*. Editorial CECSA. Tercera reimpresión México.

Raab, Steven; Matusky, Gregory. "Franquicias". Limusa, México, 2002.

Sathe y Davidson (2002) "Toward a New Conceptualization of Culture Change" En: *Handbook of Organizational Culture and Climate* (pp. 279-296). California: Sage Publications, Inc. <http://basesdedatos.utmachala.edu.ec:2147/portal/visor/web/visor.php>

(Schermerhorn, Osborn, Uhl-Bien y Hunt, 2011). *Organizational Behaviour* (12^a. Ed). Estados Unidos: Wiley & Sons.

Shim, J. y Siegel, J. (2004). *Dirección Financiera*. Editorial Schaum. 2^a Edición. España.

Sinisterra, G. y Polanco, L. (1997). *Fundamentos de Contabilidad Financiera y de Gestión*. Edit. Universidad del Valle. Cali.

Stoner, J. Freeman, R., Gilbert Jr., Daniel, R. (1996); *Administration*. 6ta. Edición. México. Ed. Prentice – Hall Hispanoamericana.

Vella, F. (1998). *Estimating Models with simple Selection Bias: A survey*. *The Journal of Human Resources*, 23.

Vega, M. E. (2014). *Calidad y Servicio: Conceptos y herramientas* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

Anexo 2.

Matriz de Validación de la Metodología Seis Sigma

Matriz de Validación de la Metodología Seis Sigma				
I. INDICACIONES:				
Registrar las calificaciones obtenidas en las encuestas de satisfacción dirigidas a los usuarios sobre el grado de aceptación que tendría la implementación de la metodología Seis Sigma.				
II. PARÁMETROS DE PUNTUACIÓN:				
Leyenda Escala de Evaluación (1 a 5)	1=Del 0 al 20% respondieron que están satisfechos en el parámetro, 2=Del 21% al 40% respondieron que están satisfechos en el parámetro, 3= Del 41% al 60% respondieron que están satisfechos con el parámetro, 4=Del 61% al 80% respondieron que están satisfechos con el parámetro, 5= Del 81% al 100% respondieron que están satisfechos con el parámetro.			
Leyenda Escala de Auto-Evaluación (1 a 5)	1=Del 0 al 20% respondieron que el parámetro ha mejorado, 2=Del 21% al 40% respondieron que el parámetro ha mejorado, 3= Del 41% al 60% respondieron que el parámetro ha mejorado, 4=Del 61% al 80% respondieron que el parámetro ha mejorado, 5= Del 81% al 100% respondieron que el parámetro ha mejorado			
III. DATOS INFORMATIVOS DEL PROCESO:				
Unidad o Proceso:		Responsable:		
IV. INGRESO DE RESULTADOS:				
No.	Parámetro	Puntuación		Promedios
		Evaluación	Auto Evaluación	
1	Pertinencia del Metodología			
1.1	¿La metodología tiene un alcance institucional?			
1.2	¿La metodoloigía tiene un impacto sobre la mayoría de usuarios?			
1.3	¿La metodología atiende necesidades específicas de cada proceso?			
Promedio :				# DIV/0!
2	Utilidad del Metodología			
2.1	¿La metodología sirve para solucionar problemas relacionados con la gestión de recursos?			
2.2	¿La metodología sirve para solucionar problemas asociados a la planificación de recursos?			
2.3	¿La metodología es útil para solucionar inconvenientes relacionados al control de la ejecución de la planificación?			
2.4	¿La metodología sirve para solucionar problemas referentes a la evaluación de los resultados de la ejecución de la planificación?			
Promedio:				# DIV/0!
3	Resultados Esperados de la Metodología			
3.1	¿Se han alcanzado los objetivos estratégicos?			
3.2	¿Se han alcanzado los objetivos operacionales?			
3.3	¿Se han mejorado los niveles de satisfacción de los clientes?			
3.4	¿Se han mejorado el alcance de las metas operacionales?			
3.5	¿Se han mejorado las mediciones a través de los indicadores planteados?			
Promedio:				# DIV/0!
PROMEDIO TOTAL VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA				# DIV/0!

Fuente: Sitio Web Oficial INEN

Elaboración: Sitio Web Oficial INEN

Anexo 3.

