



**TECNOLOGICO
DE MONTERREY.**

Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

**Análisis y Evaluación de la Percepción del FODA
en Instituciones Educativas**

TESIS

que para obtener el grado de

Maestría en Administración de Instituciones Educativas

presenta:

Pablo Saúl Espinoza Aguirre

Asesor:

Dr. Jaime Ricardo Valenzuela González

Querétaro, Qro., México

Noviembre, 2007

Hoja Electrónica de Firmas

El trabajo que se presenta fue APROBADO POR UNANIMIDAD por el comité formado por los siguientes académicos:

Dr. Jaime Ricardo Valenzuela González (asesor principal)
Tecnológico de Monterrey, Universidad Virtual, Escuela de Graduados en Educación
jrv@itesm.mx

Dra. Gabriela María Farías Martínez
Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, División de Administración y Finanzas
gabriela.farias@itesm.mx

Mtro. Luis Alberto Alvarado Gudiño
Tecnológico de Monterrey, Universidad Virtual, Escuela de Graduados en Educación
laalvara@prodigy.net.mx

El acta que ampara este veredicto está bajo resguardo en la Dirección de Servicios Escolares del Tecnológico de Monterrey, como lo requiere la legislación respectiva en México.

Dedicatorias y Agradecimientos

Especialmente a ti, Ery, por ser una esposa paciente, mujer intensa, y por tu ayuda al darme tu incondicional apoyo, experiencia y amor para alcanzar esta meta. Gracias esposa mía.

A mi querida hija Pam, quien siempre me dio ánimo y me dejó usar buena parte de nuestro tiempo sin reproches para ocuparme en este proyecto.

A Emy, por llegar a tiempo para alumbrar aún más mi vida y poder compartir juntos esta experiencia.

A la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ), que no sólo me dejó usar la información para mi tesis, sino que me apoyó con ánimo, tiempo y recursos. Gracias Raúl, gracias Héctor; con su ayuda, sigo aprendiendo.

A mis compañeros de trabajo de la Carrera de Mantenimiento, quienes me apoyaron con su consejo profesional. ¡Gracias!

A mis amigos Rossana y Oscar Mario, por estar detrás de mí retándome y apoyándome hasta llegar a este momento.

Resumen

La búsqueda de una constante mejora en la tarea de enseñar y aprender hace que las instituciones educativas se sometan a distintos medios de evaluación para retroalimentar cada acción que planean y emprenden. Para lograrlo, las escuelas se auxilian de distintos modelos de evaluación que van desde los particularmente diseñados al interior de la organización, hasta la adopción de esquemas nacionales e internaciones que no sólo retroalimentan, sino que dan testimonio de transparencia y confiabilidad para las personas que las usan, tal como se explica en la teoría y contexto del presente estudio. La evaluación que practican la mayor parte de las organizaciones arroja datos objetivos y cuantitativos dejando de lado los cualitativos o de percepción. Éstos son más bien usados para diagnósticos de mercado al referirse a productos de consumo o servicio. Los directivos escolares poco usan, de manera formal, las tendencias de percepción del personal a su cargo y desaprovechan algunas de las condiciones en las que se desempeña su escuela, con las cuales podrían tomar rutas más cortas para alcanzar sus metas. El presente trabajo trata de la aplicación y análisis de percepción como una metodología que retroalimiente a los directivos de las instituciones educativas para conocer y aprovechar la manera de ver de los profesores y administrativos, y la utilicen en la toma de decisiones. La metodología de evaluación se basa en un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (análisis FODA) y un instrumento de Valenzuela (2004). En el estudio participan 100 actores directos del proceso educativo y se hace un análisis de esta información para evaluar la calidad del instrumento, reflexionar sobre la metodología empleada y proponer acciones encaminadas a la mayor productividad y logro de los objetivos en la institución en que se realizó el estudio.

Índice

Capítulo 1: Introducción	1
Capítulo 2: Marco teórico	5
Planeación estratégica	6
Evaluación y calidad en la gestión de instituciones educativas	8
Formas de realizar una evaluación	16
Análisis FODA	18
Capítulo 3: Marco contextual	21
Contexto institucional	21
Definición del problema	24
Delimitación de la investigación	26
Capítulo 4: Método	28
Propuesta metodológica	28
Participantes	30
Instrumentos	31
Procedimientos	33
Análisis de datos cualitativos	34
Capítulo 5: Resultados	36
Experiencias sobre la aplicación de las encuestas	36
Análisis estadístico	38
Análisis por grupos de encuestados	47
Directores	47
Profesores de tiempo completo	48
Profesores de asignatura	51
Personal administrativo	54
Capítulo 6: Conclusiones y recomendaciones	57
Sobre la aplicación del instrumento	57
Sobre el uso de los resultados por parte de los directores	59
Limitaciones de la aplicación de instrumentos	61
Recomendaciones finales	62

Apéndices:

A	Carta de consentimiento para el uso de la información recabada en las encuestas del instrumento de análisis FODA	64
B	Instrumento de análisis FODA para instituciones educativas	66
C	Resultados estadísticos del instrumento de evaluación	72
	Referencias	91
	Curriculum vitae	93

Capítulo 1:

Introducción

La búsqueda de una constante mejora en la tarea de enseñar y aprender hace que las instituciones educativas se sometan a distintos medios de evaluación para retroalimentar cada acción que planean y emprenden. Para lograrlo, las escuelas se auxilian de distintos modelos de evaluación que van desde los particularmente diseñados al interior de la organización, hasta la adopción de esquemas nacionales e internaciones que no sólo retroalimentan, sino que dan testimonio de transparencia y confiabilidad para las personas que las usan, tal como se explica en la teoría y contexto del presente estudio.

Además de este primer capítulo introductorio, el Capítulo 2 de esta tesis presenta una revisión de literatura en donde se establece el marco teórico de la investigación. El propósito es usar un modelo de evaluación que determine la percepción de los integrantes de una organización sobre lo que impulsa o limita el desarrollo diario de su trabajo, y que pueda servir para tomar decisiones y planear el futuro.

Para comprender la ubicación de la aplicación de dicha evaluación, se describe el proceso de planeación estratégica en el que se hace necesario un diagnóstico de la organización y con ello el establecimiento de los aspectos internos y externos que favorecen o limitan el desempeño de la misma.

Se describen algunos de los resultados del análisis sobre el desempeño real de los directivos en los años 60's, a quienes desde entonces se les considera encargados de conducir la planeación estratégica o de futuro, descubriendo que sus principales actividades no son reflexivas sino activas, ocupando poco tiempo para la meditación de lo por venir y, sin embargo, usando datos formales e informales para fijar políticas, acciones y tomar decisiones.

También se revisan definiciones modernas sobre la función de administrar, en las que se introducen conceptos como calidad y evaluación de la calidad. Es por ello que se dedica un apartado a bordar ciertos modelos de evaluación y certificación en instituciones de educación y, de manera particular, en las de educación superior, las cuales usan principalmente métodos y análisis objetivos dejando de lado los subjetivos como la percepción, perdiendo con ello la oportunidad de contar con un panorama más amplio de información que les sea útil para la toma de decisiones. Lo anterior representa, en buena medida, la justificación e interés del autor por experimentar el uso de un modelo empirista de evaluación sobre la percepción de los individuos en una institución.

En este marco teórico se citan diversos trabajos sobre medición y evaluación entre los que destacan:

- El instrumento para Análisis FODA que propone Valenzuela (2004) en su libro *Evaluación de instituciones educativas*.
- Modelos propuestos por asociaciones como el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI).
- El Premio Nacional a la Calidad Malcolm Baldrige (MBNQA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos.
- Las normas ISO 9001 aplicadas a empresas de servicios.
- La propuesta del Taller de Acuerdo Internacional *Internacional Workshop Agreements IWA II*, como una adaptación de las normas ISO 9001 a instituciones de educación.

Posteriormente se revisan las formas de hacer una evaluación enfatizando el enfoque empirista y tomando como referencia los planteamientos de Valenzuela (2004).

Se describe un ejemplo de lo que puede ser un proceso de evaluación de una organización educativa para conocer la percepción de los integrantes de la misma durante el la planeación estratégica.

Finalmente, el capítulo cierra con las consideraciones de análisis para datos cuantitativos y cualitativos con el fin de dejar sentadas las bases que se aplicarán en los resultados.

En el Capítulo 3, marco contextual, se identifica y describe el contexto en el que opera la organización de donde se obtienen los datos de campo, que es la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ). Se describen las características del modelo UTEQ con el fin de ubicar al lector en cuales son los parámetros que constantemente se deben observar en la institución para dirigir sus pasos.

Al presentar a la UTEQ, se explica que ésta es una institución en la que se ha tomado muy en serio el uso de modelos de gestión y evaluación de la calidad de sus servicios. Posteriormente, se define la problemática que se observa en relación a no contar con modelos de evaluación de resultados subjetivos, siendo que durante el análisis diagnóstico o de evaluación de las condiciones de la organización, se usa la detección de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades (Análisis FODA) como una herramienta empirista que proporciona datos cuantitativos pero también cualitativos y subjetivos. Estos últimos son poco usados por falta de maneras de obtención y análisis formal, por lo que el presente trabajo se enfoca a la aplicación y prueba del modelo de evaluación del FODA como lo propone Valenzuela (2004).

El problema de investigación que el autor formula en este contexto es: ¿Porqué algunos miembros de las organizaciones educativas ven fortalezas y otras debilidades, unos perciben amenazas y otros, oportunidades ante un mismo escenario?

Tres planteamientos hipotéticos se proponen para responder a esta pregunta: (1) por una parte, esto se debe a la cantidad y tipo de experiencias del personal dentro de la institución que lo condiciona a emitir ciertas respuestas; (2) por otra parte, estas diferencias están más bien en función del liderazgo que ejercen los directivos de la institución; y (3) los contrastes son debido al mero interés personal de cada integrante de la comunidad universitaria.

El Capítulo 4 presenta una descripción de la metodología utilizada. En este capítulo se describe a los participantes en el estudio, el instrumento usado y la manera de coleccionar los datos.

En el estudio participan 100 académicos y administrativos que tienen impacto directo en la impartición de clases frente a grupo, por lo que las definiciones de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades están en función de lo que supuestamente favorece o no al desarrollo académico y al impacto que tiene en la sociedad.

Para el estudio se emplea un instrumento propuesto por Valenzuela (2004), el cual es adaptado al contexto particular de la institución, tomando en consideración el modelo y la operación de la Universidad Tecnológica de Querétaro.

En este mismo cuarto capítulo, se describe la forma de colección de datos que básicamente consiste en la obtención de los permisos correspondientes para el uso de información de la institución involucrada, el ajuste de reactivos de la encuesta por los directores de carrera de la organización y la aplicación en campo.

En el Capítulo 5 se presentan los resultados del estudio. Aquí se describen las experiencias obtenidas durante el proceso de aplicación del instrumento, en particular la situación de falta de participación de algunos profesores por cierto temor al uso de la información, para lo que se hizo necesaria una explicación detallada por el autor sobre los fines del estudio.

Finalmente, en el Capítulo 6, se hace un análisis sobre los resultados de la aplicación del instrumento, se calculan algunas variables estadísticas que reflejan la validez, sesgo y confiabilidad del instrumento y se elabora un resumen sobre las tendencias y relaciones de las respuestas ubicando la información por grupo encuestado, emitiendo una serie de reflexiones y recomendaciones para futuras aplicaciones del instrumento y de ayuda a los directivos de la institución para visualizar el sentir del personal con el propósito de que tome las decisiones que juzguen más acertadas.

Capítulo 2:

Marco Teórico

En el presente capítulo se establecen los antecedentes y las bases teóricas acerca del por qué y cómo realizar una evaluación de las condiciones en las que opera una organización, y cómo éstas son vistas por los integrantes de la misma. Se hace un enfoque especial hacia instituciones educativas, dando énfasis en la manera en que sus miembros perciben lo que impulsa o limita el desempeño de sus funciones al establecer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) que apoyen a la toma de decisiones para el logro de los resultados esperados.

El ejercicio FODA comúnmente se realiza con la aportación objetiva y subjetiva de los miembros de todos los niveles de la organización, y representa un insumo para los administradores, en específico durante la realización de la planeación estratégica de las organizaciones. Dicha planeación puede definirse como un proceso para identificar, de forma sistemática, las oportunidades y amenazas que se prevén en el futuro y, de esa manera, poder explotar las primeras y evitar las segundas (Thompson y Strickland, 2000).

Si la manera de administrar una institución educativa toma en cuenta la participación del personal en los procesos de toma de decisiones, tanto académicas como administrativas, los integrantes perciben que su posición es más respetada haciendo escuchar su voz, sobre todo al momento de hacer algún balance o evaluación con el fin de influir en la velocidad de los cambios y aportar o modificar nuevas ideas sobre el quehacer diario en sus planteles educativos (Ramos y Ramos, 2006).

Planeación Estratégica

Para ubicar el proceso de planeación estratégica, hay que recordar que desde principios del Siglo XX Henri Fayol (citado por Robbins y Coulter, 1996) ya se establecían cinco funciones para la administración: planificar, organizar, ordenar, coordinar y controlar, y ahora en nuestros días, la administración como actividad humana dentro de las organizaciones, se describe de manera breve y simple en términos de las funciones básicas que realiza un gerente o el encargado de la empresa o proyecto, para el caso de escuelas, un director o rector.

Una de las funciones primordiales de la alta dirección es el diseño razonado de estrategias y su planificación, entendiendo éstas como "el plan de acción que tienen los administradores para posicionar en la arena de su mercado, conducir sus operaciones, competir con éxito, atraer y satisfacer a los clientes y lograr los objetivos de la organización" (Thompson y Strickland, 2000, p. 3).

La planeación estratégica es usada y explicada de múltiples maneras, pero una definición de fines del Siglo XX que es sencilla y concreta, la expresa Stoner y Wanklel (1989, p. 132): "es el proceso formalizado de planeación a largo plazo, el cual se utiliza para definir y alcanzar las metas de la organización".

La planeación táctica es otro tipo de planeación dentro de una empresa, la cual se realiza a nivel departamental (para el caso de instituciones educativas de nivel superior se hace por escuela, facultad, programa educativo o carrera) y algunas de sus principales características son que es a mediano plazo y establece objetivos departamentales.

Un tipo más, es la planeación operacional o despliegue de la estrategia, que es llevada a cabo por los mandos inferiores y se establece en ella las tareas o actividades a corto plazo con metas específicas, se definen recursos y estándares de desempeño de la producción o para el presente estudio, estándares para la prestación del servicio (Chiavenato, 2000).

La diferencia entre ellas es que la planeación estratégica y la táctica propician hacer las cosas correctas (eficacia) y la planeación operacional se centra en hacer las cosas bien (eficiencia) (Stoner y Wanklel, 1989, p. 133).

Después del proceso de diseño de estrategias los gerentes pasan a la implementación, para lo cual se realiza un análisis en el que se evalúa el ambiente externo de la empresa o institución con el fin de encontrar oportunidades o amenazas, posteriormente se identifican las fuerzas y debilidades internas con lo que se está en condiciones de establecer las competencias distintivas que se refieren a lo que la organización realiza con éxito y que otros difícilmente podrán copiar (Mintzberg, Quinn y Voyer, 1997). Sin embargo, los mismos autores advierten sobre el riesgo existente en el ejercicio de la función gerencial al momento de planear, al decir que: “el trabajo administrativo no genera planeadores reflexivos; el administrador es un agente que responde a estímulos, una persona que está condicionada por su trabajo a preferir la acción en vivo y no la acción retardada”.

Para evitar distracciones y abordar de manera sencilla los procesos de planeación estratégica, la mayor parte de literatura actual coincide en señalar una serie de pasos o elementos que la componen y que se presentan a continuación a manera de resumen:

1. Establecimiento de una misión mediante la definición del negocio y objetivos de largo plazo.
2. Revisión del ambiente externo para la identificación de oportunidades y amenazas.
3. Revisión del ambiente interno para definir sus fortalezas y debilidades.
4. Definición de programas integrales.

La definición de las fuerzas, debilidades, amenazas y oportunidades (análisis FODA) tiene valor al revelar la situación de la empresa o institución que permita llegar a conclusiones como las que menciona Thompson y Strickland (2000, p. 129):

- 1) La forma en que la estrategia de la empresa puede estar a la altura tanto de sus capacidades de recursos como de sus oportunidades de mercado, y 2) qué tan urgente es para la empresa corregir una debilidad de recursos particular y protegerse contra amenazas externas concretas.

Hoy en día, al diseño y planificación de estrategias se les agrega un concepto más que es el de *modelos de calidad*, en donde se busca, mediante el uso de referencias o normas, satisfacer y exceder lo que los clientes requieren, vigilando cada parte de sus procesos mediante el establecimiento de procedimientos de acción para el desarrollo de cada operación, proporcionar las evidencias de su cumplimiento y presentar los resultados mediante indicadores comúnmente llamados de calidad. Es importante este concepto dentro de las instituciones educativas ya que a través de la adopción de modelos de calidad es que hoy en día las escuelas persiguen la mejora continua regresando constantemente a realizar su análisis FODA creando así, un proceso dinámico.