Cuestionario de Entrevistas

1. ¿Considera que la asignación, adquisición y uso de los recursos son oportunos?
2. ¿Cuál ha sido el grado de ejecución promedio del presupuesto institucional en los últimos 3 años?
3. Respecto de la ejecución presupuestaria que Ud. Ha mencionado, ¿Considera que el INEN ha desempeñado un buen papel en contraste con las demás instituciones públicas del sector al que pertenece?
4. ¿La institución cuenta con proyectos de inversión? ¿Cuáles?
5. Según su criterio, ¿Cuál es el grado de ejecución de los proyectos de inversión vigentes durante los últimos 3 años?
6. ¿Los recursos asignados a los proyectos de inversión han sido suficientes para alcanzar los objetivos planteados?
7. ¿Cómo valoraría el desempeño de la institución en un escenario prospectivo respecto de la ejecución de sus proyectos de inversión?
8. ¿Cuáles cree que son los factores de posible éxito o fracaso en cuanto a la ejecución de proyectos de inversión?

Fuente: Directivos del INEN

Elaboración: Propia

Anexo 4.

Cuestionario de Encuestas

1. ¿Cómo calificaría el nivel de gestión de los planes estratégicos y operativos del INEN, Zonal 8?
 - a) Excelente
 - b) Bueno
 - c) Malo
 - d) Regular

2. ¿En qué nivel ubicaría el desempeño del INEN Zonal 8, respecto de la ejecución del presupuesto institucional?
 - a) Altamente satisfactorio
 - b) Satisfactorio
 - c) Medianamente Satisfactorio
 - d) Poco Satisfactorio

3. ¿Qué nivel de conocimiento o dominio tiene de los proyectos de inversión del INEN, Zonal 8?
 - a) Conocimiento Total
 - b) Conocimiento Parcial
 - c) Conocimiento Bajo
 - d) Conocimiento Nulo

4. ¿En qué nivel de ejecución promedio identificaría los proyectos de inversión del INEN, Zona 8?
 - a) Alto
 - b) Medio
 - c) Bajo
 - d) Nulo

5. ¿Qué tipo de gestión considera que se aplica en el INEN, Zonal 8?
 - a) Gestión enfocada a funciones
 - b) Gestión enfocada a procesos
 - c) Gestión enfocada a resultados
 - d) Todas las anteriores

6. ¿Qué tan de acuerdo está con que la gestión financiera del INEN, Zonal 8 es efectiva?
 - a) Totalmente de acuerdo
 - b) Parcialmente de acuerdo
 - c) Escasamente de acuerdo
 - d) No estoy de acuerdo

7. ¿A qué causas considera que se debe atribuir mayoritariamente una posible ejecución ineficiente de los proyectos de inversión del INEN, zonal 8?
 - a) Mala definición de procesos/metas y responsables
 - b) Control interno deficiente
 - c) Metodologías o herramientas de gestión poco efectivas
 - d) Competencias del personal insuficientes


8. ¿Qué procesos considera que se verían más afectados cuando existe deficiente gestión de los proyectos de inversión del INEN, Zonal 8?
 - a) Procesos gerenciales
 - b) Procesos agregadores de valor
 - c) Procesos de Apoyo
 - d) Procesos de Soporte Tecnológico e Infraestructura

Fuente: Funcionarios del INEN

Elaboración: Propia

Anexo 5.

Extracto del Informe de Gestión del INEN 2013 (base año 2012)

	Informe de Gestión Rendición de Cuentas INEN 2012	
Versión: 02	Fecha: 2013-01-21	Página 6 de 12

Participación con la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional para el levantamiento y validación de perfiles profesionales
Acercamientos con el Ministerio de Salud Pública, propuesta de convenio
Trabajo conjunto con el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Agencia Nacional de Tránsito, y otras entidades; temas de seguridad vial

Dirección de Reglamentación (Verificación)

El tiempo promedio para la emisión de un certificado de reconocimiento, desde la fecha en que se crea la solicitud en el sistema hasta que se notifica la emisión del certificado, se disminuyó notablemente de cerca de **tres días y medio** que en promedio se mantenía hasta el mes de octubre a cerca de **un día y medio** en el mes de noviembre.

Durante el año 2012 se emitieron 23 993 certificados de reconocimiento de certificados de conformidad, un 30% adicional a los emitidos en el 2011.

	2011	2012	% Incremento
Certificados de Conformidad Emitidos	18 449	23 993	30%

Aportes al logro de la visión institucional: Reglamentación (Verificación)
Trabajo conjunto con el Ministerio de Industrias y Productividad: Revisión de norma técnica para la calificación de talleres de fabricación de carrocerías
Verificación con NTE INEN 490, cementos de la empresas Guapán y Cementos Chimborazo
Participación Seminarios Taller de Sensibilización sobre Reglamentación y Notificaciones junto con la Subsecretaría de Calidad
Elaboración de informe detallado: certificados de conformidad emitidos y las importaciones realizadas de bienes sujetos a control durante los últimos 5 años
Estructuración de la Dirección de Reglamentación
Revisión del Manual de Buenas Prácticas Regulatorias – CAN, participación en videoconferencias para emitir los comentarios y la posición País.

Dirección de Metrología

Durante el período 2012 se incrementó en un 64% los ensayos físicos y mecánicos, 55% en los ensayos analíticos y 5% en calibraciones.

De los 2573 ensayos físicos y mecánicos se destaca la realización de 53 ensayos para evaluación de la conformidad de refrigeradores, 102 ensayos para evaluación de conformidad de cocinas y 22 ensayos para evaluación de conformidad de lámparas fluorescentes compactas.

	2011	2012	% Incremento
Ensayos físicos y mecánicos	1 570	2 573	64%
Ensayos analíticos	869	1 348	55%
Calibraciones	6 557	6 877	5%

Aportes al logro de la visión institucional: Metrología
Gestión para la conformación de las Redes Metroológicas
Ecuador sería el cuarto país en el mundo que cuente con una Red Metroológica
Participación en la comparación Internacional en Presión Hidráulica Relativa hasta 70MPa, evento organizado por el Sistema Interamericano de Metrología

Fuente: Sitio Web Oficial INEN

Elaboración: Sitio Web Oficial INEN

Anexo 6.

Extracto del Informe de Gestión del INEN 2014 (base año 2013)

Tabla 4 Número de Reglamentos Técnicos por Sectores Económicos

Sector	Unidad de Medida	Meta Anual	Resultados		
			Semestre I	Semestre II	Total 2013
SP Producción de alimentos frescos y sus productos elaborados	Número	4	3	8	11
SP Petroquímica	Número	2	2	5	7
SP Metalmeccánica	Número	7	0	14	14
SP Biotecnología y software aplicado	Número	0	0	1	1
SP Turismo	Número	0	0	0	0
SP Energía renovables	Número	0	0	3	3
SP Servicios Logísticos	Número	0	0	1	1
SSE Cerámica, azulejos y pisos	Número	1	1	1	2
NP Automotor	Número	9	4	3	7
NP Construcción	Número	0	0	3	3
NP Plásticos y caucho	Número	1	1	2	3
NP Eléctrico	Número	2	0	3	3
TOTAL		26	11	44	55

Fuente: INEN, 2013

las provincias de Guayas, Chimborazo y Azuay. Estos valores se pueden apreciar en la tabla No. 4 a continuación:

Tabla 5 Número de solicitudes de Certificado de Reconocimiento del Certificado de Conformidad

Estructura	Semestre I	Semestre II	TOTAL
Quito	10547	12528	23075
Azuay	875	571	1446
Guayas	2689	4617	7306
Chimborazo	1884	1817	3701
TOTAL	15995	19533	35528