Evaluación y Calidad en la Gestión de Instituciones Educativas

La calidad se enfoca básicamente al cumplimiento de "un conjunto de atributos o propiedades que debe cumplir un producto o servicio y que permitan emitir un juicio de valor acerca de él" (Gutiérrez, 1991, p. 6).

Los atributos o propiedades de un servicio educativo se pueden evaluar a través de sus resultados, ya sea de manera objetiva y cuantificable, o subjetiva y de percepción, y se miden no sólo al final, sino en las etapas intermedias del proceso, y por áreas de desempeño tomando en cuenta a los actores que antevienen.

Por ejemplo, un programa educativo puede evaluarse por la eficiencia terminal que logra, o por el costo anual por alumno, o por el número de publicaciones e investigaciones que realizan sus profesores, o por todos los rubros citados; pero también se puede evaluar por el prestigio de sus egresados, o por el reconocimiento social que tiene en la comunidad en donde está establecido, o por el bajo nivel de conflictos internos que tiene. En fin, hay un sinnúmero de

parámetros tanto cuantitativos como cualitativos que se evalúan por internos o externos y con modelos basados en algún método o simplemente de manera empírica y de opinión.

A continuación se describen algunos modelos o marcos referenciales de evaluación para instituciones educativas.

Valenzuela (2004) sugiere la evaluación de instituciones educativas tomando en cuenta los siguientes rubros:

1. El aprendizaje de los alumnos
2. El desempeño de los profesores
3. El desempeño de los directores
4. Evaluación curricular
5. La ejecución de programas especiales y
6. Los recursos materiales y financieros de la escuela

Otra sugerencia sobre referentes de evaluación la dan organismos acreditadores de instituciones de enseñanza superior conformados por asociaciones en diferentes áreas del conocimiento en México, de las cuales, cada una establece sus elementos a evaluar analizando más adelante sólo a una de ellas como ejemplo.

De acuerdo con el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería CACEI (2007), existen hoy en día, para el área de:

- Ingeniería: Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI)
- Veterinaria: Consejo Nacional de la Medicina Veterinaria y Zootecnia (CONEVET)
- Medicina: Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM)
- Psicología: Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología (CNEIP)
- Agronomía: Comité Mexicano de Acreditación Agronómica (COMEAA)
- Profesionales del mar: Asociación Nacional de Profesionales del Mar (ANPROMAR)
- Arquitectura: Consejo Mexicano de Acreditación de la Enseñanza de la Arquitectura (COMAEA)

- Odontología: Consejo Nacional de Educación Odontológica (CONAEDO)
- Informática y computación: Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC)
- Contaduría y administración: Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Contaduría y Administración (CACECA)
- Enfermería: Consejo Mexicano para la Acreditación y Certificación de la Enfermería (COMACE)
- Química: Consejo Nacional de la Enseñanza y Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas (CONAECQ)

Por ejemplo, el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería CACEI (2005) establece diez elementos a evaluar en una institución:

1. Definición y características de los programas académicos del área de ingeniería y tecnología: se analiza la pertinencia, la estructura académica, la participación de cuerpos colegiados en la toma de decisiones, la existencia de un plan de desarrollo definido y la manera en que participan entes externas.
2. Personal académico: se analiza el desempeño docente desde su ingreso, permanencia, promociones, remuneraciones, su integración a la organización y su actualización.
3. Alumnos: se verifican las características de los alumnos desde el cumplimiento del perfil de ingreso, la normatividad que se les aplica, los apoyos que se les da y los incentivos establecidos para ellos.
4. Plan de estudios: se analiza la capacidad del plan de estudios para dar forma a la experiencia académica para la construcción del conocimiento y va desde la manera en que se elabora el plan, cómo se revisa su pertinencia, qué tan flexible es, cómo se aborda en términos teórico – prácticos, qué extensión y vinculación se propicia y cómo se fomenta la investigación.

5. Proceso de enseñanza – aprendizaje: se verifica el uso de metodologías alternativas de enseñanza, uso de herramientas de cómputo, cómo se evalúa el aprendizaje y se trata la reprobación y cómo se logra la vinculación que favorezca el desarrollo del aprendizaje.
6. Infraestructura: constituye un elemento importante y necesario para que las actividades académicas se lleven a cabo de manera eficiente y brinden la oportunidad de lograr mayor calidad en el desarrollo de un programa. Se consideran dentro de ella: las aulas, laboratorios, bibliotecas, centros de cómputo, cubículos para profesores, espacios para actividades culturales, recreativas y deportivas, oficinas administrativas, incluidos los equipos y mobiliario adecuados y suficientes.
7. Investigación y/o desarrollo tecnológico: se refiere a las actividades que buscan dar solución y mejora, mediante el empleo de la ciencia aplicada a los problemas del sector productivo o de servicios.
8. Extensión, difusión del conocimiento y vinculación: se analiza cómo la extensión de un programa se da a través de la actualización profesional, los servicios directos relacionados con su área y el servicio social.
9. Administración del programa: se analiza la planeación financiera, la definición de presupuestos y costos, la manera de obtener recursos adicionales y la normatividad existente para ello.
10. Resultados generales: se analiza cómo se estima la calidad de un proceso a través de sus resultados y el cambio, aceptación y mejoras que éstos logran.

Otro referente común, de corte internacional, para evaluar las organizaciones educativas es el Premio Nacional a la Calidad Malcolm Baldrige (MBNQA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos. El MBNQA pretende establecer un marco de referencia para integrar las prácticas de calidad total en cualquier empresa y los criterios para la excelencia en el desempeño, con el fin de motivar a las empresas a mejorar su competitividad I (Evans y

Lindsay, 2005). Los rubros a ser tomados en cuenta dentro de este premio según los mismos autores son:

1. Liderazgo: se analiza la manera en que los directivos toma en cuenta los valores y expectativas de desempeño.
2. Planeación estratégica: trata de la manera en que la organización elabora sus objetivos y planes.
3. Enfoque hacia el cliente y el mercado: analiza cómo la organización determina sus requisitos y expectativas de los clientes.
4. Administración de la medición, análisis y conocimientos: se revisa la manera en que se recopilan, seleccionan, analizan y se buscan la mejora de sus datos.
5. Enfoque hacia los recursos humanos: se analiza cómo los sistemas de trabajo permiten que se aproveche y se desarrolle el potencial del personal para alcanzar los objetivos.
6. Administración de procesos: se analizan los procesos clave de productos o servicios con el fin de que estos creen valor para el cliente.
7. Resultados del negocio: se revisa el desempeño y la mejora de la organización.

Un referente más de evaluación y certificación es la Norma ISO 9001:2000 emitida por la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés) y con aplicación en México a través de la traducción NMX CC 9001 IMNC 2000 por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC), el cual no sólo evalúa a la organización sino que especifica los deberes de una empresa para ser certificada y considerada como de calidad (Instituto Mexicano para la Normalización y certificación IMNC, 2001).

En la década de los ochenta las normas ISO se aplicaron principalmente en empresas de producción de bienes y a partir de la versión 1994 cobraron auge en empresas de servicio incluyendo instituciones educativas en todo el mundo y para el caso de México, entre otras, en el subsistema de Universidades Tecnológicas a través de la ISO 9002.

Actualmente las normas ISO se han reestructurado pasando en la versión del año 2000 a ser la ISO 9001:2000 la que marca los requisitos de certificación.

Los rubros o principios en los que se basa la ISO 9001:2000 son ocho:

1. Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder sus expectativas.
2. Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear el ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
3. Participación del personal: el personal, a todos los niveles, es la esencia de la organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
4. Enfoque basado en procesos: un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
5. Enfoque de sistema para la gestión: identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
6. Mejora continua: la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión: las decisiones eficaces se basan en el análisis de datos y la información.
8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: una organización y sus proveedores son independientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Los ocho principios se aplican a los procesos de la organización y de manera adicional a cada proceso existente se le puede aplicar la metodología conocida como PHVA (planificar,

hacer, verificar y actuar) en donde, según el IMNC (2001): *planificar* está enfocado al establecimiento de objetivos y procesos necesarios para conseguir el resultado deseado; *hacer* se refiere a implementar los procesos; *verificar* significa realizar el seguimiento de los procesos y productos; y *actuar* representa la toma de decisiones para mejorar continuamente.

La aplicación completa de los requisitos de la norma ISO 9001:2000 se puede resumir, según el IMNC (2001), en el esquema de la Figura 1.

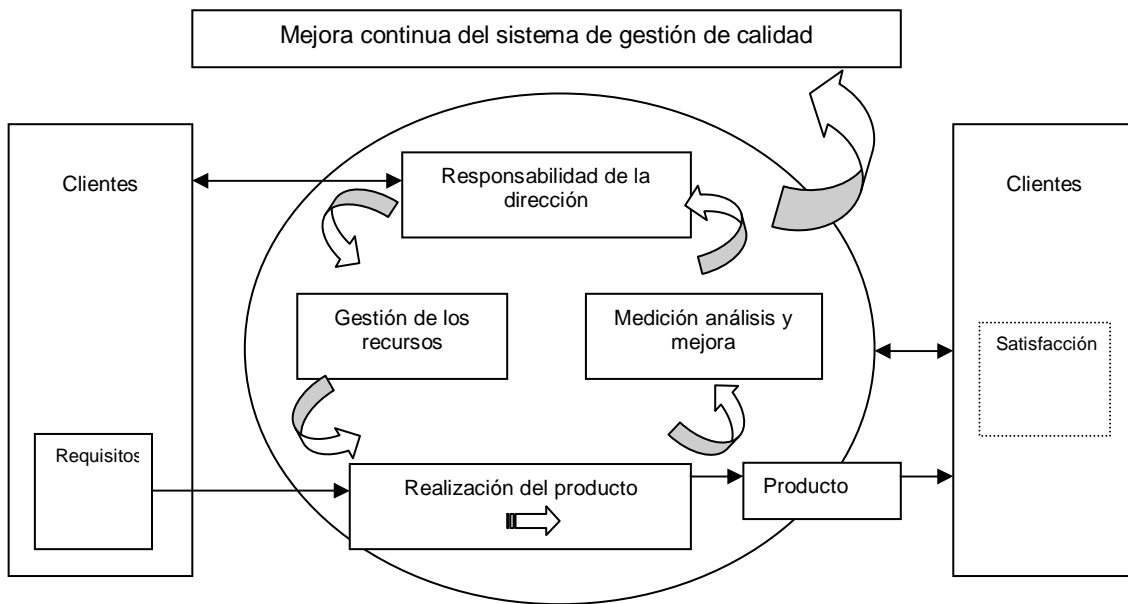


Figura 1. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos.

Fuente: IMNC (2001)

La última referencia que se cita es la Norma NMX CC 9001 IMNC 2000 en educación, elaborada por el Taller de Acuerdo Internacional (International Workshop Agreements) y sujeta a aprobación del Consejo de Gestión Técnica (TMB, por sus siglas en inglés) de la ISO. Esta norma es una adecuación de la norma ISO 9001:2000 para enfocarla a las instituciones educativas siguiendo los mismos ocho principios de calidad antes mencionados (IMNC, 2004).

Abordar el tema de calidad en instituciones educativas no ha sido tarea fácil y se han tenido muchas posturas, algunas a favor y otras en contra como lo analiza la Organización de estados Iberoamericanos quien da entrada al trabajo de varios autores dentro de los cuales Aguerro (1994, p. 2) explica que:

La aparición del concepto “calidad de la educación” se produjo históricamente dentro de un contexto específico. Viene de un modelo de calidad de resultados, de calidad de producto final, que nos pone en guardia, sobre todo, del hecho de que bajo estas ideas suelen estar los conceptos de la ideología de eficiencia social que considera al docente poco menos que como un obrero de línea que emplea paquetes instruccionales, cuyos objetivos, actividades y materiales le llegan prefabricados, y en el cual la “calidad” se mide por fenómenos casi aislados, que se recogen en el producto final.

En resumen, para todos los modelos de calidad que las instituciones educativas del país están implementando, se establece la necesidad de no caer en definiciones simplistas y contar con un análisis FODA formal, y con ello tener elementos para la tomar decisiones o emitir juicios de valor o ambas cosas.

Formas de Realizar una Evaluación

Se han mencionado marcos referenciales o guías para evaluación de instituciones pero cada una de ellas puede llevarse a cabo de diferentes maneras. Las formas de realizar una evaluación no se limitan a los instrumentos o registros usados, o a la mecánica a seguir en el

proceso, sino que se refiere principalmente a los criterios, perspectivas o posiciones que puede tomar quien realiza la evaluación (el evaluador) (Valenzuela, 2004).

En la evaluación de instituciones educativas los evaluadores al ser personas, pueden tomar ciertos criterios de evaluación aún cuando ya existan instrumentos definidos para tal fin. Por ejemplo algunos buscan sólo los resultados tangibles por medio de la objetividad de las evidencias dejando de lado los logros que se manifiestan por resultados subjetivos, ya que éstos pueden ser de difícil medición.

Valenzuela (2004, p. 24) establece lo que él llama cuatro dimensiones que puede tomar el evaluador:

1. Evaluación basada en teoría versus evaluación empirista
2. Evaluación holística versus evaluación atomista
3. Evaluación objetiva versus evaluación subjetiva
4. Evaluación cuantitativa versus evaluación cualitativa

De acuerdo al mismo autor, éstas se describen de la siguiente manera: En la dimensión basada en la *teoría* el evaluador diseña y planifica las preguntas de evaluación, la construcción de los instrumentos de medición y cómo se procesan los datos. La evaluación *empirista* no se apoya en fundamento teórico alguno y se usa más como medio de recopilación de información. La evaluación *holística* contempla la totalidad del fenómeno u objeto a estudiar mientras que la *atomista* analiza partes concretas de un fenómeno o sistema complejo. La evaluación *objetiva* se diferencia de la *subjetiva*, ya que en la primera se analizan y plantean las características y hechos reales, mientras que en la segunda se perciben los fenómenos de acuerdo a la cultura, creencias, conductas y valores de cada persona. La última dimensión que se menciona es la *cuantitativa*, en la cual se manejan datos numéricos o datos fríos, mientras en la *cualitativa* se describen situaciones particulares.

Se debe hacer notar que ante cualquier resultado bueno o malo, o por cualquiera de las formas en que se desarrollan los procesos, siempre hay un punto de vista o percepción de cada

integrante de la organización y mientras uno pueden ver algunos logros como favorables, otros los ven desfavorables o simplemente sin impacto a la misión de la institución.

Cuando se trata del análisis diagnóstico, por ejemplo durante el ejercicio de planeación estratégica en una escuela, no sólo se requiere de los datos fríos, generales y objetivos sobre el estado que guarda la institución, sino que cobra gran importancia para los directivos el conocer cómo se asumen estos por el personal para el desempeño global y particular de sus funciones y las de la organización.

El evaluador puede presentar los resultados para ser interpretados por la dirección o puede él mismo interpretarlos priorizando o ponderando los reactivos que la integran y evidenciando sus respuestas por gráficas de frecuencias o coloramas para que sea de fácil análisis para los que han de tomar decisiones.

Análisis FODA

Se ha hablado de la necesidad y conveniencia de realizar un análisis FODA como parte esencial de la planeación estratégica sobre todo al estar inmerso en sistemas de calidad como lo hacen en la actualidad muchas instituciones de educación. Ahora se describe con mayor detalle como realizar dicho análisis.

Al contar con las cuatro listas sobre fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, previamente ordenas por importancia o de impacto a la organización, se puede hacer un trabajo de mayor reflexión mediante el ejercicio de estrategias que conduzcan a la creación de una matriz FODA como la de la Figura 2, tal como se exponen en el artículo Metodología para el análisis FODA del Instituto Politécnico Nacional (2002)

1. *Estrategia DA (Mini-Mini)*. Trata de minimizar las debilidades y las amenazas. Encontrarse en esta posición es desfavorable para la organización ya que sólo buscar luchar contra lo adverso comúnmente conduce a la desaparición.
2. *Estrategia DO (Mini-Maxi)*. Busca minimizar las debilidades y exaltar las oportunidades. Una organización educativa puede tener oportunidades externas pero contar con debilidades internas que le limite aprovechar las primeras. El camino a seguir es mejorar las condiciones internas para no tener que dejar pasar las buenas condiciones externas.
3. *Estrategia FA (Maxi-Mini)*. Maximiza las fortalezas internas para enfrentar las amenazas externas y esperar a que estas se disipen. No se tiene que ir en búsqueda de amenazas, sólo estar preparado para afrontarlas.
4. *Estrategia FO (Maxi-Maxi)*. Es la que maximiza tanto las fortalezas como las oportunidades. Es una posición en la que cualquier organización desearía estar todo el tiempo.

Factores internos	Lista de fortalezas F ₁ F ₂ ... F _n	Lista de debilidades D ₁ D ₂ ... D _n
Factores externos		
Lista de oportunidades O ₁ O ₂ ... O _n	FO (Maxi – Maxi) Maximiza fortalezas y maximiza oportunidades	DO (Mini – Maxi) Minimiza debilidades y maximiza oportunidades
Lista de amenazas A ₁ A ₂ ... A _n	FA (Maxi – Mini) Maximiza fortalezas y minimiza amenazas	DA (Mini – Mini) Minimiza debilidades y minimiza amenazas

Figura 2. Matriz FODA.

Fuente: Instituto Politécnico Nacional (2002).

Capítulo 3:

Marco Contextual

La búsqueda por parte de las instituciones educativas por brindar una formación cada vez más acorde a las necesidades de la sociedad en donde se desarrollan, ha hecho que desde hace algún tiempo las escuelas traten de ofrecer sus servicios con mayor calidad y para lograrlo, adopten diferentes modelos no sólo de enseñanza sino de gestión y evaluación de las organizaciones.

No todos los esfuerzos han funcionado como se hubiera querido, ya que algunas ocasiones no se han tomado en cuenta todas las necesidades de los sectores que deben intervenir como lo son el gobierno, el magisterio, los padres de familia, los alumnos, los patrocinadores y sociedad (Millán, Rivera y Ramírez, 2002).

Tampoco ha resultado fácil conjugar las tendencias regionales, nacionales y mundiales como son el uso de los avances científicos y tecnológicos, las nuevas estrategias de aprendizaje escolarizada y no escolarizada, y las recomendaciones internacionales sobre temas urgentes como protección ambiental y fomento de valores ante un mundo de sociedades globalizadas.

Contexto Institucional

Durante las últimas décadas, las instituciones educativas mexicanas de nivel superior pertenecientes al sector público han buscado ofrecer servicios de calidad no sólo con el acondicionamiento o modificación de su currícula de materias y mejoramiento del profesorado, sino también han adoptado distintos modelos de planeación, gestión y evaluación de resultados

con los que se fomentan la mejora continua mediante el uso de las fortalezas, y se eliminan las debilidades, cerrando así las brechas entre lo aprendido por generación y entre programas educativos que se imparten.

Las directrices generales para la administración de cada institución pública parten de la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través de Subsistemas, Direcciones y Coordinaciones nacionales de educación, y en algunos casos también intervienen políticas estatales. En ambos casos, federal y estatal, los lineamientos se encuentran plasmados en lo que se conoce como el Programa Nacional de Educación y a nivel institucional a través del Programa Institucional de Desarrollo (PIDE).

Centrando la atención en específico en el subsistema público de Universidades Tecnológicas (UT), se puede observar que los lineamientos de la SEP bajan a la Coordinación General de Universidades Tecnológicas (CGUT) quien, junto con todos los rectores establecen la planeación o agenda de trabajo del subsistema y esto sirve de marco de referencia para que cada una de las 61 UT en el país desarrollen su propia planeación estratégica, considerando esto como una fortaleza.

Para detectar mejor los elementos que apoyen el desarrollo y comprender mejor el panorama de la administración y los propósitos que persiguen las UT, se deben tomar en cuenta las características principales del modelo educativo con que se manejan, ya que con base en éstas es que se trazan los objetivos, planes y se manejan las decisiones que se espera, conduzcan al logro de los resultados. Dichas características se describen a continuación:

- Cada Universidad Tecnológica (UT) ofrece la formación del Técnico Superior Universitario (TSU) equivalente a lo que otros subsistemas de educación profesional se conoce como Profesional Asociado, opción educativa de nivel superior cuyo antecedente obligatorio es el bachillerato o equivalente, con una duración de dos a tres años, con un enfoque práctico y específico a una o varias ocupaciones. Reconocido internacionalmente como nivel 5B2

(Clasificación Internacional Estandarizada de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura, UNESCO, 1997).

- El modelo de enseñanza que las UT aplican busca brindar estudios de calidad reconocida nacional e internacionalmente sustentándose en la práctica de los atributos como la polivalencia de estudios para abordar conocimientos generales y específicos por región, la continuidad a otros niveles de educación superior, la intensidad del desarrollo del proceso de enseñanza–aprendizaje, la flexibilidad del plan de estudios hasta de 20% por región, y la pertinencia de las competencias desarrolladas por el alumno en relación con la función profesional de acuerdo al mercado de trabajo existente. (Coordinación General de Universidades Tecnológicas. CGUT, 2007).

Para garantizar el modelo, el uso de prácticas de éxito y la rendición de cuentas a la sociedad, cada UT está sometida a varios procesos de evaluación educativa teniendo como marco referencial: el Programa Institucional de Desarrollo (PIDE), los programas operativos anuales (POA), los Programas Integrales de Fortalecimiento Institucional (PIFI), los programas para la certificación mediante el establecimiento de Sistemas de Gestión de la Calidad basada en la norma ISO 9001, los programas de evaluación de la calidad educativa por pares académicos mediante los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y los programas de acreditación ante organismos reconocidos por el Concejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES).

En todos los programas mencionados se realizan ejercicios de auditorías, visitas de evaluación, certificación y acreditación en donde comúnmente se solicita en cada uno un autodiagnóstico de la institución mostrando evidencia objetiva y cuantitativa. En ellos participan los directivos de los programas educativos o carreras, jefes de áreas de apoyo, profesores, personal administrativo y alumnos. Dicho autodiagnóstico contempla el análisis y revisión de:

- La misión, la visión, la política institucional, los objetivos estratégicos, los reglamentos y políticas, así como la planeación estratégica.

- Los programas específicos para cada área de la organización, mostrando los resultados a través de diversos indicadores de calidad.

Por lo general para realizar la planeación estratégica como parte de la gestión administrativa, se recurre en la mayoría de las UT al uso de ejercicios de análisis de Fuerzas y Debilidades, Amenazas y Oportunidades (FODA) el cual juega un papel fundamental, ya que a partir de él se establecen las acciones concretas a nivel institucional y por programa educativo, mediante la identificación de los recursos tangibles existentes y la obtención de la percepción de la comunidad universitaria sobre el desarrollo de la institución, aunque esto último es poco usado por la falta de un análisis formal.

Definición del Problema

Al ser el análisis FODA una herramienta vital para la planeación estratégica dentro de las UT, resulta muy importante verificar las mejores prácticas y resultados que se obtienen al realizarlo, porque con frecuencia se presenta un problema común que es el establecer en conjunto con toda la comunidad universitaria, el inventario de elementos a favor y en contra, ya que mientras unos ven algunas características o aspectos de la organización como una fortaleza otros los ven como una debilidad, mientras unos ven amenazas otros ven oportunidad, es finalmente el líder de cada área y el líder general o rector, quienes se ven en una encrucijada de interpretación para la toma de decisiones.

La situación o problema descrito en ocasiones no es palpable a primera vista y queda oculto, obstaculizando el desarrollo del resto de los pasos de la administración; la organización, la ejecución o dirección hasta llegar a la evaluación o control que es en donde frecuentemente se detecta la mala información y las malas decisiones tomadas por un incorrecto análisis de los factores a favor y en contra.

Lo anterior trae consigo no sólo el mal funcionamiento de la organización y la falta de resultados deseados, sino también la disponibilidad de los individuos para incursionar en nuevos proyectos (tarea trascendental para un medio educativo a nivel superior) y la imposibilidad de obtener apoyos con recursos extraordinarios tanto humanos como financieros por parte de programas federales como por ejemplo el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI), formándose un ciclo vicioso que sólo lo pueden romper los mismos dirigentes y personal de la institución.

El objetivo primario de la presente tesis es poner a prueba el instrumento de análisis FODA propuesto por Valenzuela (2004) que permita un análisis psicométrico que de herramientas a los directivos de la institución para contestar ¿por qué algunos miembros de la organización ven fortalezas y otros debilidades, unos perciben amenazas y otros oportunidades? mediante la resolución de planteamientos hipotéticos como los siguientes:

El primer planteamiento hipotético es si la manera de percibir las cosas por parte del personal se debe al cúmulo de experiencia dentro de la institución, es decir, el haber visto, usado o vivido la implementación de estrategias que en el pasado se han puesto en práctica y que han funcionado o no. Si al emprender alguna acción, estrategia o política, el resultado pronosticado es bueno, porque ante circunstancias similares en el pasado se llegó a algo bueno, entonces hace que se manifieste más como fortaleza y oportunidad. Si el resultado anteriormente fue malo, se ve como debilidad o amenaza. Dicha experiencia puede condicionar al individuo, quien al emitir su opinión puede contagiar a otros hasta convertirlo en una opinión generalizada y entonces hacer que el resultado final esperado se logre o no en función de la participación a favor o en contra en algún proyecto.

Un segundo planteamiento hipotético es el que relaciona la percepción del personal con el liderazgo que ejercen los directivos de la institución, en específico el directivo de la carrera en la que algún profesor está adscrito. Un director puede fomentar más la disposición y sentido de pertenencia de su personal hacia el trabajo y así acrecentar sus fortalezas, en la medida que

procure la toma de decisiones participativas privilegiando lo académico sobre lo administrativo. "La literatura indica que los profesores ganan un sentido de satisfacción cuando ellos tienen algo que decir en las decisiones que se toman en las escuelas" (Weiss, citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

Un último planteamiento hipotético es el que se refiere al mero interés personal que pueda tener cada integrante de la comunidad universitaria y que en función de ello perciba algunos proyectos de la organización como de ventaja para sus propósitos y otros como obstáculos o pérdida de tiempo. Lo anterior provoca entusiasmo o apatía, lo cual no siempre es desfavorable ya que si se cuenta con la habilidad directiva para colocar al recurso humano en acciones que mantengan en línea tanto los intereses institucionales como los particulares, se tiene gran posibilidad del desarrollo pleno de las capacidades de la persona y de lograr resultados de éxito en tales proyectos, no así si se le asignan tareas sin interés las cuales producirán fracasos o resultados mediocres.

La contestación a tales planteamientos hace pensar en la necesidad de identificar la percepción o modo de ver de los integrantes de la organización con el fin de contar con información de naturaleza cualitativa que aunada a la cuantitativa ya existente en los indicadores de calidad institucionales, sin duda aporten valor a la gestión y por ende al propósito supremo de la institución.

Delimitación de la Investigación

El trabajo de investigación se desarrolla en la Universidad Tecnológica de Querétaro, que es una de las tres primeras en matrícula a nivel nacional con una inscripción anual promedio de 3,000 alumnos, con 200 docentes y 112 administrativos

Esta universidad cuenta con ocho carreras o programas educativos divididos en dos grandes áreas del conocimiento, tres de corte administrativo y comercial, y cinco de corte tecnológico por lo que el perfil del profesorado, sus formaciones, tendencias y propósitos son también heterogéneos.

Todos los programas educativos se someten a los mismos objetivos institucionales, participan de las mismas políticas de trabajo y operan el mismo sistema de gestión de calidad de la institución. Sin embargo, en reuniones de directores se marcan lineamientos específicos en los que participa cada representante de carrera con lo que se logra establecer algunas formas de trabajo particulares para cada área.

La medición de la percepción del personal sólo se hace con respecto al clima laboral sin que éste sea una herramienta muy sólida ya que ni siquiera se contempla como tal en los sistemas ISO 9001 en donde queda limitado al sólo hecho de mantener las condiciones de operación más favorables posibles para lograr un ambiente laboral adecuado.

Bajo estas condiciones se realiza la encuesta del instrumento citado con anterioridad, buscando conseguir la opinión de uno de los actores principales del proceso, los profesores, tanto de tiempo parcial, como de tiempo completo con funciones múltiples que van desde el dar clase y asesoría, hasta hacer tutoría, gestión académica y desarrollo de investigación aplicada.

La aplicación del instrumento se limita a los profesores por considerarlos como los protagonistas centrales de la primera parte operativa del proceso, que es el enseñar. Además son quienes tienen en sus manos la primera información de retroalimentación directa sobre cada acción concreta emprendida por la carrera o la institución.

No se debe descartar la posible inclusión de otros actores, pero para los fines que se plantean en el presente trabajo, son los profesores el grupo considerado de mayor impacto tanto por los directivos de la institución como por el propio autor.

Capítulo 4:

Método

Propuesta Metodológica

El presente trabajo busca poner a prueba el instrumento de evaluación sobre análisis de fuerzas, debilidades, amenazas y oportunidades (FODA) propuesto por Valenzuela (2004) para explorar *por qué* los integrantes de una organización educativa como la Universidad Tecnológica de Querétaro, evalúan algunas condiciones de trabajo como favorables en el desempeño de sus funciones y logro de objetivos particulares e institucionales, a diferencia de otros que ven incluso las mismas, como desfavorables.

Para detectar la interpretación que el personal da a dichas condiciones, se usa un modelo empírico de evaluación con datos cuantitativos y cualitativos que hace que los primeros resultados observados por el evaluador conduzcan al planteamiento de nuevas interrogantes y nuevos datos y así sucesivamente, hasta contar con información confiable de la situación en que vive la institución, *para qué* los directivos mejoren su planeación, definan estrategias y tomen correctas decisiones. En el análisis cualitativo de información no hay momentos determinados en el proceso donde se pueda definir cuándo termina uno paso y comienza otro, esto es, el muestreo de qué reactivos incluir con las primeras muestras de la encuesta, la recolección de datos en campo y el análisis de los mismos son actividades que suceden casi paralelas, como lo mencionan Hernández, Fernández y Baptista (2006).

Los mismos autores establecen también que "al tratarse de seres humanos, los datos que interesan son conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, experiencias, procesos y vivencias manifestadas en el lenguaje de los participantes" (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, pp.582–583) por lo que la encuesta

puede sufrir adaptaciones y la recolección de datos se hace en el ambiente natural y cotidiano del encuestado.

El modelo de evaluación empirista, tal como lo menciona Valenzuela (2004), es el que se realiza sin sustento teórico que sirva como referencia y se trata de dar una postura basada en la suposición de que el conocimiento se da por la experiencia, es holística por lo integral de los aspectos de la organización que se evalúan, y se vuelve subjetiva al arrojar datos acerca de lo bueno y malo al interior y exterior de la institución.

El análisis FODA propuesto por Valenzuela (2004, pp. 222–226), define:

- Una *fortaleza* de la institución es algún factor positivo (interno) que permite destacar entre otras escuelas y dar un mejor servicio educativo a la comunidad.
- Una *debilidad* de la institución es aquel factor negativo (interno) que representa un obstáculo o problema y que dificulta significativamente que la institución educativa cumpla con su misión.
- Una *oportunidad* es aquel factor (externo) positivo de los entornos social, económico, político y ecológico que favorece el desarrollo de la escuela para cumplir mejor con su misión educativa.
- Una *amenaza* es aquel factor (externo) negativo del entorno que impide el desarrollo de la institución y la impartición de un servicio de calidad.

La aplicación de un modelo de análisis FODA como medio para evaluar una entidad educativa se hace con propósitos formativos y dinámicos en el tiempo empleándose para conocer, planear y supervisar el desarrollo de los procesos educativos, con el fin de dar retroalimentación sobre áreas que están trabajando bien de acuerdo con lo planeado, y sobre áreas de oportunidad que requieren atención especial (Valenzuela, 2004).

Participantes

El estudio se realizó en la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ) con la aprobación de la rectoría quien extendió una carta de consentimiento, misma que aparece en el Apéndice A, con el fin manifestar el respaldo al evaluador y expresar su interés por dicho estudio. Los primeros participantes directos fueron los directores de cada una de las ocho carreras o programas educativos además de la directora del Departamento de Idiomas, quienes emitieron las recomendaciones pertinentes al evaluador con el fin de ajustar la encuesta al modelo de enseñanza y experiencias que se viven en la institución.

Cinco de los directores también llenaron la encuesta por tratarse de personal administrativo que a impartido clases, de estos, todos son hombres mayores de 35 años, con más de cinco años de antigüedad en la institución y la mayoría (tres de cinco) con más de siete años en el puesto; dos de ellos con maestría y tres con licenciatura.

Otro protagonista fue el evaluador, que en éste caso es el mismo autor, quien se encargó de coordinar y conjuntar las opiniones de mejora de parte de los directivos y condujo el proceso de recopilación de información, es decir, fue el responsable de verificar que se aplicaran las encuestas al personal de la organización en sus horarios y lugares de trabajo, siempre buscando interferir al mínimo en las actividades regulares.

Los participantes más importantes fueron los encuestados formados por personal docente de las diferentes carreras de la UTEQ y personal administrativo que imparte clases. Se incluyó a profesores de tiempo completo (PTC) y de tiempo parcial (PA), sin importar su sexo, antigüedad en la organización, edad, experiencia profesional ni grado máximo de estudios. Lo anterior fue con el fin de contar con puntos de vista diversos que permitieran considerar todas las opiniones posibles e hicieran que los datos obtenidos no se sesgaran. Esto dio credibilidad y confianza a los encuestados y a los directores sobre los resultados obtenidos.

Los PTC encuestados representan el 45% del total, de los cuales 16 son mujeres y 29 hombres, sólo nueve tienen menos de cinco años de antigüedad por lo que puede considerarse que la gran mayoría posee experiencia en la operación del modelo UTEQ. Los PA encuestados suman 41 (41%) divididos en 13 mujeres y 28 hombres, 15 son menores de 40 años y 33 tienen menos de cinco años de antigüedad lo que contrasta con respecto a los de tiempo completo, 36 de 41 cuenta con grado de licenciatura y sólo cinco con grado de maestría

Otros encuestados son el personal administrativo (14%) pero que también imparten alguna clase de los cuales diez son mujeres y cuatro son hombres. El 80% de ellos tiene menos de cuarenta años de edad y su antigüedad está repartida entre uno y diez años al servicio de la UTEQ. La mayoría de estos encuestados da clases en una carrera, dos cuentan con el grado académico de Técnico Superior Universitario en Mantenimiento Industrial (TSU) quienes desempeñan la función de laboratoristas y los restantes tienen licenciatura en diferentes disciplinas.

La cantidad de encuestados se fijó en 100, con la intención de alcanzar a recolectar datos de la mitad de los docentes de la institución (100 de 200), invitándolos a participar de manera libre y voluntaria, lo cual provocó que en algunas carreras se tuviera mayor aportación que en otras.

Instrumentos

Como se mencionó en el capítulo anterior, uno de los propósitos principales de esta tesis es poner a prueba el instrumento de análisis FODA propuesto por Valenzuela (2004), con el que se recolecta la percepción de los docentes, mediante un instrumento que emplea una escala Likert. Adicional al análisis estadístico cuantitativo, otra parte del estudio realiza una interpretación cualitativa para hacer supuestos que sirvan en la toma de decisiones.

Antes de aplicar el instrumento de Valenzuela (2004), se realizó una revisión del mismo con los directivos de la institución con el fin de asegurar que todos los aspectos de la organización fueran cubiertos y entendibles por el personal.

El instrumento se muestra en el Apéndice B. Estaba conformado originalmente por 50 reactivos, 25 para fortalezas y debilidades, y 25 para amenazas y oportunidades. La modificación emanada de la revisión con los directores de la UTEQ provocó ajustes en algunos términos y puntualizó algunas preguntas de tal manera que de una se convierten en dos por cuestión de poder abordar aspectos del sistema de gestión de calidad (SGC) propio de la universidad, quedando al final 35 reactivos para fortalezas y debilidades y 27 para amenazas y oportunidades

Un ejemplo de las modificaciones realizadas está en el reactivo dos que habla sobre la existencia de liderazgo y que se complementa con otro que trata sobre los productos que el líder usa para su función como el plan estratégico de la carrera, mismo que conduzca los esfuerzos de grupo y que los subordinados puedan apoyar o no, de acuerdo al interés en él.

Otro ejemplo es el original reactivo tres que cuestiona el perfil profesional del docente, y el SGC de la institución maneja un indicador para el perfil visto como la experiencia profesional en campo y otro indicador sobre la preparación académica tanto la de la profesión, como la pedagógica. Los reactivos nuevos se distinguen con fondo gris dejando la pregunta original antes de la nueva.

Es lógico ver que algunos reactivos pueden ser medidos en función de si existe lo que el enunciado menciona o no, o de cuánto hay y cuánto debería de haber de acuerdo con algún parámetro o norma, sin embargo el instrumento contempla que el encuestado conteste todos los reactivos en términos de qué tan bien el enunciado describe a la institución y no en términos de lo que cada uno piensa que debería ser o en términos de lo que otras escuelas tienen. La escala Likert usada es la siguiente:

(-2) que significa que es una debilidad o amenaza MAYOR de o para su escuela

- (-1) que significa que es una debilidad o amenaza MENOR de o para su escuela
- (0) que significa que NO es ni una debilidad ni fortaleza, ni una amenaza ni oportunidad
- (+1) que significa que es una fortaleza u oportunidad MENOR de o para su escuela
- (+2) que significa que es una fortaleza u oportunidad MAYOR de o para su escuela
- (n/a, s/o) que significa "no se aplica o sin opción"

Procedimientos

Se solicitó el permiso escrito correspondiente a la Rectoría (ver Apéndice A) y permisos verbales a la Secretaría Académica y a cada dirección de carrera para la aplicación del estudio y recopilación de los datos de campo. Una vez que se contó con la encuesta para análisis FODA validada por los directivos de la universidad, ésta fue distribuida vía correo electrónico con el apoyo del área de sistemas de la institución a los docentes que participan directamente en cada carrera y al personal que cumple funciones administrativas en otras áreas pero que imparten clases como apoyo a la academia.

Se aplicó la encuesta de percepción a 100 personas, todas ellas relacionadas con la docencia y repartiendo un número proporcional a cada carrera de acuerdo al personal adscrito a la misma. Los datos se recopilan mediante archivos electrónicos y la confidencialidad se garantizó mediante la grabación directa de los archivos por parte de cada encuestado usando algún nombre anónimo de su elección en una carpeta común dentro de la red informática de propia universidad.

A cada encuestado se le notificó en el formato de la misma encuesta que contestara con libertad y usando su propio parecer. Posteriormente se le solicitó que grabara su encuesta ya contestada con cualquier nombre en una carpeta de acceso general en la red interna de cómputo para de ahí ser recopilada por el evaluador con el fin de concentrar los datos en una

base única y ser presentada como un producto parcial a la rectoría, para posteriormente realizar el análisis cuantitativo del instrumento y cualitativo de las contestaciones dadas, mismos que se presenta en el capítulo de resultados y conclusiones.

Se presentaron nuevamente a la rectoría, algunas de las interpretaciones que el mismo encuestador determinó, con el fin de orientar y promover el uso de los datos obtenidos para la reflexión y la toma de decisiones en el nivel de alta dirección.

Se enviaron agradecimientos vía correo electrónico a todas las áreas involucradas y se presentaron los resultados de la base de datos generada a todos los directores de los programas educativos quienes los utilizaron como parte de sus análisis FODA particulares en el marco de la elaboración de sus Proyectos Integrales de Fortalecimiento Institucional (PIFI, 2007).

Análisis de Datos Cualitativos

El análisis y resultados que se puedan obtener de una evaluación cualitativa servirán en la medida que el proceso esté bien realizado y en que exista una razón para haberse llevado a cabo como el que sea conveniente y factible, que sea de relevancia social, que tenga implicaciones prácticas o que produzca un valor para la toma de decisiones.

En el proceso cualitativo, la recolección de datos no tiene un orden preciso a diferencia del cuantitativo. En el cualitativo, la recolección y el análisis ocurren prácticamente en paralelo y no es estándar de proceso a proceso, así que si los planteamientos cuantitativos pueden modificarse, obviamente los cualitativos con más razón (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

La información cualitativa que arroja la encuesta que se aplica para el análisis FODA puede no reflejar la verdadera percepción del encuestado debido principalmente a la mala estructura y redacción del propio reactivo, o al sesgo del evaluador y del evaluado ante alguna

situación sólo de conveniencia propia o de carácter de interés temporal o simplemente por no tener una opinión personal sobre el reactivo presentado.

Toda evaluación cualitativa y basada en el empirismo como es el FODA guarda estos riesgos ante los cuales se deben tomar medidas que los minimicen y proporcionen certidumbre a las interpretaciones que se puedan hacer de los resultados.

Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 662) establecen que la confiabilidad de los datos y resultados cualitativos se demuestra cuando el evaluador:

1. Proporciona detalles específicos sobre la perspectiva teórica del investigador y el diseño utilizado.
2. Explica con claridad los criterios de selección de los participantes y las herramientas para recolectar datos.
3. Ofrece descripciones de los papeles que desempeñaron los investigadores en el campo y los métodos de análisis empleados (procedimientos de codificación, desarrollo de categorías e hipótesis).
4. Especifica el contexto de la recolección y cómo se incorporó en el análisis (por ejemplo, en entrevistas, cuando, dónde y cómo se efectuaron).
5. Documenta lo que hizo para minimizar la influencia de sus concepciones y sesgos.
6. Prueba que la recolección fue llevada a cabo con cuidado y coherencia.

La credibilidad o validez interna cualitativa, como lo mencionan los mismos autores, se refieren a si el evaluador capta el real significado y experiencias de los evaluados. Dicha validez se cuestiona cuando existen los sesgos es decir que se minimicen, exageren o ignoren datos que no están de acuerdo a sus creencias o costumbres. Lo más recomendable para evitar cuestionamientos al trabajo del evaluador es el no establecer alguna conclusión sin antes no hacer un análisis tomando en cuenta todos los datos.

Capítulo 5:

Resultados

Con el objeto de conocer a detalle la experiencia en la aplicación de las encuestas realizadas, el resultado sobre la puesta a prueba del instrumento de análisis FODA y algunas interpretaciones sobre la percepción que los encuestados de la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ) tienen de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la institución, se describe de manera narrativa lo observado en el desarrollo del proceso, se realiza un análisis estadístico de la aplicación del instrumento y en seguida se citan las tendencias por grupo de directores, profesores de tiempo completo, profesores de asignatura y administrativos; con el fin de llegar a presentar una interpretación general que sirva a los directivos para la toma de decisiones.

Experiencias sobre la Aplicación de las Encuestas

A petición expresa de los directores de carrera, primero se les explicó a ellos y en algunos casos a uno o dos de sus profesores relacionados directamente el Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la Universidad (auditores), con el fin de que conocieran, se sensibilizaran y propusieran las mejores maneras de dar a conocer al resto del personal de cada carrera.

Aun cuando la UTEQ cuenta con un programa intensivo de auditorías y evaluaciones para certificación que provocan una constante evaluación interna y externa de sus procesos, algunos profesores encuestados de diferentes carreras guardaron al principio cierta reticencia a la recolección de datos, preguntando con cierto temor cuál era el fin último de la encuesta y si su participación influiría en su relación laboral. Fue entonces necesario que el evaluador tuviera

que hacer una explicación verbal, adicional a las instrucciones escritas de la propia encuesta aplicada y de las especificaciones enviadas en la solicitud de participación que se transfirió a cada docente por correo electrónico. Por otra parte, con apoyo de algunos auditores del SGC se hicieron las aclaraciones de manera grupal para los participantes de cada una de las ocho carreras confirmando el propósito del ejercicio.

Con las explicaciones anteriores la tensión inicial cedió y se pudo completar el llenado de encuestas sin mayores problemas.

Al terminar la recopilación de encuestas y ensamblar la base de datos general, se expusieron los primeros resultados a la rectoría y a los directores de cada carrera o programa educativo, mismos que causaron interés por la utilidad que se les podía dar al formar parte del análisis FODA exigido en la auto evaluación del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI, 2007) que cada carrera debe hacer para establecer o ajustar su planeación estratégica anual y detectar las brechas entre programas educativos.

Al observar algunos resultados particulares por carrera, los directivos se cuestionaron sobre su capacidad de liderazgo, convocatoria y motivación que proporcionan a sus subordinados saliendo a la luz algunas limitantes a las que cada líder se enfrenta y que van desde la falta de decisiones a tiempo, comunicación asertiva, falta de recursos en infraestructura para cubrir requerimientos mínimos de operación, hasta la falta de comunicación de políticas por parte de la rectoría y la secretaría académica, principalmente en el establecimiento de indicadores de seguimiento de la calidad.

Otros directores, por el contrario, concluyeron que su liderazgo, el cual afirman es participativo, se refleja en la opinión que sus subordinados manifiestan en los resultados de la encuesta al ver más fortalezas y oportunidades que cuestiones negativas emanadas de las debilidades y amenazas.

El conjunto de directivos determinó, después de los primeros resultados que la mayor parte de las cosas que ellos consideran como fortalezas de la universidad o de la carrera que

dirigen, también el resto del personal las ve así, sin embargo, algunos dirigentes observaron algunos puntos específicos en los que sus subordinados difieren no habiéndose percatado antes de ello, ejemplo: La amenaza que un tercio de los docentes ven en relación con la participación en el diseño curricular de agentes externos a la universidad como la sociedad (asociaciones civiles, colegios de profesionistas, etc.) o los empresarios de distintos ramos; mientras que una de las características ya descritas del modelo de la UTEQ es la pertinencia y la manera de lograrlo es mediante estudios de Análisis Situacional del Trabajo anual (AST) y recomendaciones de comités de pertinencia integrados por empresarios, alumnos, maestros y egresados.

Análisis Estadístico

Después de conformar la base de datos general se procedió al cálculo de algunas variables estadísticas con el fin de conocer con detalle el comportamiento del instrumento independientemente de la información cualitativa de sus respuestas. Se midieron las frecuencias de respuesta, se cálculo la media, mediana, moda y desviación estándar para cada reactivo tal como aparecen en el Apéndice C.

La finalidad de obtener la media fue el poder definir posteriormente la desviación estándar la cual nos indica los reactivos con grandes disparidades en la forma en que se contestan. Si la desviación estándar es pequeña diremos que el reactivo fue contestado de manera congruente, y con ello poder comparar reactivos de desviación similar, para determinar si se tratan de cuestionamientos sobre aspectos similares o si no tiene que ver uno con otro.

La distribución de frecuencias apoya la interpretación del comportamiento de las contestaciones y mediante gráficas poder establecer tendencias o sesgos en los resultados.

Como ejemplo, se describe un par de resultados usando su gráfica de frecuencias correspondiente, como las que se muestran en las Figuras 3 y 4.

En la Figura 3 se nota una distribución normal con tendencia a las fortalezas mayores, observando en las barras como la mayoría de los encuestados lo percibe así. Su desviación estándar esta en el promedio de las demás por lo que se considera aceptable. En resumen se trata de un reactivo aceptable pero que al ser comparado con otros que tratan el mismo aspecto (egresados) puede mejorarse.

En la Figura 4 se denota igualmente una distribución normal pero con tendencia hacia el centro y con una distribución de encuestados más variada Su desviación estándar es una de las mayores respecto al resto de los reactivos lo que puede interpretarse como de respuestas no congruentes, en este caso vale la pena revisar el reactivo y compararlo con otros que tratan aspectos similares.

También se presentan en la Tabla 1 los resultados estadísticos de aplicar el instrumento y se agrega un comentario de los reactivos que, de acuerdo al análisis hecho por el autor, son los más confiables (desviación estándar menor a 0.90) y, por ende, significativos; y los que son propensos a ser revisados o eliminados en una revisión conjunta con los directivos de la institución (desviación estándar mayor a 1.15). El resto de los no marcados se pueden verificar por la correlación que exista entre otros de la misma aplicación o contra otros de futuras aplicaciones.

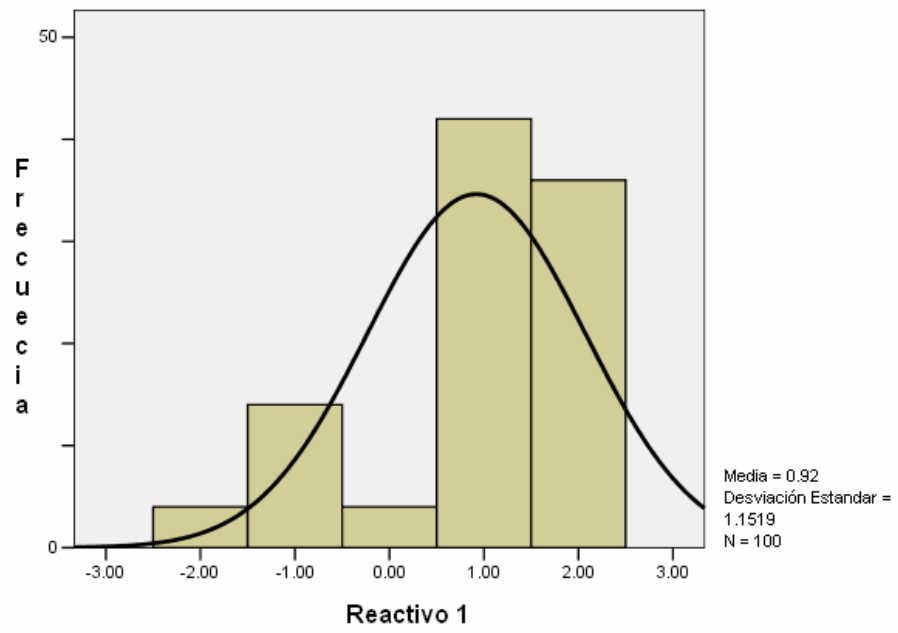


Figura 3. Distribución de frecuencias del Reactivo 1, sobre el nivel académico de los egresados.

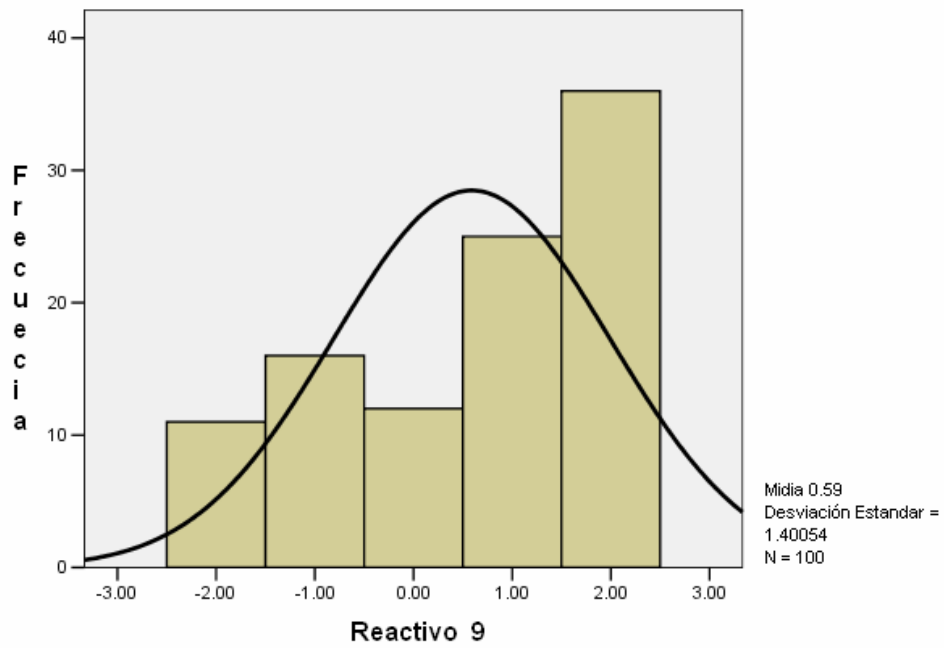


Figura 4. Distribución de frecuencias del Reactivo 9, sobre el establecimiento de las cargas académicas de profesores de acuerdo a su nivel de contratación.

Tabla 1

Resultados estadísticos al aplicar el instrumento para análisis FODA

(adaptado de Valenzuela, 2004)

	<i>Reactivo</i>	<i>Media</i>	<i>Moda</i>	<i>Desviación estándar</i>
(-2) Debilidad ↔ Fortaleza (+2)				
1.	Nivel académico de los egresados.	0.92	+1	1.15
2.	Liderazgo del director.	1.23	+2	0.97
3.	Existencia de un plan estratégico del programa educativo acorde al de la institución.	1.23	+2	0.93
4.	Especificaciones del perfil profesional del personal académico acorde al perfil de la carrera. <i>(reactivo confiable)</i>	1.18	+1	0.82
5.	Preparación académica del personal docente. <i>(reactivo confiable)</i>	1.49	+2	0.67
6.	Desempeño de los profesores como facilitadores de procesos de aprendizaje de los alumnos Nivel académico de los egresados	0.93	+1	0.91
7.	Sistemas de capacitación y actualización de los profesores. <i>(reactivo a revisión)</i>	0.91	+2	1.22
8.	Remuneración económica del trabajo del personal docente.	0.48	+1	1.15
9.	Establecimiento de las cargas académicas de profesores de acuerdo a su nivel de contratación. <i>(reactivo a revisión)</i>	0.59	+2	1.40
10.	Preparación escolar del personal administrativo <i>(con los que se tiene contacto a nivel institución)</i> .	0.37	+1	1.06
11.	Desempeño del personal administrativo (con los que se tiene contacto a nivel institución) como apoyo al trabajo académico. <i>(reactivo a revisión)</i>	-0.01	-+1	1.18

	<i>Reactivo</i>	<i>Media</i>	<i>Moda</i>	<i>Desviación estándar</i>
12.	Sistemas de capacitación y actualización del personal administrativo (<i>con los que se tiene contacto a nivel institución</i>).	-0.08	0	1.05
13.	Remuneración económica del personal administrativo (<i>con los que se tiene contacto a nivel institución</i>).	-0.13	0	0.95
14.	Clima laboral que se respira entre los diversos trabajadores de la institución.	0.48	+1	1.08
15.	Ambiente estudiantil.	0.93	+1	0.71
16.	Disciplina de los alumnos.	0.66	+1	1.10
17.	Opciones de acreditación de las asignaturas para la permanencia del estudiante.	1.05	+2	1.13
18.	Cumplimiento de los reglamentos escolares	0.66	+1	1.09
19.	Políticas y lineamientos para la impartición de clases y la evaluación.	0.82	+1	0.99
20.	Estructura administrativa de la institución (organización y definición de puestos). (<i>reactivo a revisión</i>)	0.61	+1	1.23
21.	Eficiencia (simplicidad y efectividad) de los procedimientos administrativos	-0.43	-+1	1.15
22.	Comunicación formal (oficial) entre los diversos miembros de la comunidad educativa	0.27	+1	1.11
23.	Comunicación informal (espontánea) entre los diversos miembros de la comunidad educativa.	0.25	+1	0.99
24.	Condiciones generales de los salones de clase.	0.60	+1	0.97
25.	Condiciones generales de los laboratorios y talleres.	0.42	+1	1.10
26.	Acervo bibliográfico en la biblioteca. (<i>reactivo confiable</i>)	0.87	+1	0.84
27.	Salas de cómputo del programa educativo (PE) hardware y software. (<i>reactivo a revisión</i>)	0.42	+1	1.17
28.	Centro de cómputo (en biblioteca) en software y hardware.	0.47	+1	1.02

<i>Reactivo</i>	<i>Media</i>	<i>Moda</i>	<i>Desviación estándar</i>
29. Instalaciones deportivas.	0.58	+1	0.94
30. Servicios de apoyo a los alumnos (Ej., Médico, Psicopedagógico, Transporte, medios de expresión, etc.)	0.83	+1	0.94
31. Currícula o planes de estudio del programa Educativo.	0.88	+1	0.97
32. Posibilidad de modificación a los planes de estudio del programa educativo.	0.81	+1	0.97
33. Actividades extracurriculares (<i>deportes, cultura, programas sociales, etc.</i>) organizadas por la institución. (<i>reactivo confiable</i>)	1.09	+1	0.77
34. Impacto social que el trabajo escolar tiene en la comunidad (Ej. movimientos de acción social).	0.53	+1	1.03
35. Resultados de la trayectoria y culminación de estudios de los alumnos. (<i>reactivo confiable</i>)	0.96	+1	0.72
(–2) Amenazas ↔ Oportunidades (+2)			
36. Participación actual de la comunidad en el diseño de la y realización del currículum y del proceso de enseñanza aprendizaje.	0.52	+1	1.01
37. Participación actual de la comunidad en proyectos extracurriculares de la institución	0.46	+1	1.05
38. Participación de empleadores y egresados en el diseño de los programas de estudio. (<i>reactivo a revisión</i>)	0.53	+1	1.18
39. Perfil psicológico de las familias de los alumnos del programa educativo, que puede incidir en su disposición para estudiar.	–0.43	–+1	1.03
40. Situación económica de las familias de los alumnos del programa educativo que puede incidir en su disposición para estudiar.	–0.74	–+1	1.00
41. Grados de estudio de las familias de los alumnos de la carrera que pueda incidir en su disposición a estudiar. (<i>reactivo confiable</i>)	–0.80	–+1	0.88
42. Estado de la seguridad pública en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa.	–0.02	+1	1.12

	<i>Reactivo</i>	<i>Media</i>	<i>Moda</i>	<i>Desviación estándar</i>
43.	Condiciones de salud pública en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa.	0.26	+1	0.94
44.	Disponibilidad de servicios de auxilio (policía, bomberos y servicios médicos) en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa.	-0.06	-+1	1.06
45.	Disponibilidad de servicios de energía eléctrica, agua y drenaje en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa.	0.54	+1	1.03
46.	Condiciones de vialidad (pavimentación, señales de tránsito, iluminación, etc.) en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa, para facilitar el acceso a esta (<i>reactivo a revisión</i>)	-0.01	+1	1.23
47.	Situación económica y financiera del país en general; política, económica, deudas interna y externa, balanza comercial, PNB, PIB, etc.	-0.71	-+1	1.10
48.	Presupuesto de gobierno destinado a gastos de educación.	-0.01	+1	1.17
49.	Asignación de recursos financieros a la institución educativa en el próximo ciclo escolar.	0.13	+1	1.06
50.	Impacto de las leyes, políticas laborales del país en el desempeño de los trabajadores de la institución. (<i>reactivo confiable</i>)	0.25	0	0.87
51.	Impacto de las relaciones sindicales en la labor educativa que la escuela realiza. (<i>reactivo confiable</i>)	-0.08	0	0.81
52.	Clima político en el país: situación electoral, cambio de presidente, etc. (<i>reactivo confiable</i>)	0.11	0	0.87
53.	Condiciones políticas actuales dentro de la Secretaría de Educación. (<i>reactivo confiable</i>)	0.00	0	0.86
54.	Naturaleza de los cambios o reformas educativas que se estén gestando, como actual administración (<i>estatal o federal</i>).	0.20	+1	0.96

	<i>Reactivo</i>	<i>Media</i>	<i>Moda</i>	<i>Desviación estándar</i>
55.	Uso de las nuevas tecnologías de la información (computadora e Internet) en los sistemas educativos existentes.	0.70	+1	0.96
56.	Actitudes de la sociedad (de aceptación o rechazo) ante las diversas razas e ideosincracias presentes en los varios grupos culturales que conforman el país.	0.03	→+1	0.95
57.	Actitudes de la sociedad (de aceptación o rechazo) respecto a la igualdad de derechos entre hombre y mujeres.	0.01	→+1	1.02
58.	Impacto de las tendencias globalizadoras en el mundo de los sistemas educativos del país.	0.33	+1	1.02
59.	Inclusión del idioma ingles como materia obligatoria dentro de los planes de estudio de la educación primaria y secundaria.	1.05	+1	0.94
60.	Probabilidad de ocurrencia de contingencias naturales (sismos, ciclones, incendios, etc.) en el entorno inmediato en el cual se ubica la institución. (<i>reactivo confiable</i>)	0.39	0	0.85
61.	Condiciones climáticas en el entorno inmediato en el cual se ubica la institución. (<i>reactivo confiable</i>)	0.62	0	0.79
62.	Condiciones de limpieza contra contaminación ambiental en el entorno inmediato en el cual se ubica la institución educativa.	0.81	+1	1.08

Análisis por Grupos de Encuestados

Directores. En seguida se citan algunas interpretaciones de los resultados emanados de las respuestas de cinco directores de carrera, las cuales están listadas por orden de importancia de acuerdo al criterio del autor.

Fortalezas y debilidades, desde la perspectiva de los directores:

- Todos coinciden en que el nivel académico de los egresados es bueno (fortaleza) y que la planeación estratégica de cada Programa Educativo o Carrera es acorde a la de la institución; que ejercen un buen liderazgo y ven como una fortaleza mayor el perfil de los profesores y su desempeño como facilitadores.
- Por otro lado, ven como fortaleza mayor la posibilidad de modificación de planes y programas de estudio existente en cada carrera, pero como debilidad el Impacto social que el trabajo escolar tiene en la comunidad (por ejemplo, movimientos de acción social).
- El establecimiento de cargas académicas a los profesores es bueno, sin embargo, ven como debilidad la remuneración económica del personal administrativo.
- En cuanto al ambiente estudiantil hay discrepancias, tres de ellos lo consideran como una fortaleza mayor mientras dos lo ven como una debilidad, de la misma manera sucede con la percepción en relación a la disciplina de los alumnos.
- La mayoría de ellos ven como debilidad los servicios de apoyo incluyendo instalaciones deportivas y culturales.
- La comunicación formal la perciben como una debilidad aunque los directores son los responsables en buena medida de fomentarla.

Oportunidades y amenazas, desde la perspectiva de los directores:

- Los directores consideran como oportunidad la participación del sector social y empresarial en el diseño de la currícula y proyectos extracurriculares.
- Perciben como oportunidad las nuevas políticas gubernamentales sobre educación y el uso de tecnologías de la información para el medio educativo.
- Observan como oportunidad que se siga incluyendo el idioma inglés como parte de la formación del egresado.
- Coinciden en que no hay influencia por discriminación racial, por sexo o género que intervenga en el desempeño de la universidad y tampoco perciben influencia como amenaza u oportunidad a las contingencias ambientales que puedan ocurrir en el entorno de la institución.
- Existen opiniones encontradas en cuanto a la situación económica del país, el presupuesto asignado a cada programa educativo, las relaciones sindicales, la condición y clima político de país.
- Ven como amenaza la condición socioeconómica, perfil psicológico y grados académicos de las familias de los alumnos.
- Consideran como amenaza la seguridad social y la disponibilidad de servicios de auxilio en el entorno de la universidad.

Profesores de tiempo completo. Respecto a la percepción de los profesores de tiempo completo que cumplen funciones académicas, de tutoría, de aplicación pertinente del conocimiento y gestión; quienes representan el 45% de los encuestados, se tienen las siguientes interpretaciones, las cuales están listadas por orden de importancia de acuerdo al criterio del autor.

Fortalezas y debilidades, desde la perspectiva de los profesores de tiempo completo:

- Los PTC en un 71% consideran como fortaleza o fortaleza mayor el nivel académico de los egresados.
- 97% perciben que es una fortaleza el nivel académico y perfil del profesorado.
- En un 80% los PTC percibe como fortaleza a la currícula y las posibilidades de modificación de ésta.
- La mayoría juzga como fortaleza el liderazgo de los directores, excepto en dos carreras donde los directivos son los de menor antigüedad en el puesto.
- La gran mayoría de de PTC observa como fortaleza el ambiente estudiantil, la disciplina de los alumnos, el cumplimiento de reglamentos y las opciones para acreditación de las materias, aunque en esta última hay quienes lo resaltan como debilidad mayorLa mayoría ve como fortaleza los sistemas de capacitación, sin embargo, el 22% los califica como una debilidad.
- Los PTC ven en un 80% como fortaleza a las actividades extracurriculares como el deporte, cultura y acción social; dos terceras partes califica como fortaleza el impacto social de la labor académica del estudiante y sólo el 6% observa como debilidad al resultado de la trayectoria y culminación de estudios de los alumnos.
- En lo que respecta a la condición de las aulas de clase, la mayoría las percibe como fortaleza, no así en los talleres y laboratorios en donde la opinión se divide por mitad entre fortalezas y debilidades. Es necesario hacer notar que no todos los profesores de tiempo completo utiliza los talleres y laboratorios, otros los usan sólo un cuatrimestre, sin embargo, sí los calificaron.
- Respecto al salario hay percepciones encontradas, ya que el 26% lo ve como una fortaleza mayor, otro 26% lo califica como una debilidad mayor, del resto, casi todos están del lado de las fortalezas menores.

- Sobre el personal administrativo, su preparación, sus programas de captación y su nivel de sueldo, los PTC dividen su opinión en tres partes, 37 como fortalezas, 31 opina que no son ni fortaleza ni debilidad, los otros 32 lo enfocan como debilidad.
- Sobre el clima laboral también se nota la percepción dividida en tres partes casi iguales, fortalezas, debilidades y ni debilidad ni fortaleza.
- La estructura administrativa, la eficiencia de los procesos administrativos y la comunicación formal en la institución, se percibe en su mayoría como una debilidad menor y mayor.
- Una cuarta parte de PTC ve como debilidad los centros de cómputo, 20% percibe debilidad en las instalaciones deportivas y 11% en los servicios de apoyo al estudiante.

Oportunidades y amenazas, desde la perspectiva de los profesores de tiempo completo:

- Entre un 20% y un 30% de PTC perciben como amenaza la participación de la comunidad y de los empleadores en el diseño de la currícula y en las actividades extracurriculares. A juicio del autor, este rubro evaluado se esperaba ver con menos % de amenaza, quizás por el concepto que la mayoría de los estudiosos en educación han inculcado sobre la posición abierta que debe conservar un docente ante la crítica y aporte de otras ideas diferentes a las propias.
- Cerca del 55% ve como amenaza a perfil psicológico de las familias de los alumnos, poco más de dos terceras partes percibe como amenaza la situación económica y grado académico de familias de los mismos.
- Aproximadamente una tercera parte de los PTC notan las condiciones de seguridad pública, de salud pública y servicios de auxilio externo, como un área de oportunidad, sin embargo, otro tercio las ve como amenaza y una última tercera parte no detecta ni amenazas ni oportunidades en estos rubros.

- Un 57% ve como amenaza a la situación económica del país, un 54% ve como oportunidad el presupuesto que el gobierno destina a la educación y 28% percibe como oportunidad el presupuesto asignado para las carreras y la universidad.
- Dos terceras partes de los profesores de tiempo completo perciben como oportunidad el uso de las nuevas tecnologías de información para el mejor desempeño docente y del alumno.
- La tercera parte ve como área de oportunidad las actitudes de la sociedad de aceptación o rechazo ante razas y género.
- Aproximadamente entre el 50 y 60% de los PTC no juzga como amenaza ni como oportunidad las leyes laborales, el ambiente político y las relaciones sindicales en la labor educativa de la UTEQ. 45% de ellos tampoco ve amenazas ni oportunidades en relación a las políticas educativas que la Secretaría de Educación aplica a nivel nacional y estatal.
- La mayoría observa como oportunidad que se siga incluyendo la enseñanza del idioma inglés en la preparación académica del alumno. Se aclara que la asignatura de inglés es la única que se repite en todos los cuatrimestres de la curricula actual en todos los programas educativos o carreras de la UTEQ.

Profesores de asignatura. Cuarenta y un profesores de 100 encuestados aportan sus datos en este grupo. Los resultados de opinión están listadas por orden de importancia de acuerdo al criterio del autor.

Fortalezas y debilidades, desde la perspectiva de los profesores de asignatura:

- Los PA encuestados ven como fortaleza en un 90% el perfil existente de los profesores, el 97% su preparación académica y el 10% percibe como debilidad el desempeño del docente como facilitador.
- El 85 % considera como fortaleza el nivel académico de los egresados y el 100% perciben como fortaleza el liderazgo del director.

- En lo que se refiere a la currícula, poco más del 85% ve como fortaleza el diseño de la misma y las posibilidades de hacerle cambios.
- El clima laboral entre los trabajadores de la institución lo juzgan los PA como una fortaleza.
- La gran mayoría observa como fortaleza a los sistemas de capacitación de la UTEQ y una tercera parte ve como debilidad el nivel de sueldo. Como dato adicional, la plaza de PA es la de menor pago en escalafón docente de la institución.
- La mitad de los PA nota como fortaleza mayor la distribución de carga académica y otro 17% la ve como fortaleza menor.
- Más del 70% percibe como fortaleza la preparación del personal académico, sin embargo, cerca de la mitad ve como debilidad el desempeño del mismo personal. 40% estima como debilidad a los programas de capacitación. La gran mayoría de PA no marca percepción a favor o en contra sobre la remuneración económica de los administrativos.
- Respecto al ambiente estudiantil y disciplina de los alumnos, la percepción de los PA va sólo de 10% y 20% como debilidades respectivamente.
- Más del 80% observa como fortaleza a las opciones de acreditación de materias que tiene el alumno y el cumplimiento de la reglamentación escolar.
- Más del 75% de PA ve como fortaleza al estado de las aulas, talleres y laboratorios, acervo bibliográfico y las salas de cómputo, instalaciones deportivas y servicios de apoyo a los alumnos como el servicio médico, psicopedagógico, etc.
- La mitad percibe como fortaleza el establecimiento de políticas para la impartición de clases y la evaluación, sin embargo, un 36% no las califica ni como fortaleza ni como debilidad.
- Una serie de paradojas parece presentarse, ya que dos terceras partes de los PA encuestados ven como fortaleza la estructura administrativa pero 63% la califica como ineficiente; 68% califican como fortaleza a la comunicación formal y la mitad no emite juicios a favor o en contra sobre la comunicación informal.

- Un 31% nota como debilidad el impacto social del trabajo escolar en la comunidad y el 85% como fortaleza en los resultados de trayectoria y concusión de estudios de los alumnos.

Oportunidades y amenazas, desde la perspectiva de los profesores de asignatura:

- Respecto a la participación en el diseño curricular y actividades extracurriculares el 40% aproximadamente ve como oportunidad el que la comunidad y los empresarios participen en él.
- Cerca del 60% de PA percibe como oportunidad el estado de la seguridad pública, salud pública y servicios de auxilio en el entorno a la universidad.
- Más de tres cuartas partes ven como oportunidad al uso de nuevas tecnologías de información en el desempeño de sus labores docentes.
- Coincide la opinión con los PA al ver como oportunidad la inclusión del idioma inglés como parte de la currícula del alumno.
- La mayoría de PA nota como oportunidad el impacto de las políticas laborales en el país para con el desempeño de los trabajadores de la institución y 70% no percibe ni amenazas ni oportunidades en las relaciones sindicales en la labor educativa que realiza, aproximadamente en la misma proporción no emite opinión sobre el clima político en el país y las políticas de la Secretaría de Educación.
- En coincidencia con los PTC, la mayoría de PA (por arriba del 60%) percibe como amenaza a la condición económica, el perfil psicológico y los grados académicos de las familias de los alumnos.
- El 68% ve como amenaza la situación económica y financiera del país, el 53% califica como oportunidad a la asignación del presupuesto a la educación y 58% como oportunidad el presupuesto destinado a la UTEQ.

- La tercera parte de PA ven como oportunidad las actitudes de la sociedad respecto al posible rechazo por razas y la mitad ve como amenaza la actitud social de rechazo por género.

Personal administrativo. Fueron 11 las personas encuestadas en el grupo de personal administrativo que también imparte clases en una o varias carreras. Los resultados de opinión están listadas por orden de importancia de acuerdo al criterio del autor.

Fortalezas y debilidades, desde la perspectiva del personal administrativo:

- 90% ve como fortaleza el nivel académico de los alumnos, el liderazgo del director de carrera y el contar con un plan estratégico que marque un rumbo definido.
- Más del 70% estima una fortaleza el perfil específico del profesorado y su desempeño como facilitador en la función docente.
- De la misma manera, más del 70% percibe como fortaleza los sistemas de capacitación del profesorado y su remuneración económica.
- El 60% percibe como algo favorable la distribución de la carga académica que se hace a los profesores como parte de la planeación de sus actividades.
- Más del 60% ve como fortaleza el ambiente estudiantil y la disciplina de los alumnos.
- En lo que se refiere a la preparación académica y al desempeño del personal administrativo se percibe por parte de los propios administrativos como fortaleza en un 63%, sin embargo, más de la mitad de los encuestados de este grupo ve como debilidad los sistemas de capacitación y remuneración económica de los administrativos. Aproximadamente 63% califica como fortaleza el clima laboral entre los trabajadores de la institución.
- En un 63% se percibe como una fortaleza las opciones de acreditación existentes para el alumno y el cumplimiento de los reglamentos escolares vigentes.

- Las tres cuartas partes del personal administrativo encuestado ve fortalezas en la estructura de la currícula y posibilidades de modificarla para su mejora, de la misma manera percibe el impacto social de la labor educativa, la trayectoria del alumno y culminación de sus estudios.
- Los administrativos encuestados estiman como fortaleza en un 63% la existencia de una estructura administrativa definida, sin embargo, sólo dan 50% de grado de fortaleza a su desempeño.
- Perciben en un 80% como fortaleza la comunicación formal y observan que la informal es de sólo de 50%.
- Más del 70% percibe como fortaleza el estado de las instalaciones deportivas y la prestación de servicios de apoyo al estudiante.
- La mitad evalúa como fortaleza el estado de las aulas y 63% los talleres y laboratorios. El 80% ve como fortaleza el acervo bibliográfico y más del 50% califica como fortaleza a las condiciones de las salas de cómputo.

Oportunidades y amenazas, desde la perspectiva del personal administrativo:

- Poco más de la mitad de los entrevistados no emite opinión sobre la posibilidad de participación de la comunidad y empresarios en el diseño curricular, sin embargo, el resto lo ve como una oportunidad.
- Más del 80% coincide en ver el uso de las tecnologías de la información en el desarrollo de la actividad académica como una fortaleza.
- Se hace notar que el 63% de ellos ve como una oportunidad la inclusión de idioma inglés en la currícula que cursa el alumno.
- Sigue coincidiendo entre PTC, PA y administrativos la percepción en la mayoría de ellos de que se presenta como amenaza el perfil psicológico, el estado económico y el grado de estudios de las familias de los alumnos.

- Poco más de la mitad juzga como oportunidad el impacto de las leyes laborales del país sobre el desempeño de la labor de la universidad. Poco más de la tercera parte ve como amenaza las relaciones sindicales, sin embargo, hay que hacer notar que el 45% no denota ni amenazas ni oportunidades.
- 45% de los administrativos ve como amenaza el estado de seguridad pública y la prestación de servicios de auxilio en el entorno de la universidad, no así la salud pública, la cual califican como oportunidad por arriba del 70%.
- Poco más del 70% ve como amenaza la situación económica del país, 63% nota como oportunidad la asignación del presupuesto del gobierno a la educación y el presupuesto asignado a la UTEQ.
- Respecto a la actitud de la sociedad sobre el rechazo por raza o género, una tercera parte de los administrativos encuestados observa amenazas aunque otro 40% no lo ve como amenaza ni como oportunidad.

Capítulo 6:

Conclusiones y Recomendaciones

Retomando las hipótesis formuladas en el planteamiento del problema, se hace un análisis final sobre la manera en que se desarrolló el ejercicio de evaluación de la percepción del FODA con el personal de la Universidad Tecnológica de Querétaro, sobre los resultados que éste arrojó y se emiten recomendaciones por parte del autor tanto para la aplicación de la metodología planteada, como acerca de los beneficios para los directivos de la institución que amablemente brindaron su apoyo y permiso.

Sobre la Aplicación del Instrumento

Como observación general al proceso cabe señalar que conviene identificar algunos reactivos del cuestionario que no todos los encuestados pueden contestar por falta de conocimiento y cuidar que en la población encuestada haya un número suficiente de quienes sí puedan emitir su percepción en ese determinando rubro, evitando resultados parciales. Como ejemplo: hay reactivos que se refieren al uso de laboratorios sabiendo que no todos los profesores los usan y esto puede provocar de entrada una percepción muy distinta en cada uno. Se recomienda mejorar la encuesta en coordinación con el evaluador y directivos de la institución, mediante el agrupamiento de esta clase de preguntas, y correlacionarlas con el tipo de población que las contesta con el fin de darles mayor validez para la toma de decisiones. Hacerlo así puede arrojar datos más precisos para los diferentes niveles de planificación explicados en el marco teórico, planificación estratégica, táctica y operativa.

El análisis estadístico reflejó algunas desviaciones estándar pequeñas que hablan de contestaciones congruentes mientras que las de mayor desviación marcan contestaciones muy encontradas porque así es la percepción o porque no se entiende el reactivo. Por esta causa se recomienda revisar éstos reactivos primeramente comparándolos contra otros que tratan los mismos temas y que salgan con desviaciones similares o totalmente encontradas. El diseñador de la encuesta, el evaluador y el conjunto de directivos podrán ponderar la conveniencia de cambiar o quitar dichos reactivos, recordando que al hacerlo las inferencias estadísticas y correlaciones pueden cambiar por lo que se recomienda hacer uso del análisis factorial con modelos de simulación estadística como el software SPSS, en búsqueda de las categorías en las que se pueda clasificar los reactivos del instrumento y la correlación entre reactivos hasta alcanzar la decisión de que hacer con los reactivos que no aportan por tener poca relación con el resto.

Para el caso específico de los resultados del presente estudio se pudo observar reactivos en el área de oportunidades y amenazas que son de contestación muy variada en ocasiones hasta por el mismo grupo de encuestados (profesores de tiempo completo, o profesores de asignatura, etc.). Tales respuestas se pueden deber a la verdadera diferencia de percepción o a la mala interpretación de la pregunta. Para la segunda opción, ya se dio recomendación en el párrafo anterior y, para la primera, a juicio del autor, se recomienda a los administrativos el informar a todo el personal sobre situaciones de oportunidades externas que se presentan para involucrarlo más y que éste tenga, conocimiento, percepción y participación en la toma de decisiones a favor de la organización, tal como se expresó en el marco teórico a través de la reflexión que dan Ramos y Ramos (2006), quienes recomiendan tomar en cuenta la participación del personal en los procesos de toma de decisiones, tanto académicas como administrativas, con lo que se modifica su percepción considerando que su posición es más respetada y escuchada su voz.

Sobre el Uso de los Resultados por parte de los Directores

El primer planteamiento se refería a la explicación que se puede dar al fenómeno que causa que algunos miembros de la universidad vean las acciones, estrategias o resultados como una fortaleza, mientras otros como debilidad, unos como oportunidad mientras otros como amenaza. La hipótesis planteada dice que puede deberse al cúmulo de experiencia adquirida por parte de algunos integrantes, quienes observan los acontecimientos que anteriormente ya han ocurrido de manera similar y con ello asumen un posible resultado, tanto bueno como malo.

Esta hipótesis se ve cumplida durante el desarrollo del presente ejercicio, debido a que parte del personal se encontraba predispuesto a no participar por temor y confusión sobre el uso de los resultados, no fue hasta que se utilizó la experiencia de los auditores del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de la universidad quienes aportaron algunas estrategias y apoyaron en la explicación del propósito del llenado de la encuesta; que se pudo sensibilizar al personal que inicialmente estaba reacio al llenado de la misma. Dicho comportamiento se puede ver incrementado por la postura que tome el evaluador, quien también incurre en la subjetividad o manejo de diferentes criterios y puede inclinarse a una u otra de las dimensiones citadas por Valenzuela (2004)

Es recomendable para el proceso de evaluación sobre la percepción del personal de una institución educativa que el evaluador no sólo solicite los permisos correspondientes para la toma de datos de campo, sino que involucre a los directivos sobre el proyecto, ofreciéndoles información detallada de cómo se abordará el proceso y criterios de utilidad en los resultados que se puedan obtener, y así hacerlos partícipes de la aplicación de la propia evaluación.

Es recomendable para los directivos de una institución mantener identificados e informados de nuevas acciones y resultados a los miembros de la organización que tengan más apertura a nuevas ideas, con el fin de apoyarse en ellos para definir estrategias en la implementación de nuevos proyectos.

El segundo planteamiento hipotético aborda la percepción del personal respecto al liderazgo que ejercen los directivos de la institución, en específico la del directivo de la carrera a la que el profesor está adscrito. Habla de que el director puede aumentar la capacidad de compromiso y percepción positiva de los miembros de la organización si los involucra en la toma de decisiones.

En los resultados de la encuesta, la mayoría marca el liderazgo directivo como una fortaleza y coinciden de la misma forma en la asignación de carga académica del profesor, actividad que es realizada por el director y se pacta en acuerdo con el profesor.

Los encuestados de los grupos de profesores de tiempo completo, de asignatura y administrativos, ven como fortaleza el clima laboral y el ambiente estudiantil, lo que confirma que las prácticas administrativas de los directivos ofrecen buenos resultados y sientan las bases para el trabajo participativo y comprometido cuando se involucra a todo el personal.

En este sentido se recomienda a los directivos continuar involucrando al personal en la definición de estrategias y la toma de decisiones y creando mecanismos definidos para ello, como los cuerpos académicos y colegiados.

El último planteamiento hipotético se refiere al interés personal de cada integrante de la comunidad universitaria, asumiendo que como personas podemos percibir las cosas en función de que se cubran las expectativas propias y no se afecten los intereses personales aunque no necesariamente apoyen a la institución.

En los resultados de la encuesta se ejemplifica el planteamiento hipotético a través de la percepción de los directivos quienes ven como fortaleza mayor la posibilidad de modificación de planes y programas de estudio existente en cada carrera y consideran como oportunidad la participación del sector social y empresarial en el diseño de la currícula y proyectos extracurriculares, mientras un tercio de profesores de tiempo completo y de asignatura perciben como amenaza el hecho de que externos participen en el diseño curricular aún cuando es una característica del modelo educativo y todos los académicos recibe inducción del mismo.

Quizás el hecho de tener que considerar más voces en el diseño de programas de estudio haga que el profesor vea invadidos los intereses particulares y deba redirigir sus expectativas de la materia que imparte y adquirir nuevas capacidades y competencias como maestro para adecuarse a las exigencias actuales del sector laboral.

La amenaza que ven los profesores se puede convertir en debilidad para la institución por lo que, tomando los argumentos planteados por Thompson y Strickland (2000) y citados en el marco teórico, conviene conocer tal situación lo más temprano posible e implementar estrategias de acuerdo a las capacidades y oportunidades de mercado de la institución evitando la posibilidad de que se generen más debilidades o que se perciban otras amenazas haciendo caer a la escuela en un ciclo vicioso.

Por lo anterior, de manera práctica y de acuerdo a la experiencia del autor, puede recomendarse a los directivos que vinculen más a los docentes que perciben este tipo de amenazas, con los sectores productivos y proyectos sociales con el fin de conformar en ellos un panorama de opinión más abierto y que con ello también eliminen temores por incursionar en campos no explorados.

Limitaciones de la Aplicación de Instrumentos

Siempre una constante que limita la participación de mayor número de encuestados es el tiempo que se dedica al llenado de la encuesta, pero también otros factores limitaron al evaluador como fue el no poder influir en la distribución de la población teniéndose que hacerse una convocatoria abierta y voluntaria en la que hubo participación mayor de algunas carreras que de otras, dejando cierta incertidumbre y deseos por contar con información de todo el personal. Se recomienda como una posibilidad alcanzable, que se aplique la encuesta al menos al 80% del personal de cada área con el fin de contar con datos confiables hasta de un 99%.

En resumen, la aplicación de una metodología para evaluar de manera cuantitativa y cualitativa las fortalezas y debilidades, amenazas y oportunidades en una institución de educación, principalmente cuando se trazan estrategias y se definen planes, es de gran utilidad para quienes toman las decisiones no sólo de carácter administrativo, sino también sobre el diseño o modificación futuro del currículo de cada carrera,

En fin, las posibilidades de explotación de la información pueden ser tan abundantes y específicas como se requiera sabiendo que al tratarse de opiniones personales, éstas pueden variar con el tiempo, haciendo de esto un proceso totalmente dinámico.

Recomendaciones Finales

Una vez probado el instrumento se recomienda sentarse con los directivos de la institución para redefinir aquellos reactivos que se encontraron con poco aporte de información confiable para la toma de decisiones con el fin de ajustarlos y correr una segunda vez el proceso.

Al diseñador y al evaluador les traerá mayor práctica sin que signifique que los instrumentos que ya se hayan probados por segunda o tercera vez sean totalmente válidos para otra institución. Pero si se habrá ganado experiencia que permita acortar el tiempo en la implantación de estudios exploratorios y pasar más rápidamente a los resolutorios.

Para continuar ganando competencia en el campo de la evaluación y sobre todo al momento de medir la percepción, es conviene involucrarse en la adquisición de conocimiento y realización de ejercicios sobre temas como la evaluación institucional que hacen organismos nacionales e internacionales sobre la transferencia de alumnos, egresados y profesionistas de un país a otro o de un modelo de enseñanza a otro ya que hasta hoy, estos aspectos han estado muy en función de la percepción de unos cuantos y vale la pena hacer diagnósticos y abrir mayores discusiones en este sentido.

La última recomendación de futuro es involucrarse con mayor intensidad en el manejo estadístico de las variables y sus correlaciones, ya que a través de estas pueden irse definiendo mejor y durante la aplicación del ejercicio, parámetros de evaluación, criterios de explicación y ajuste de reactivos que se perciben inservibles.

Apéndice A:

Carta de Consentimiento para el Uso de la Información Recabada en las Encuestas del Instrumento de Análisis FODA

Querétaro, Qro. 27 de abril de 2007

Sr(a). _____
Profesor de la Carrera de _____
Universidad Tecnológica de Querétaro
Presente.

Estimado(a) _____:

Mi nombre es Pablo Saúl Espinoza Aguirre, Director de la Carrera de Mantenimiento Industrial de la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ) y por medio de la presente quiero invitarlo a participar en un estudio de evaluación sobre la percepción del análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) de su Universidad.

Esta evaluación tiene como finalidad obtener información para la elaboración de mi proyecto de tesis para obtener el grado de maestría en Administración de Instituciones Educativas por parte del ITESM, además de proporcionar a la institución elementos de referencia para la mejora al conocer con precisión las tendencias y criterios que el personal usa al participar de la planeación estratégica.

Si usted acepta participar, su colaboración consistirá en contestar una encuesta de opinión. La recopilación de la información se hará directamente en su área de trabajo o por Internet, de tal forma que no afecte su actividad laboral.

Toda información que usted provea será estrictamente confidencial, ya que la encuesta es anónima (por escrito o a través de correo electrónico) y el informe de resultados o reporte que se obtenga sólo contendrá información global del conjunto de los participantes.

Si usted ahora da su autorización pero más tarde desea revocarla, podrá hacerlo sin problema.

Para cualquier duda o comentario, no dude en comunicarse con un servidor al 442 1944101 (cel.) o por correo a pespinoza@uteq.edu.mx

Si desea colaborar, por favor anote un nombre, fecha y firma en el espacio de abajo reservado para tal fin, como una forma de manifestar su consentimiento.

Atentamente:

Pablo Saúl Espinoza Aguirre

Nombre del participante:

Fecha:

Firma:

Apéndice B

Instrumento de análisis FODA para instituciones educativas

Autor: Dr. Jaime Ricardo Valenzuela González

Adaptaciones con aprobación del autor por: Pablo Saúl Espinoza Aguirre

Instrucciones para la aplicación del instrumento:

Toda información que usted provea será estrictamente confidencial ya que la encuesta es voluntaria y anónima, y el informe de resultados o reporte que se obtenga sólo contendrá información global del conjunto de los participantes.

El objetivo del instrumento es coleccionar un conjunto de información relevante para la planeación estratégica de una institución educativa.

Definiciones:

- Una *fortaleza* de la institución es factor positivo (interno) que permite destacar entre otras escuelas y dar un mejor servicio educativo a la comunidad.
- Una *debilidad* de la institución es aquel factor negativo (interno) que representa un obstáculo o problema y que dificulta significativamente que la institución educativa cumpla con su misión.
- Una *oportunidad* es aquel factor (externo) positivo de los entornos social, económico, político y ecológico que favorece el desarrollo de la escuela para cumplir mejor con su misión educativa.
- Una *amenaza* es aquel factor (externo) negativo del entorno que impide el desarrollo de la institución y la impartición de un servicio de calidad.

La escala de evaluación es la siguiente:

- (-2) que significa que es una debilidad o amenaza MAYOR de o para su escuela
- (-1) que significa que es una debilidad o amenaza MENOR de o para su escuela
- (0) que significa que NO es ni una debilidad ni fortaleza, ni una amenaza ni oportunidad
- (+1) que significa que es una fortaleza u oportunidad MENOR de o para su escuela
- (+2) que significa que es una fortaleza u oportunidad MAYOR de o para su escuela
- (n/a, s/o) que significa "no se aplica o sin opción"

Favor de contestar con toda honestidad y tratando de responder de acuerdo con que tan bien el enunciado describe a la institución y NO en términos de lo que usted piensa que debería ser o en términos de lo que otras escuelas tienen.

Conteste en función del área de trabajo donde actualmente esta adscrito a menos que se indique en la propia pregunta que sea a nivel institucional.

Marque con una X en el siguiente formato la opción deseada.

Formato de recopilación de datos:

Puesto que desempeña	Director		Personal administrativo		Profesor de tiempo completo		Profesor de asignatura	
Sexo	Masculino				Femenino			
Edad	< 30	31–35	36–40	41–45	46–50	> 50		
Antigüedad en la institución	0–1	1–3	3–5	5–7	7–10	> 10		
Carreras en las que da clase	en 1		en 2		en 3		en más de 3	
A que carrera está adscrito	AD	TIC	MI	TA	SPA	CO	EA	PP
Máximo nivel de estudio	Secund.	Bach.	TSU	Lic.	Master	Doc.		

Reactivo	(-) debilidad ↔ fortaleza (+)					
1. Nivel académico de los egresados.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
2. Liderazgo del director.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
3. Existencia de un plan estratégico del programa educativo acorde al de la institución.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
4. Especificaciones del perfil profesional del personal académico acorde al perfil de la carrera.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
5. Preparación académica del personal docente.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
6. Desempeño de los profesores como facilitadores de procesos de aprendizaje de los alumnos Nivel académico de los egresados	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o

Reactivo	(-) debilidad ↔ fortaleza (+)					
7. Sistemas de capacitación y actualización de los profesores.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
8. Remuneración económica del trabajo del personal docente.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
9. Establecimiento de las cargas académicas de profesores de acuerdo a su nivel de contratación.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
10. Preparación escolar del personal administrativo <i>(con los que se tiene contacto a nivel institución)</i> .	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
11. Desempeño del personal administrativo <i>(con los que se tiene contacto a nivel institución)</i> como apoyo al trabajo académico.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
12. Sistemas de capacitación y actualización del personal administrativo <i>(con los que se tiene contacto a nivel institución)</i> .	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
13. Remuneración económica del personal administrativo <i>(con los que se tiene contacto a nivel institución)</i> .	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
14. Clima laboral que se respira entre los diversos trabajadores de la institución.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
15. Ambiente estudiantil.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
16. Disciplina de los alumnos.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
17. Opciones de acreditación de las asignaturas para la permanencia del estudiante.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
18. Cumplimiento de los reglamentos escolares	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
19. Políticas y lineamientos para la impartición de clases y la evaluación.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
20. Estructura administrativa de la institución (organización y definición de puestos).	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
21. Eficiencia (simplicidad y efectividad) de los procedimientos administrativos	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
22. Comunicación formal (oficial) entre los diversos miembros de la comunidad educativa	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
23. Comunicación informal (espontánea) entre los diversos miembros de la comunidad educativa.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o

Reactivo	(-) debilidad ↔ fortaleza (+)					
24. Condiciones generales de los salones de clase.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
25. Condiciones generales de los laboratorios y talleres.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
26. Acervo bibliográfico en la biblioteca.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
27. Salas de cómputo del programa educativo (PE) hardware y software.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
28. Centro de cómputo (en biblioteca) en software y hardware.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
29. Instalaciones deportivas.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
30. Servicios de apoyo a los alumnos (Ej. Médico, Psicopedagógico, Transporte, medios de expresión, etc.)	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
31. Currícula o planes de estudio del programa Educativo.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
32. Posibilidad de modificación a los planes de estudio del programa educativo.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
33. Actividades extracurriculares (<i>deportes, cultura, programas sociales, etc.</i>) organizadas por la institución.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
34. Impacto social que el trabajo escolar tiene en la comunidad (Ej. movimientos de acción social).	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
35. Resultados de la trayectoria y culminación de estudios de los alumnos.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
Reactivo	(-) amenazas ↔ oportunidades (+)					
36. Participación actual de la comunidad en el diseño de la y realización del currículum y del proceso de enseñanza aprendizaje.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
37. Participación actual de la comunidad en proyectos extracurriculares de la institución	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
38. Participación de empleadores y egresados en el diseño de los programas de estudio.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
39. Perfil psicológico de las familias de los alumnos del programa educativo, que puede incidir en su disposición para estudiar.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
40. Situación económica de las familias de los alumnos del programa educativo que puede	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o

Reactivo	(-) debilidad ↔ fortaleza (+)					
incidir en su disposición para estudiar.						
41. Grados de estudio de las familias de los alumnos de la carrera que pueda incidir en su disposición a estudiar.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
42. Estado de la seguridad pública en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
43. Condiciones de salud pública en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
44. Disponibilidad de servicios de auxilio (policía, bomberos y servicios médicos) en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
45. Disponibilidad de servicios de energía eléctrica, agua y drenaje en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
46. Condiciones de vialidad (pavimentación, señales de tránsito, iluminación, etc.) en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa, para facilitar el acceso a esta	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
47. Situación económica y financiera del país en general; política, económica, deudas interna y externa, balanza comercial, PNB, PIB, etc.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
48. Presupuesto de gobierno destinado a gastos de educación.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
49. Asignación de recursos financieros a la institución educativa en el próximo ciclo escolar.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
50. Impacto de las leyes, políticas laborales del país en el desempeño de los trabajadores de la institución.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
51. Impacto de las relaciones sindicales en la labor educativa que la escuela realiza.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
52. Clima político en el país: situación electoral, cambio de presidente, etc.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
53. Condiciones políticas actuales dentro de la Secretaría de Educación.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o

Reactivo	(-) debilidad ↔ fortaleza (+)					
54. Naturaleza de los cambios o reformas educativas que se estén gestando, como actual administración (<i>estatal o federal</i>).	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
55. Uso de las nuevas tecnologías de la información (computadora e Internet) en los sistemas educativos existentes.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
56. Actitudes de la sociedad (de aceptación o rechazo) ante las diversas razas e ideosinracias presentes en los varios grupos culturales que conforman el país.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
57. Actitudes de la sociedad (de aceptación o rechazo) respecto a la igualdad de derechos entre hombre y mujeres.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
58. Impacto de las tendencias globalizadoras en el mundo de los sistemas educativos del país.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
59. Inclusión del idioma ingles como materia obligatoria dentro de los planes de estudio de la educación primaria y secundaria.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
60. Probabilidad de ocurrencia de contingencias naturales (sismos, ciclones, incendios, etc.) en el entorno inmediato en el cual se ubica la institución.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
61. Condiciones climáticas en el entorno inmediato en el cual se ubica la institución.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o
62. Condiciones de limpieza contra contaminación ambiental en el entorno inmediato en el cual se ubica la institución educativa.	-2	-1	0	+1	+2	n/a-s/o

Los reactivos marcados con fondo gris son aportaciones al instrumento por parte de los directivos de la UTEQ.

Apéndice C

Resultados Estadísticos del Instrumento de Evaluación

Distribución de frecuencias por reactivo. Fortalezas vs. debilidades

1. Nivel académico de los egresados	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	4	4	4	4
Debilidad menor	14	14	14	18
Ni fortaleza ni debilidad	4	4	4	22
Fortaleza menor	42	42	42	64
Fortaleza mayor	36	36	36	100
Total	100	100	100	

2. Liderazgo del director	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	2	2	2	2
Debilidad menor	7	7	7	9
Ni fortaleza ni debilidad	5	5	5	14
Fortaleza menor	38	38	38	52
Fortaleza mayor	48	48	48	100
Total	100	100	100	

3. Existencia de un plan estratégico del programa educativo acorde al de la institución	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	2	2	2	2
Debilidad menor	4	4	4	6
Ni fortaleza ni debilidad	10	10	10	16
Fortaleza menor	37	37	37	53
Fortaleza mayor	47	47	47	100
Total	100	100	100	

4. Especificaciones del perfil profesional del personal académico acorde al perfil de la carrera	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	1	1	1	1
Debilidad menor	4	4	4	5
Ni fortaleza ni debilidad	8	8	8	13
Fortaleza menor	50	50	50	63
Fortaleza mayor	37	37	37	100
Total	100	100	100	

5. Preparación académica del personal docente	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad menor	2	2	2	2
Ni fortaleza ni debilidad	4	4	4	6
Fortaleza menor	37	37	37	43
Fortaleza mayor	57	57	57	100
Total	100	100	100	

6. Desempeño de los profesores como facilitadores de procesos de aprendizaje de los alumnos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad menor	13	13	13	13
Ni fortaleza ni debilidad	6	6	6	19
Fortaleza menor	56	56	56	75
Fortaleza mayor	25	25	25	100
Total	100	100	100	

7. Sistemas de capacitación y actualización de los profesores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	5	5	5	5
Debilidad menor	14	14	14	19
Ni fortaleza ni debilidad	7	7	7	26
Fortaleza menor	33	33	33	59
Fortaleza mayor	41	41	41	100
Total	100	100	100	

8. Remuneración económica del trabajo de los profesores	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	6	6	6	6
Debilidad menor	19	19	19	25
Ni fortaleza ni debilidad	12	12	12	37
Fortaleza menor	47	47	47	84
Fortaleza mayor	16	16	16	100
Total	100	100	100	

9. Establecimiento de las cargas académicas de profesores de acuerdo a su nivel de contratación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	11	11	11	11
Debilidad menor	16	16	16	27
Ni fortaleza ni debilidad	12	12	12	39
Fortaleza menor	25	25	25	64
Fortaleza mayor	36	36	36	100
Total	100	100	100	

10. Preparación escolar del personal administrativo (con los que se tiene contacto a nivel institución)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	7	7	7	7
Debilidad menor	14	14	14	21
Ni fortaleza ni debilidad	23	23	23	44
Fortaleza menor	47	47	47	91
Fortaleza mayor	9	9	9	100
Total	100	100	100	

11. Desempeño del personal administrativo (con los que se tiene contacto a nivel institución) como apoyo al trabajo académico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	9	9	9	9
Debilidad menor	34	34	34	43
Ni fortaleza ni debilidad	15	15	15	58
Fortaleza menor	33	33	33	91
Fortaleza mayor	9	9	9	100
Total	100	100	100	

12. Sistemas de capacitación y actualización del personal administrativo (con los que se tiene contacto a nivel institución)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	9	9	9	9
Debilidad menor	27	27	27	36
Ni fortaleza ni debilidad	32	32	32	68
Fortaleza menor	27	27	27	95
Fortaleza mayor	5	5	5	100
Total	100	100	100	

13. Remuneración económica del personal administrativo (con los que se tiene contacto a nivel institución)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	12	12	12	12
Debilidad menor	13	13	13	25
Ni fortaleza ni debilidad	54	54	54	79
Fortaleza menor	18	18	18	97
Fortaleza mayor	3	3	3	100
Total	100	100	100	

14. Clima laboral que se respira entre los diversos trabajadores de la institución	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	6	6	6	6
Debilidad menor	17	17	17	23
Ni fortaleza ni debilidad	10	10	10	33
Fortaleza menor	57	57	57	90
Fortaleza mayor	10	10	10	100
Total	100	100	100	

15. Ambiente estudiantil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad menor	6	6	6	6
Ni fortaleza ni debilidad	11	11	11	17
Fortaleza menor	67	67	67	84
Fortaleza mayor	16	16	16	100
Total	100	100	100	

16. Disciplina de los alumnos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	8	8	8	8
Debilidad menor	9	9	9	17
Ni fortaleza ni debilidad	8	8	8	25
Fortaleza menor	59	59	59	84
Fortaleza mayor	16	16	16	100
Total	100	100	100	

17. Opciones de acreditación de las asignaturas para la permanencia del estudiante	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	4	4	4	4
Debilidad menor	8	8	8	12
Ni fortaleza ni debilidad	13	13	13	25
Fortaleza menor	29	29	29	54
Fortaleza mayor	46	46	46	100
Total	100	100	100	

18. Cumplimiento de los reglamentos escolares	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	6	6	6	6
Debilidad menor	12	12	12	18
Ni fortaleza ni debilidad	10	10	10	28
Fortaleza menor	54	54	54	82
Fortaleza mayor	18	18	18	100
Total	100	100	100	

19. Políticas y lineamientos para la impartición de clases y la evaluación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	1	1	1	1
Debilidad menor	10	10	10	11
Ni fortaleza ni debilidad	23	23	23	34
Fortaleza menor	38	38	38	72
Fortaleza mayor	28	28	28	100
Total	100	100	100	

20. Estructura administrativa de la institución (organización y definición de puestos)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	6	6	6	6
Debilidad menor	17	17	17	23
Ni fortaleza ni debilidad	15	15	15	38
Fortaleza menor	34	34	34	72
Fortaleza mayor	28	28	28	100
Total	100	100	100	

21. Eficiencia (simplicidad y efectividad) de los procedimientos administrativos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	17	17	17	17
Debilidad menor	42	42	42	59
Ni fortaleza ni debilidad	11	11	11	70
Fortaleza menor	27	27	27	97
Fortaleza mayor	3	3	3	100
Total	100	100	100	

22. Comunicación formal (oficial) entre los diversos miembros de la comunidad educativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	8	8	8	8
Debilidad menor	22	22	22	30
Ni fortaleza ni debilidad	10	10	10	40
Fortaleza menor	55	55	55	95
Fortaleza mayor	5	5	5	100
Total	100	100	100	

23. Comunicación informal (espontánea) entre los diversos miembros de la comunidad educativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	5	5	5	5
Debilidad menor	17	17	17	22
Ni fortaleza ni debilidad	33	33	33	55
Fortaleza menor	38	38	38	93
Fortaleza mayor	7	7	7	100
Total	100	100	100	

24. Condiciones generales de los salones de clase	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	3	3	3	3
Debilidad menor	14	14	14	17
Ni fortaleza ni debilidad	15	15	15	32
Fortaleza menor	56	56	56	88
Fortaleza mayor	12	12	12	100
Total	100	100	100	

25. Condiciones generales de los laboratorios y talleres	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	6	6	6	6
Debilidad menor	18	18	18	24
Ni fortaleza ni debilidad	16	16	16	40
Fortaleza menor	48	48	48	88
Fortaleza mayor	12	12	12	100
Total	100	100	100	

26. Acervo bibliográfico en la biblioteca	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	2	2	2	2
Debilidad menor	7	7	7	9
Ni fortaleza ni debilidad	9	9	9	18
Fortaleza menor	66	66	66	84
Fortaleza mayor	16	16	16	100
Total	100	100	100	

27. Salas de cómputo del programa educativo (PE) hardware y software	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	9	9	9	9
Debilidad menor	16	16	16	25
Ni fortaleza ni debilidad	12	12	12	37
Fortaleza menor	50	50	50	87
Fortaleza mayor	13	13	13	100
Total	100	100	100	

28. Centro de cómputo (en biblioteca) en software y hardware	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	4	4	4	4
Debilidad menor	14	14	14	18
Ni fortaleza ni debilidad	26	26	26	44
Fortaleza menor	43	43	43	87
Fortaleza mayor	13	13	13	100
Total	100	100	100	

29. Instalaciones deportivas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	3	3	3	3
Debilidad menor	13	13	13	16
Ni fortaleza ni debilidad	17	17	17	33
Fortaleza menor	57	57	57	90
Fortaleza mayor	10	10	10	100
Total	100	100	100	

30. Servicios de apoyo a los alumnos (Ej. médico, psicopedagógico, transporte, medios de expresión, etc.)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	4	4	4	4
Debilidad menor	4	4	4	8
Ni fortaleza ni debilidad	18	18	18	26
Fortaleza menor	53	53	53	79
Fortaleza mayor	21	21	21	100
Total	100	100	100	

31. Currícula o planes de estudio del programa educativo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	1	1	1	1
Debilidad menor	12	12	12	13
Ni fortaleza ni debilidad	11	11	11	24
Fortaleza menor	50	50	50	74
Fortaleza mayor	26	26	26	100
Total	100	100	100	

32. Posibilidad de modificación a los planes de estudio del programa educativo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	3	3	3	3
Debilidad menor	9	9	9	12
Ni fortaleza ni debilidad	13	13	13	25
Fortaleza menor	54	54	54	79
Fortaleza mayor	21	21	21	100
Total	100	100	100	

33. Actividades extracurriculares (deportes, cultura, programas sociales, etc.) organizadas por la institución	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	1	1	1	1
Debilidad menor	3	3	3	4
Ni fortaleza ni debilidad	10	10	10	14
Fortaleza menor	58	58	58	72
Fortaleza mayor	28	28	28	100
Total	100	100	100	

34. Impacto social que el trabajo escolar tiene en la comunidad (Ej. movimientos de acción social)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad mayor	4	4	4	4
Debilidad menor	15	15	15	19
Ni fortaleza ni debilidad	18	18	18	37
Fortaleza menor	50	50	50	87
Fortaleza mayor	13	13	13	100
Total	100	100	100	

35. Resultados de la trayectoria y culminación de estudios de los alumnos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debilidad menor	4	4	4	4
Ni fortaleza ni debilidad	16	16	16	20
Fortaleza menor	60	60	60	80
Fortaleza mayor	20	20	20	100
Total	100	100	100	

Distribución de frecuencias por reactivo. Oportunidades vs. amenazas

36. Participación actual de la comunidad en el diseño de la y realización del currículum y del proceso de enseñanza aprendizaje	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	4	4	4	4
Amenaza menor	10	10	10	14
Ni amenaza ni oportunidad	32	32	32	46
Oportunidad menor	38	38	38	84
Oportunidad mayor	16	16	16	100
Total	100	100	100	

37. Participación actual de la comunidad en proyectos extracurriculares de la institución educativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	3	3	3	3
Amenaza menor	17	17	17	20
Ni amenaza ni oportunidad	27	27	27	47
Oportunidad menor	37	37	37	84
Oportunidad mayor	16	16	16	100
Total	100	100	100	

38. Participación de empleadores y egresados en el diseño de los programas de estudio	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	2	2	2	2
Amenaza menor	27	27	27	29
Ni amenaza ni oportunidad	10	10	10	39
Oportunidad menor	38	38	38	77
Oportunidad mayor	23	23	23	100
Total	100	100	100	

39. Perfil psicológico de las familias de los alumnos del programa educativo, que puede incidir en su disposición para estudiar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	12	12	12	12
Amenaza menor	43	43	43	55
Ni amenaza ni oportunidad	25	25	25	80
Oportunidad menor	16	16	16	96
Oportunidad mayor	4	4	4	100
Total	100	100	100	

40. Situación económica de las familias de los alumnos del programa educativo que puede incidir en su disposición para estudiar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	18	18	18	18
Amenaza menor	56	56	56	74
Ni amenaza ni oportunidad	12	12	12	86
Oportunidad menor	10	10	10	96
Oportunidad mayor	4	4	4	100
Total	100	100	100	

41. Grados de estudio de las familias de los alumnos de la carrera que pueda incidir en su disposición a estudiar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	18	18	18	18
Amenaza menor	55	55	55	73
Ni amenaza ni oportunidad	17	17	17	90
Oportunidad menor	9	9	9	99
Oportunidad mayor	1	1	1	100
Total	100	100	100	

42. Estado de la seguridad pública en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	10	10	10	10
Amenaza menor	27	27	27	37
Ni amenaza ni oportunidad	24	24	24	61
Oportunidad menor	33	33	33	94
Oportunidad mayor	6	6	6	100
Total	100	100	100	

43. Condiciones de salud pública en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza menor	28	28	28	28
Ni amenaza ni oportunidad	24	24	24	52
Oportunidad menor	42	42	42	94
Oportunidad mayor	6	6	6	100
Total	100	100	100	

44. Disponibilidad de servicios de auxilio (policía, bomberos y servicios médicos) en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	3	3	3	3
Amenaza menor	40	40	40	43
Ni amenaza ni oportunidad	27	27	27	70
Oportunidad menor	20	20	20	90
Oportunidad mayor	10	10	10	100
Total	100	100	100	

45. Disponibilidad de servicios de energía eléctrica, agua y drenaje en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza menor	22	22	22	22
Ni amenaza ni oportunidad	20	20	20	42
Oportunidad menor	40	40	40	82
Oportunidad mayor	18	18	18	100
Total	100	100	100	

46. Condiciones de vialidad (pavimentación, Frecuencia señales de tránsito, iluminación, etc.) en el entorno inmediato (vecindario, colonia o población) en el cual se ubica la institución educativa, para facilitar el acceso a esta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	14	14	14	14
Amenaza menor	25	25	25	39
Ni amenaza ni oportunidad	17	17	17	56
Oportunidad menor	36	36	36	92
Oportunidad mayor	8	8	8	100
Total	100	100	100	

47. Situación económica y financiera del Frecuencia país en general; política, económica, deudas interna y externa, balanza comercial,.PNB, PIB, etc.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	28	28	28	28
Amenaza menor	34	34	34	62
Ni amenaza ni oportunidad	22	22	22	84
Oportunidad menor	13	13	13	97
Oportunidad mayor	3	3	3	100
Total	100	100	100	

48. Presupuesto de gobierno destinado a Frecuencia gastos de educación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	12	12	12	12
Amenaza menor	26	26	26	38
Ni amenaza ni oportunidad	19	19	19	57
Oportunidad menor	37	37	37	94
Oportunidad mayor	6	6	6	100
Total	100	100	100	

49. Asignación de recursos financieros a la institución educativa en el próximo ciclo escolar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	6	6	6	6
Amenaza menor	27	27	27	33
Ni amenaza ni oportunidad	20	20	20	53
Oportunidad menor	42	42	42	95
Oportunidad mayor	5	5	5	100
Total	100	100	100	

50. Impacto de las leyes, políticas laborales del país en el desempeño de los trabajadores de la institución	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	4	4	4	4
Amenaza menor	13	13	13	17
Ni amenaza ni oportunidad	40	40	40	57
Oportunidad menor	40	40	40	97
Oportunidad mayor	3	3	3	100
Total	100	100	100	

51. Impacto de las relaciones sindicales en la labor educativa que la escuela realiza	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	7	7	7	7
Amenaza menor	14	14	14	21
Ni amenaza ni oportunidad	61	61	61	82
Oportunidad menor	16	16	16	98
Oportunidad mayor	2	2	2	100
Total	100	100	100	

52. Clima político en el país: situación electoral, cambio de presidente, etc.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	3	3	3	3
Amenaza menor	16	16	16	19
Ni amenaza ni oportunidad	56	56	56	75
Oportunidad menor	17	17	17	92
Oportunidad mayor	8	8	8	100
Total	100	100	100	

53. Condiciones políticas actuales dentro de la secretaría de educación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	5	5	5	5
Amenaza menor	17	17	17	22
Ni amenaza ni oportunidad	56	56	56	78
Oportunidad menor	17	17	17	95
Oportunidad mayor	5	5	5	100
Total	100	100	100	

54. Naturaleza de los cambios o reformas educativas que se estén gestando, como resultado de las políticas educativas de la actual administración (estatal o federal)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	6	6	6	6
Amenaza menor	17	17	17	23
Ni amenaza ni oportunidad	31	31	31	54
Oportunidad menor	43	43	43	97
Oportunidad mayor	3	3	3	100
Total	100	100	100	

55. Uso de las nuevas tecnologías de la información (computadora e Internet) en los sistemas educativos existentes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	1	1	1	1
Amenaza menor	16	16	16	17
Ni amenaza ni oportunidad	11	11	11	28
Oportunidad menor	56	56	56	84
Oportunidad mayor	16	16	16	100
Total	100	100	100	

56. Actitudes de la sociedad (de aceptación o rechazo) ante las diversas razas e ideosincracias presentes en los varios grupos culturales que conforman el país	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	1	1	1	1
Amenaza menor	35	35	35	36
Ni amenaza ni oportunidad	29	29	29	65
Oportunidad menor	30	30	30	95
Oportunidad mayor	5	5	5	100
Total	100	100	100	

57. Actitudes de la sociedad (de aceptación o rechazo) respecto a la igualdad de derechos entre hombre y mujeres	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	2	2	2	2
Amenaza menor	39	39	39	41
Ni amenaza ni oportunidad	21	21	21	62
Oportunidad menor	32	32	32	94
Oportunidad mayor	6	6	6	100
Total	100	100	100	

58. Impacto de las tendencias globalizadoras en el mundo de los sistemas educativos del país	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	4	4	4	4
Amenaza menor	21	21	21	25
Ni amenaza ni oportunidad	20	20	20	45
Oportunidad menor	48	48	48	93
Oportunidad mayor	7	7	7	100
Total	100	100	100	

59. Inclusión del idioma ingles como materia obligatoria dentro de los planes de estudio de la educación primaria y secundaria	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	2	2	2	2
Amenaza menor	7	7	7	9
Ni amenaza ni oportunidad	8	8	8	17
Oportunidad menor	50	50	50	67
Oportunidad mayor	33	33	33	100
Total	100	100	100	

60. Probabilidad de ocurrencia de contingencias naturales (sismos, ciclones, incendios, etc.) en el entorno inmediato en el cual se ubica la institución	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	3	3	3	3
Amenaza menor	6	6	6	9
Ni amenaza ni oportunidad	49	49	49	58
Oportunidad menor	33	33	33	91
Oportunidad mayor	9	9	9	100
Total	100	100	100	

61. Condiciones climáticas en el entorno inmediato en el cual se ubica la institución	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza menor	5	5	5	5
Ni amenaza ni oportunidad	42	42	42	47
Oportunidad menor	39	39	39	86
Oportunidad mayor	14	14	14	100
Total	100	100	100	

62. Condiciones de limpieza contra contaminación ambiental en el entorno inmediato en el cual se ubica la institución educativa	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Amenaza mayor	3	3	3	3
Amenaza menor	11	11	11	14
Ni amenaza ni oportunidad	18	18	18	32
Oportunidad menor	38	38	38	70
Oportunidad mayor	30	30	30	100
Total	100	100	100	

Referencias

- Aguerrondo, I. (1994). La calidad de la educación: Ejes para su definición y evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 5.
- Consejo para la Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, CACEI (2005). *Guía para la autoevaluación (2005)*. Consulta realizada el 26 de noviembre 2006, en <http://www.cacei.org.mx/guiaautoevaluacion>
- Consejo para la Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, CACEI (2007). *Organismos acreditados reconocidos por COPAES (2005)*. Consulta realizada el 12 de abril de 2007, en <http://www.cacei.org.mx/organismosacreditadores>
- Coordinación General de Universidades Tecnológicas, CGUT (2007). *¿Quién es el Técnico Superior Universitario?* Consulta realizada el 03 de mayo de 2007, en <http://cgut.sep.gob.mx/cgut/TECSUPE.HTM>
- Chiavenato, I. (2000). *Introducción a la teoría general de la administración*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill.
- Evans, J. R. y Lindsay, W. M. (2005). *Administración y control de la calidad*. Internacional Distrito Federal, México: Thomson.
- Gutiérrez, M. (1991). *Administrar para la calidad*. Distrito Federal, México: Limusa.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill.
- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, IMNC (2001). *Sistemas de gestión de la calidad: Requisitos*. México: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación.
- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, IMNC (2004). *Sistemas de gestión de la calidad: Directrices para la aplicación de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 en educación*. México: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación.
- Instituto Politécnico Nacional, (2002). *Metodología para el Análisis FODA*. Distrito Federal, México: Instituto Politécnico Nacional.
- Millán, A., Rivera, R. y Ramírez, M. S. (2002). *Calidad y efectividad en instituciones educativas*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Mintzberg, H. (1973). *The nature of managerial work*. New York, EE.UU.: Haper & Row.
- Mintzberg, H., Quinn, J. B. y Voyer, J. (1997). *El proceso estratégico. Conceptos, contextos y casos*. Distrito Federal, México: Prentice-Hall.
- Ramos, I., M. y Ramos, A. *Toma de decisiones, satisfacción y pertenencia del profesorado: Análisis de dos escuelas preparatorias de Guadalajara, México*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.

Robbins, S. P. y Coulter, M. (1996). *Administración*. Naucalpan, México: Pearson, Prentice Hall

Stoner, J. A. F. y Wankel, C. (1989). *Administración*. Distrito Federal, México: Prentice–Hall

Thompson y Strickland. (2000). *Administración estratégica*. Distrito Federal, México: McGraw–Hill.

Valenzuela, J. R. (2004). *Evaluación de instituciones educativas*. Distrito Federal, México: Trillas.