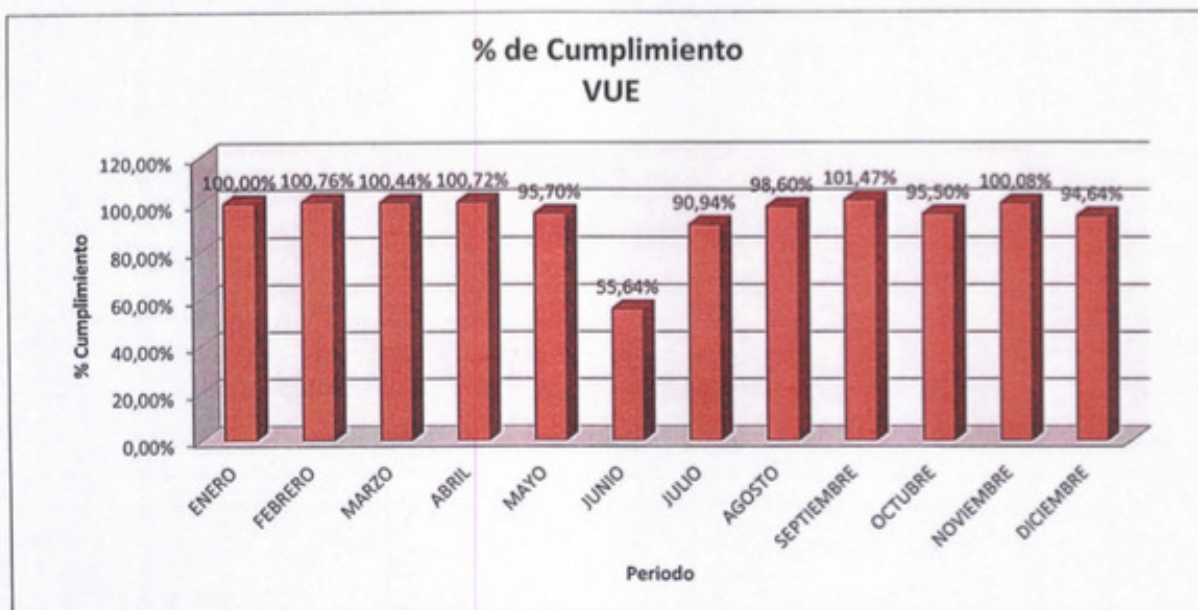
Fuente: INEN, 2013

En el segundo semestre del 2013 se atendió un total de 35528 solicitudes de Certificado de Reconocimiento del Certificado de Conformidad, la provincia con mayor número de solicitudes atendidas es Pichincha con 23075 solicitudes, en menor cantidad en

Anexo 7.

Extracto del Informe de Gestión del INEN 2015 (base año 2014)

PERIODO	solicitudes atendidas	solicitudes ingresadas en bandeja	Resultado del mes	meta mensual	% de cumplimiento
ENERO	933	933	100,00%	100%	100,00%
FEBRERO	1557	1593	97,74%	97%	100,76%
MARZO	1173	1204	97,43%	97%	100,44%
ABRIL	1911	1956	97,70%	97%	100,72%
MAYO	1347	1451	92,83%	97%	95,70%
JUNIO	394	730	53,97%	97%	55,64%
JULIO	726	823	88,21%	97%	90,94%
AGOSTO	856	895	95,64%	97%	98,60%
SEPTIEMBRE	688	699	98,43%	97%	101,47%
OCTUBRE	1296	1399	92,64%	97%	95,50%
NOVIEMBRE	930	958	97,08%	97%	100,08%
DICEMBRE	1175	1280	91,80%	97%	94,64%



Fuente: Sitio Web Oficial INEN

Elaboración: Sitio Web Oficial INEN

Anexo 8.

Extracto del Informe de Gestión del INEN 2016 (base año 2015)

METROLOGÍA

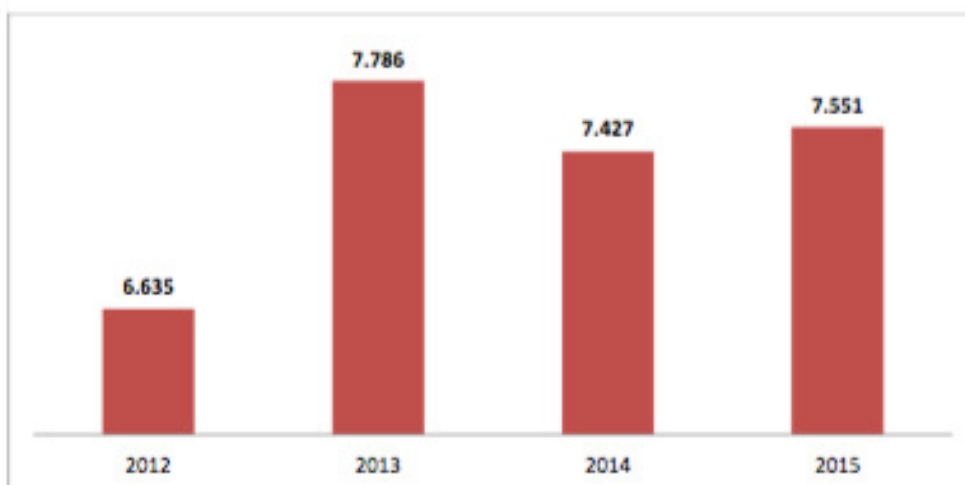
Objetivo

Planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar el aseguramiento de las mediciones, en función de la trazabilidad de los patrones nacionales hacia las definiciones de las unidades del Sistema Internacional de Unidades, SI y su diseminación, así como establecer los métodos de comparación y calibración de patrones e instrumentos de medición y estructurar la cadena de referencia para cada unidad de los patrones secundarios, terciarios y de trabajo utilizados en el país.

Logros 2015

A lo largo de los doce meses del 2015 se han realizado un total de 7.551 calibraciones. A continuación se muestra la evolución de las calibraciones realizadas.

Gráfico Nro. 4: Evolución de las calibraciones realizadas



Fuente: Dirección de Metrología, 2016.

Del total señalado, las calibraciones se distribuyen en diferentes clases, siendo la más representativa la de "Masa" con el 36% del total, seguida de "Volumen" con el 17%, "Longitud" con el 15% cada una. El gráfico 5 muestra las distintas clases de calibración y su participación respecto del total.

Fuente: Sitio Web Oficial INEN

Elaboración: Sitio Web Oficial INEN

Anexo 9.

Extracto del Informe de Ejecución del Presupuesto General del Estado en donde se muestran los ingresos de las entidades clasificadas por el sector al que pertenecen.

Cuadro 32: Ingresos Sectorial Comercio Exterior por Entidad y Fuente de Financiamiento
Primer Semestre 2015
(Millones de dólares y porcentajes)

UDAF_DESC	FUENTE	FUENTE_DESC	INICIAL a	CODIFICADO b	MODIFICAC. c = (b-a)	RECAUDADO d	% EFECTIV. e = (d/b)
MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR	002	RECURSOS FISCALES GENERADOS POR LAS INSTITUCIONES	-	-	-	0,05	
	998	ANTICIPOS DE EJERCICIOS ANTERIORES	-	0,16	0,16	0,16	100%
INSTITUTO ECUATORIANO DE PROPIEDAD INTELECTUAL - IEPI	002	RECURSOS FISCALES GENERADOS POR LAS INSTITUCIONES	35,01	35,01	-	10,36	30%
	998	ANTICIPOS DE EJERCICIOS ANTERIORES	-	0,52	0,52	0,05	9%
MINISTERIO DE INDUSTRIAS Y PRODUCTIVIDAD	002	RECURSOS FISCALES GENERADOS POR LAS INSTITUCIONES	1,19	1,19	-	0,34	28%
	701	ASISTENCIA TECNICA Y DONACIONES	0,04	0,20	0,16	-	0%
	998	ANTICIPOS DE EJERCICIOS ANTERIORES	-	1,02	1,02	0,62	61%
SERVICIO ECUATORIANO DE NORMALIZACION	002	RECURSOS FISCALES GENERADOS POR LAS INSTITUCIONES	13,32	13,32	-	5,84	44%
	998	ANTICIPOS DE EJERCICIOS ANTERIORES	-	1,25	1,25	0,93	75%
SERVICIO DE ACREDITACION ECUATORIANO	002	RECURSOS FISCALES GENERADOS POR LAS INSTITUCIONES	1,12	1,12	-	0,20	18%
CENTRO INTERAMERICANO DE ARTESANIAS Y ARTES POPULARES CIDAP	002	RECURSOS FISCALES GENERADOS POR LAS INSTITUCIONES	0,03	0,03	-	0,00	4%
TOTAL SECTORIAL COMERCIO EXTERIOR INDUSTRIALIZACION PESCA Y COMPETITIVIDAD			50,71	53,83	3,12	18,56	34%

Fuente: ESIGEF – Ministerio de Finanzas

Elaboración: Subsecretaría de Presupuesto/Dirección Nacional de Consistencia Presupuestaria

Nota: En este cuadro, se puede apreciar que el Servicio Ecuatoriano de Normalización (INEN) pertenece al Sector “Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad