



ANÁLISIS DE LA MISIÓN DE LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS FEDERALES DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICOⁱ

José Satsumi López Morales^{1*ii},

Rosio del Alba Lara Segura¹

Flor Virginia León¹

Antonio Huerta Estévez²

¹Departamento de Ciencias Económico Administrativas
Instituto Tecnológico de Veracruz, México

²Departamento de Ingeniería Industrial
Instituto Tecnológico de Veracruz, México

Abstract:

La misión es uno de los principales elementos que guían las estrategias de las organizaciones, por lo tanto el objetivo de este trabajo es analizar la misión de los Institutos Tecnológicos Federales que forman parte del Tecnológico Nacional de México (TNM). Para ello se utilizó una técnica cualitativa de análisis de contenido con el objetivo de analizar la misión de los 126 Institutos Tecnológicos Federales que integran al TNM. Asimismo el elemento que más fue considerado es servicio con 58.9%, la región que obtuvo un mayor porcentaje es Noreste con el 31.19%. La principal conclusión es que se identificó que las misiones de los ITs no están alineadas entre sí y tampoco con la misión general del TNM.

Palabras clave: Tecnológico Nacional de México, misión, institutos tecnológicos, estrategia

Abstract:

The mission is one of the main elements that guide the strategies of the organizations; therefore, the objective of this work is to analyze the mission of the Federal Technological Institutes that are part of the Technological National of Mexico (TNM).

ⁱ ANALYSIS OF THE MISSION OF THE FEDERAL TECHNOLOGICAL INSTITUTES OF THE NATIONAL TECHNOLOGY OF MEXICO (TNM)

ⁱⁱ Corresponding Author jsatsumi@gmail.com

For this purpose, a qualitative technique of content analysis was used designated to analyze the mission of the 126 Federal Technological Institutes that integrate the TNM. Also the element that was considered the most was the service with 58.9%, the region that obtained a higher percentage is Northeast with 31.19%. The main conclusion is that it was identified that IT missions are not aligned one with each other and not with the overall mission of the TNM.

Keywords: Technological National of Mexico (TNM), mission, technological institutes, strategy

1. Introducción

En el sistema educativo mexicano existen distintas instituciones de educación superior pública y privada. En este orden de ideas el Tecnológico Nacional de México (TNM) creado por decreto presidencial el 23 de Julio de 2014 (Gamino-Carranza, Acosta-González & Pulido-Ojeda, 2016) y que sustituye a la Dirección General de Educación Superior Tecnológico (DGEST). El Tecnológico Nacional de México es un órgano desconcentrado y autónomo del Gobierno Federal (Decreto 23 de Julio, 2014).

El TNM agrupa a 266 Institutos Tecnológicos que están presente en los 32 Estados que integran la República Mexicana. Al mismo tiempo el Tecnológico Nacional de México tiene una matrícula de 521, 105 estudiantes y ofrece cobertura en los 32 estados de la República Mexicana (TNM, 2017). Estos datos refuerzan la importancia del Tecnológico Nacional de México dentro de la formación de profesionales en México.

Los primeros Institutos Tecnológicos fueron creados por el Instituto Politécnico Nacional (IPN) siendo los primeros los IT de Chihuahua y Durango fundados en 1948. Posteriormente se establecieron los IT de Saltillo en 1951 y el IT de Ciudad Madero en 1954. En el año de 1957 los ITs son desincorporados del IPN y se crean los ITs de Veracruz y Orizaba, a partir de este momento los ITs son operados de manera separada por la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT).

La oferta educativa del Tecnológico Nacional de México está conformada por 43 programas de licenciatura, 12 especializaciones, 154 maestrías y 32 doctorados. Además de 28,135 profesores, siendo 12,728 de tiempo completo. Con todo lo anterior se puede señalar que el Tecnológico Nacional de México es una de las principales instituciones de educación superior de México (TNM, 2017).

En este contexto se encuentran los Institutos Tecnológicos Federales los cuáles son 126 del total de 266 Institutos Tecnológicos. Los Institutos Tecnológicos Federales tienen la característica que fueron los pioneros la extinta Dirección General de Institutos

Tecnológicos (DGIT) (primer antecedente del actual Tecnológico Nacional de México). Por ello son los más antiguos, con más personal y con más alumnos dentro del recientemente creado TNM, además son instituciones financiadas totalmente por el Gobierno Federal. Además, dada su amplia cobertura, son una opción educativa para jóvenes que se encuentran en áreas distantes de los principales centros urbanos del país.

Dado lo anterior el estudio del sistema tecnológico, actual Tecnológico Nacional de México, como una organización integrada es relevante. El TNM como organización ha sido poco estudiado, sin embargo, se han identificado algunos estudios (Gamino-Carranza, Acosta- González & Pulido-Ojeda, 2016; Villarruel-Fuentes, Pérez-Santiago, Alarcón- Silva, 2015) pero ninguno de ellos hace énfasis en sus estrategias y en su coordinación. Además el TNM como organización presenta retos importantes tales como: la diversidad, la distancia geográfica, el entorno natural y las necesidades educativas vigentes en cada región del país.

Asimismo el presente estudio es de carácter empírico y analiza la presencia de algunas de las dimensiones identificadas en la literatura que impactan a una institución educativa de nivel superior. Para alcanzar este objetivo se realizó un análisis de contenido de las páginas web de los 126 Institutos Tecnológicos Federales para identificar estas dimensiones y poder realizar un análisis correcto.

Ahora bien, ¿Por qué es relevante analizar la misión de los Institutos Tecnológicos Federales, del TNM? Primero, la misión de una organización presenta las metas, los objetivos, valores e ideales (Anzai & Matsuzawa, 2014; Dwyer, 2003). Segundo, la misión presenta la forma de ser de las organizaciones y las distingue de otras similares, en este caso los Institutos Tecnológicos que integran el TNM. De lo anterior se desprende la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son los principales elementos que integran la misión de los institutos tecnológicos federales?.

Además este trabajo tiene varias implicaciones prácticas, primero la profundización en las estrategias permite poder establecer tácticas más eficaces para alcanzar los objetivos propuestos dentro del TNM. Segundo, el análisis de los elementos incluidos dentro de las dimensiones es vital para poder entender hacia donde dirigir los recursos del TNM. Finalmente, este trabajo puede ayudar a establecer una mejor coordinación operativa de los 126 Institutos Tecnológicos federales que forman parte del TNM.

El presente trabajo se organiza como sigue primero se presenta una revisión de la literatura. Segundo se presenta el diseño metodológico. Tercero, se presentan el análisis de resultados y, cuarto se disertan las principales conclusiones obtenidas en esta investigación.

2. Revisión de la literatura

La planeación estratégica fue una de las primeras herramientas de la administración. Es durante los años 60's con la aparición del libro de Ansoff "Estrategia Corporativa" que surge un concepto formal. A partir de este suceso las organizaciones iniciaron la institución de estrategias formales para lograr sus objetivos (López-Salazar, 2005).

La planeación estratégica es definida como el proceso por el cual los miembros guía de una organización prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarias para alcanzarlo (Goodstein et.al, 2001). Otros autores la definen como un arte que se encarga de formular, implementar y evaluar las decisiones que permiten el logro de las objetivos organizaciones a través del involucramiento de las distintas áreas funcionales de la organización (David, 2009).

Asimismo, en la literatura sobre planeación estratégica se han identificado dos corrientes de investigación. La primera señalar que la planeación estratégica es un proceso a través del cuáles definen la misión y visión de la organización, y de las cuáles se desglosan los objetivos estratégicos de estas (Drucker, 1974, Powell, 1992, Mitzberg, 1994 & Linn, 2008). Por su parte la segunda corriente es aún más crítica, esta cuestiona la relación que existe entre la misión y la visión de las organizaciones y el desempeño de las mismas (Bart, Bontis & Taggar, 2001; Green & Medlin, 2003; Bartkus & Glassman, 2008).

Asimismo, la planeación estratégica es una práctica que establece una conexión entre los medios o caminos (estrategias), con los fines, propósitos y resultados. Está práctica requiere de una recolección de información interna y externa de la organización para poder analizar qué factores internos y externos pueden afectar a la organización. Lo anterior hace que la planeación estratégica genera una mejora en los procesos de toma de decisiones.

Chandler (1969), formula un concepto de estrategia bajo el cual se incluyen no sólo la determinación de metas y objetivos básicos de la organización en el largo plazo, además señala los cursos de acción y asignación de los diversos recursos de la organización que son útiles para llevarlos a cabo. De acuerdo al concepto anterior aparecen la visión, la misión, la estrategia y la acción, como cuatro elementos claves de la estrategia, en el que la visión y la misión son las piedras angulares en los procesos de planeación estratégica de una organización (Hax & Majluf, 1984).

En este orden de ideas, la misión es el conjunto de acciones inmediatas para el desarrollo de tácticas concretas que permitan alcanzar objetivamente el plan establecido como estratégico, los fines y las metas a corto plazo (Aguilar & de la Maza, 2002). Este coloca a la misión como el elemento de la estrategia en el corto y mediano plazo. Lo

anterior indica que la temporalidad de la misión es un periodo corto de tiempo, y esta incide en las acciones más próximas de las organizaciones.

En relación con esto la misión es una guía de acción para dirigir los esfuerzos estratégicos de las organizaciones. Esta es considerada como un elemento clave dentro de la planeación estratégica. Asimismo los diferentes elementos (dimensiones) son relevantes para conocer lo considerado más importante por las organizaciones.

Tabla 1: Estudios utilizando el análisis de contenido

Autor	Muestra	Resultados
Pearce y David (1987).	500 empresas	-Demostraron que existe una relación entre la misión y el desempeño de las empresas.
Bart y Baetz (1998).	75 compañías de Canadá tecnológicamente avanzadas.	-Una correlación positiva y fuerte entre el contenido de la visión y la misión y el desempeño de las organizaciones
Bart, Bontis y Taggar (2001).	83 empresas en Canadá y Estados Unidos	-Relación positiva entre la misión y el desempeño de las organizaciones. - Solo en aquellos casos donde la misión cuenta con ciertos elementos como una justificación adecuada, un contenido sólido, una alineación organizacional.
Dwyer, (2003).	50 aerolíneas	-36 aerolíneas incluyen clientes en su misión. -16 de 50 aerolíneas incluyen productos/ servicios. -21 de 50 aerolíneas incluyen la misión. -11 de 50 aerolíneas incluyen tecnología.
Peyrefitte y David (2006).	57 empresas en los Estados Unidos	- Los clientes, y los productos y servicios son los temas que más se destacan con un 70% en las misiones de las empresas.
Williams (2008).	1000 Empresas de la Revista Fortune.	-Los valores más comúnmente incluidos en la misión eran la excelencia, la integridad y la innovación.
Peyrefitte (2012).	352 empresas de la Revista Fortune.	- Los clientes son el grupo de interés más incluido en la misión de las empresas. -Por el contrario el gobierno es el que menos toman en cuenta.
King, Case y Premo (2010).	50 empresas más grandes según Revista Fortune.	-Satisfacer a los clientes, proveer productos y servicios de alta calidad, conseguir presencia internacional y proporcionar bienestar a sus empleados.
Robledo-Ardila y Ríos- Molina (2013).	398 empresas de Colombia basado en ranking de Revista Dinero y Ernst & Young.	-La internacionalización aparece en la visión de 151 empresas (37,9%), en la misión de 70 empresas (17,6%), y para 44 de los 398 casos analizados, aparece incluida tanto en la visión como en la misión (11,1%).
Anzai y Matsuzawa (2014).	86 universidades japonesas.	-Compromiso en mejorar la educación e investigación. -Unas universidades hacía énfasis en la educación y otras en la investigación.
López- Morales	232 empresas de origen	-51.7% no aluden a la expansión internacional en la

& Ortega-Ridaura (2016).	latino (200 privadas y 32 estatales).	misión. -25.4% alude expansión internacional en la visión. -13.4 % aluden expansión internacional en la misión y visión.
López- Morales & Ortega-Ridaura (2016).	375 empresas de origen latino y origen extranjero.	-Las empresas estudiadas consideran más la expansión internacional en la visión que en la misión.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 1 presenta diferentes trabajos que se han realizado analizando la misión con un análisis de contenido. Se identificaron estudios en empresas de Canadá, Colombia, América Latina, Japón y Estados Unidos. De estos análisis solamente el trabajo de Anzai y Matsuzawa (2014) es realizado en un grupo de empresas de universidad japonesas.

2.1 Principales componentes de la misión

En la literatura hay diferentes puntos de vista acerca de los componentes de la misión de las organizaciones, sin embargo existe el acuerdo en que las misión incluye más elementos de actitud que detalles específicos de las acciones, tácticas y estrategias de las organizaciones (Dwyer, 2003). Lo anterior debido a que una misión muy específica limita el campo de acción de las organizaciones e incluso puede generar parálisis ante situaciones no previstas.

Tabla 2: Importancia de las dimensiones de la matriz

Dimensión	Importancia
1. Estudiantes	Son la razón de ser de las instituciones educativas
2. Servicios	La educación es una prestación personal intangible, por lo tanto es un servicios-
3. Localización	Los Institutos Tecnológicos están presentes en los 32 Estados de la República Mexicana.
4. Tecnología	Los Institutos Tecnológicos Federales forman mayoritariamente profesionales de diversas ingenierías.
5. Consolidación	La consolidación es un factor relevante en las organizaciones de cualquier giro.
6. Filosofía	Elementos que permiten identificar lo que es la empresa y a donde quiere llegar.
7. Transparencia	Al ser los institutos tecnológicos instituciones que reciben presupuesto del gobierno federal es importante manejar estos recursos de manera honesta.
8. Empleados	El personal docente y de apoyo a la docencia es parte fundamental en la prestación de servicios.
9. Internacionalización	Las organizaciones educativas no deben de estar aisladas del mundo globalizado.

10. Vinculación	Función básica de la universidad.
11. Extensión	Función básica de la universidad.
12. Docencia	Función básica de la universidad.
13 Investigación	Función básica de la universidad.
14. Calidad	Eje rector del Plan Nacional de Desarrollo.
15. Incluyente	Eje rector del Plan Nacional de Desarrollo.
16. Paz	Eje rector del Plan Nacional de Desarrollo.
17. Prosperidad	Eje rector del Plan Nacional de Desarrollo.
18. Responsabilidad Global	Eje rector del Plan Nacional de Desarrollo.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 2 presenta la importancia de las dimensiones utilizadas en la matriz para realizar el análisis de contenido. La selección de las dimensiones se basó en tres aspectos. Primero, dentro de esas dimensiones se incluyen algunas que han sido utilizadas en otros trabajos que han utilizado el análisis de contenido (López- Morales & Ortega- Ridaura, 2016; Dwyer, 2003; Pearce & David, 1987) tales como: estudiantes, servicios, localización, tecnología, consolidación, filosofía, transparencia, empleados e internacionalización.

Segundo se incluyen las funciones principales de la universidad, que son: investigación, vinculación, extensión y docencia (González- Cuevas, 1997). Finalmente dado la naturaleza Federal de los Institutos Tecnológicos también forman parte de la matriz los cuatro ejes rectores del Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018 (Plan Nacional de Desarrollo, 2017) que son calidad, incluyente, paz, prosperidad y responsabilidad global.

3. Diseño metodológico

Para la realización de este trabajo se llevó a cabo una revisión de la misión de los 126 Institutos Tecnológicos Federales que forman parte del TNM. Así, una vez definido el conjunto de Institutos Tecnológicos a estudiar se aplicó un análisis de contenido, que es una técnica de investigación cualitativa que consiste en el abordaje del conocimiento que permite interpretar la realidad, a través de las categorías que se extraen del metatexto (Moraima & Auxiliadora, 2008).

De acuerdo con lo anterior, la información fue recopilada a través de la revisión de las páginas web del grupo de Institutos Tecnológicos objeto de estudio. Otros estudios han utilizado el análisis de contenido como método de estudio de páginas web (López- Morales & Ortega- Ridaura, 2016; Nejati, Salamzadeh & Sharafi-Farzad, 2010; Capriotti & Moreno, 2007).

El análisis de los textos de la misión de cada Institutos Tecnológicos permitió identificar, en primer término, qué considera cada IT en su misión, y en segundo término si esto es algo actual que se vive ya o se considera en el corto plazo (presencia en la misión).

Para el análisis de contenido se consideraron diferentes dimensiones asociadas con la educación identificadas en la literatura (Anzai & Matsuzawa, 2013; Nejati, Shafaei & Salamzadeh, 2011, Daraei Kang & Norton, 2006) y elementos del Plan Nacional de Desarrollo (Ver Tabla 2). Posteriormente con las dimensiones consideradas se elaboró una matriz de evaluación para poder analizar la información y con ello poder ubicar la presencia o no de las diferentes dimensiones propuestas en la matriz en las diferentes actividades de los Institutos Tecnológicos.

Para poder completar la matriz se asignó el número 1 a la presencia de la dimensión y el número 0 a la ausencia de esa dimensión. Una vez completada la matriz se obtuvo el porcentaje de presencia (promedio) de cada dimensión y de cada Institutos Tecnológicos incluido en el análisis. Se eliminaron 9 Institutos Tecnológicos ya que no se encontraron sus páginas web, quedando un total de 117 Institutos Tecnológicos.

Posteriormente se realizó un análisis de las dimensiones propuestas. En total, se consideraron 18 dimensiones, las cuales son: estudiantes, servicios, localización, tecnología, consolidación, filosofía, transparencia, empleados, internacionalización, vinculación, extensión, docencia, investigación y calidad, además de incluyente, paz, prosperidad y responsabilidad global, que están considerados dentro del Plan Nacional de Desarrollo (2017). Con base a lo anterior, se procedió al análisis de las páginas web de los IT's federales, centrándose en la misión. Para este análisis se calculó el porcentaje de presencia (promedio) de las dimensiones y de los 117 Institutos Tecnológicos estudiados.

Tabla 3: Palabras clave utilizadas en las dimensiones

Dimensión	Palabras clave
1. Estudiantes	Alumnos, Jóvenes, Comunidad, Estudiantil.
2. Servicios	Actividades, Funciones, Formar profesionistas.
3. Localización	Zona, Región.
4. Tecnología	Tecnología de Información, Ciencia, Desarrollo, Ciencia, Desarrollo Tecnológico.
5. Consolidación	Desarrollo, Asegurar, Fortalecer.
6. Filosofía	Valores, Principios.
7. Transparencia	Legalidad, Apertura.
8. Empleados	Persona, Trabajadores, Comunidad.
9. Internacionalización	Extranjero, Mundo, Proyección.
10. Vinculación	Enlace, Cooperación, Asegurar.

11. Extensión	Promoción, Participación, Desarrollo Integral.
12. Docencia	Enseñanza, Educación, Prácticas, Pedagógicas.
13. Investigación	Ciencia, Conocimiento, Metodología.
14. Calidad	Eficiencia, Servicio.
15. Incluyente	Inclusión, Incluyente, Sociedad.
16. Paz	Paz, Armonía.
17. Prosperidad	Bienestar, Prospero.
18. Responsabilidad Global	Responsabilidad Social, Sustentabilidad, Socialmente Responsable, Comunidad.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3 muestra algunas de las principales palabras que se están relacionadas con cada uno de las 18 dimensiones utilizadas en la matriz para el análisis de contenido. Es importante señalar que el análisis de contenido no solo se basó en estas palabras, también se analizó el significado global de las misión aunque no aparecieron las palabras. Además la tabla 2 sirvió para reducir la subjetividad y tener un marco de referencia para el análisis.

5. Análisis de resultados

A continuación se presentan los porcentajes de presencia de cada dimensión así como de cada IT incluido en el presente estudio.

Tabla 4: Porcentaje de presencia por dimensión

Dimensión	Porcentaje de presencia.
1. Estudiantes	23.9%
2. Servicios	58.9%
3. Localización	30.7%
4. Tecnología	58.1%
5. Consolidación	1.7%
6. Filosofía	14.5%
7. Transparencia	5.9%
8. Empleados	3.4%
9. Internacionalización	31.6%
10. Vinculación	22.2%
11. Extensión	24.7%
12. Docencia	10.2%
13. Investigación	21.3%
14. Calidad	46.1%
15. Incluyente	31.6%
16. Paz	0.85%

17. Prosperidad	0.85%
18. Responsabilidad global	51.28%
Porcentaje de Presencia Promedio:	24.3%

Fuente: Elaboración propia, basado en matriz de dimensiones.

La tabla 4 muestra los porcentajes de presencia de cada dimensión utilizada en la matriz. En primera instancia la dimensión que más aparece es “servicios” (58.9%) esto tiene sentido dado que los Institutos Tecnológicos son organizaciones que su razón de ser es prestar servicios educativos. La segunda dimensión con mayor presencia es “tecnología” (58.1%) la cual tiene sentido dada la naturaleza de los Institutos Tecnológicos y el TNM que es formar principalmente profesionales de las diferentes ingenierías (TNM, 2017).

Además las principales funciones de toda institución educativa de nivel superior están representada por la docencia, la investigación, la vinculación y la extensión (González- Cuevas, 1997). Por lo tanto en este estudio se pudo constatar que en la visión de los 117 Institutos Tecnológicos éstos ejes rectores un bajo porcentaje de presencia que va desde un 10% a un 24.7%, con lo cual se puede afirmar que no se están considerando con la importancia que merecen en las estrategias de los Institutos Tecnológicos.

Asimismo en lo relacionado con las dimensiones extraídas del PND (Incluyente, Paz, Prosperidad y Responsabilidad Global), la que tiene un porcentaje de presencia mayor es “responsabilidad global” con 51.28%. La siguiente dimensión es “incluyente” con un 31.6% y finalmente “Paz” y “Prosperidad” con 0.85%.

A continuación se presentan algunos ejemplos de las misiones de los ITs analizados. Se presentan un Instituto Tecnológico por cada región del país.

Tabla 5: Misiones de los ITs del Tecnológico Nacional de México

Instituto Tecnológico	Región	Misión
Tecnológico Nacional de México	CENTRO	Ofrecer servicios de educación superior tecnológica de calidad, cobertura nacional, pertinente y equitativa, que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y humana, con una perspectiva de sustentabilidad.
Instituto Tecnológico de Orizaba	SURESTE	Fortalecer los servicios educativos a través de la cobertura, equidad, promoción e inclusión, para la formación integral de los estudiantes impulsando la innovación, la ciencia y la tecnología; para consolidar la vinculación con pertinencia en los diferentes sectores estratégicos, modernizando la gestión institucional con transparencia y rendición de cuentas en un ámbito sustentable.
Instituto	NORESTE	Formar profesionistas ciudadanos del mundo, de nivel licenciatura

Tecnológico de Durango		y posgrado, con amplio sentido social y humano, que promuevan la cultura, los valores humanos y el conocimiento científico, preparados con excelencia académica, con mística de trabajo, productividad y creatividad, comprometidos con los retos que demanda el desarrollo estatal, regional, nacional y los retos de la globalización, para ser una institución de clase mundial.
Instituto Tecnológico de Ensenada	NOROESTE	Ser una institución de educación superior tecnológica promotora del cambio social mediante la formación pertinente y equitativa de profesionistas con calidad integral”.
Instituto Tecnológico de Aguascalientes	OCCIDENTE	Contribuir a la formación de una sociedad más justa, humana, y con amplia cultura científico, tecnológica, equitativo en su cobertura y con alta calidad.
Instituto Tecnológico de Apizaco	CENTRO	Es una institución de servicios de educación superior tecnológica comprometida en la formación de profesionales, que responde a los requerimientos de desarrollo económico, científico, social y cultural que demanda nuestro entorno a través de la adecuada gestión de nuestros recursos.

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 6 presenta algunos ejemplos de las misiones de los ITs estudiados. Como puede observarse en estos ejemplos las misiones de los ITs no muestran una relación con la misión del TNM. Se seleccionó un IT por cada región del país con un criterio al azar. Es importante hacer notar que las misiones en todos los casos no presentan fechas de actualización, lo que puede ser un factor para que influya con la desalineación que presenta con respecto a la misión del TNM. Los elementos considerados en estas misiones posiblemente ya no sean importantes para la actualidad de los ITs.

Tabla 6: Porcentajes de presencia en Institutos Tecnológicos Federales

Institutos Tecnológicos Federales	Porcentaje de presencia	Número de Institutos Tecnológicos federales
Orizaba	61.1 %	1
Durango, Hermosillo, Mérida	55.5 %	3
El Salto, Minatitlan, Oaxaca	50%	3
Cd. Victoria, Valle Etla, Matamoros, Tijuana,	44.4%	4
Bahía de Banderas, Cd. Madero, Milpa Alta, Morelia, Norte de Nayarit, Nuevo León, Pabellón de Arteaga, Parral, Reynosa, Valle de Oaxaca.	38.8%	10
Tláhuac, CENIDET, CRODE Celaya, Conkal, Cuautla, El llano de Aguascalientes, Iguala, Los Mochis, Nogales, Ocotlán, Pachuca, Querétaro, San Juan del Río, Tlanepantla.	33.3%	14
Tecnológico Nacional de México (Dirección General),	27.7%	16

Campeche, Agua Prieta, Boca del Río, Chihuahua, Cd. Guzmán, Culiacán, Iztapalapa III, Linares, Mexicali, Piedras Negras, Saltillo, Sur de Nayarit, Tepic, Valle del Yaquí, Veracruz.		
Aguascalientes, Altiplano de Oaxaca, Apizaco, Atitalaquia, Celaya, Chihuahua II, Chiná, Ensenada, Gustavo A. Madero II, Huatabampo, Iztapalapa, Jiquilpan, Zona Maya, Lázaro Cárdenas, León, Lerma, Nuevo Laredo, Pinotepa, Salina Cruz, San Luis Potosí, Tláhuac III, Tuxtepec, Úrsulo Galván, Zacatecas.	22.2%	24
CIIDET, Acapulco, Cerro Azul, Chetumal, Cd. Cuauhtémoc, Cd. Valles, Colima, Comitán, Comitancillo, Frontera Comalapa, Guaymas, Gustavo A. Madero, Huejutla, Istmo, La Paz, San Marcos, Tláhuac II, Toluca, Torreón, Valle del Guadiana.	16.6%	20
Cancún, Chilpancingo, Cuenca del Papaloapan, La Laguna, Roque, Tehuacán, Tlaxiaco, Tuxtla Gutiérrez, IT Zacatepec, Zitácuaro.	11.1 %	10
San Pedro Pochutla, Tizimin, Villahermosa	5.5 %	3
CRODE Orizaba, Altamira, Cd. Altamirano, Ciudad Juárez, Cd. Jimenez, Zona Maya-Chontal, Zona Olmeca, del Valle de Morelia.	0	9
Porcentaje de Presencia Promedio:		Total IT's:117

Fuente: Elaboración propia, basado en matriz de dimensiones.

La tabla 5 muestra a los 117 Institutos Tecnológicos incluidos en el estudio agrupado de acuerdo a su porcentaje de presencia. EL Instituto Tecnológico de Orizaba es el que alcanza el mayor porcentaje de presencia con el 61.1%. Es importante hacer notar que el porcentaje de presencia que agrupo más número de Institutos Tecnológicos fue 22.2% con un total de 24, seguido de 16.6 % con 20 en total.

Es importante hacer notar que en nueve Institutos Tecnológicos no se identificó ninguna dimensión de la propuesta en la matriz, por lo que su porcentaje de presencia es de 0.

Tabla 7: Porcentajes de presencia por región

Región	Estados	Porcentaje de Presencia
CENTRO	CDMX, EDOMEX, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala	22.44%
NORESTE	Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí y Tamaulipas	28.96%
NOROESTE	BCN, BCS, Chihuahua, Sinaloa y Sonora	25.73%
OCCIDENTE	Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro y Zacatecas.	24.76%

SURESTE	Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán	22.22%
---------	--	--------

Fuente: Elaboración propia, basado en matriz de dimensiones.

La tabla 7 muestra los porcentajes de presencia por región geográfica donde se encuentran ubicados los Institutos estudiados. La región NORESTE es la que obtuvo el mayor porcentaje de presencia con 38.96%, esta región está integrada por los estados de Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí y Sonora. En segundo lugar con un total de 24.76% está la región OCCIDENTE donde se ubican los estados de Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro y Zacatecas. Posteriormente aparecen los estados del NOROESTE y SURESTE y finalmente los ITs situados en los estados del CENTRO de México.

Es importante mencionar la zona Surestes que cuenta con el mayor número de ITs (33) es la que obtuvo el menor porcentaje de presencia con 22.22%. Lo anterior puede estar relacionado con que en esa zona se encuentran los estados con mayores índices de pobreza del país, como Oaxaca y Chiapas (CONEVAL, 2014). Esto puede indicar alguna relación entre pobreza y las estrategias poco congruentes de los ITs de estos estados.

Tabla 8: Porcentaje de presencia por Estado del país

Estado	Región	Porcentaje de Presencia
1. Durango	NORESTE	40.74 %
2. Nayarit	OCCIDENTE	33.33 %
3. Nuevo León	NORESTE	33.33 %
4. Aguascalientes	OCCIDENTE	31.48 %
5. Baja California	NOROESTE	31.48 %
6. Tamaulipas	NORESTE	31.48 %
7. Yucatán	SURESTE	31.48 %
8. Jalisco	OCCIDENTE	30.55 %
9. Sinaloa	NOROESTE	30.55 %
10. Sonora	NOROESTE	30.55 %

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 8 presenta los estados que obtuvieron los mayores porcentajes de presencia. El estado de Durango es el que presenta el mayor porcentajes de presencia con 40.74%. Además de los 10 estados presentados tres pertenecen al NORESTE, tres al NOROESTE, tres al OCCIDENTE y uno al SURESTE. Los estados del SURESTE de México son los que tienen más Institutos Tecnológicos (33), sin embargo, solo está presente Yucatán entre los 10 principales con un porcentaje de presencia de 30.55%.

6. Conclusiones

El objetivo de este trabajo es analizar los principales elementos que integran en la misión de los 126 Institutos Tecnológicos Federales que forman parte del Tecnológico Nacional de México (TNM). De acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir en términos generales que el Tecnológico Nacional de México es un sistema donde los elementos que integran su misión no están relacionados entre sí. Igualmente la misión del TNM (dirección general) no está alineada con el resto de los Institutos Tecnológicos federales estudiados.

Además en los Institutos Tecnológicos Federales se presta poca importancia a los ejes rectores del Plan Nacional de Desarrollo (2017), por lo tanto sus misiones no están alineadas con estos. Este hallazgo indica que la descoordinación de estrategias es un problema que va más allá del Tecnológico Nacional de México. Asimismo no se ha hecho un trabajo integral de los Instituto Tecnológicos federales en donde se actualicen estas misiones de manera periódica y que muestren el rumbo que desde el gobierno Federal, Secretaria de Educación Pública y el Tecnológico Nacional de México se les quiere dar a todos los Instituto Tecnológicos Federales.

En el caso de las dimensiones las que presentaron porcentajes de presencia más altos son: servicios y tecnología (58.1%). Lo anterior tiene lógica dado la naturaleza del TNM como institución educativa y formadora históricamente de profesionales de la ingeniería. Por el contrario las dimensiones de “prosperidad” y “paz” del Plan Nacional de Desarrollo presentan solamente 0.85% y 0 en ambos casos. Este hallazgo es relevante ya que muestra la descoordinación que existe entre los Institutos Tecnológicos Federales y los objetivos globales del Gobierno Federal.

Por el contrario la dimensión “responsabilidad global” del PND muestra un porcentaje de presencia del 51.1% (el segundo mayor). La importancia de esto radica en que el PND no está del todo excluido en los Institutos Tecnológicos. Además al ser la “responsabilidad global” un término asociado a la responsabilidad social corporativa, muchos elementos de esta estás son considerados en la misión de los Institutos Tecnológicos.

Asimismo el Tecnológico Nacional de México es un sistema educativo de nivel superior. Esta característica de trabajar como un sistema no es notoria al menos desde un análisis de las misiones de los institutos tecnológicos estudiados. Esto puede ayudar a entender mejor las problemáticas de cada uno de los institutos tecnológicos y de la dirección general del Tecnológico Nacional de México.

En lo referente a la ubicación geográfica, se identificó que los estados de NORESTE son los que presentan el porcentaje de presencia mayor con 28.96 %. Esto

puede deberse a que los Institutos del norte son los más antiguos dentro del actual TNM. Además es importante mencionar que pese a que hubo diferencias en los porcentajes de presencia, estas no fueron muy marcadas 28.96 % (NORESTE) y 22.22% (SURESTE).

Ahora bien, de acuerdo a los trabajos similares identificados en la literatura, este trabajo se engloba en los trabajos donde no hay coordinación en la misión, ya que la mayoría de las misiones (López- Morales & Ortega- Ridaura, 2016; Robledo- Ardila & Rios- Molina, 2013). Además se pudo constatar que algunos de los elementos incluidos en la matriz son considerados en otros trabajos, estos elementos son: clientes, servicios, tecnología y localización (Peyrefitte, 2012; Peyrefitte & David, 2006; Dwyer, 2003).

De acuerdo con los hallazgos, se encontró una relación entre un mayor porcentaje de presencia y el nivel de pobreza de los estados, siendo la región sureste la que tiene más ITs con 33, pero con los porcentajes de presencia más bajos, el estado de Yucatán es el único que se encuentra entre los primeros 10.

Finalmente dentro de las futuras líneas de investigación se pueden incluir a los institutos tecnológicos descentralizados que también forman parte del TNM. Además de realizar análisis comparativos con instituciones educativas similares en otros países. Finalmente es importante también analizar que tantos elementos de la matriz realmente se llevan a cabo. Además es importante identificar en qué medida los elementos que integran la misión de los Institutos Tecnológicos Federales son llevados a la práctica.

Referencias

1. Aguilar V.A. & De La Maza J.C. (2002). Planeación Estratégica. Universidad Autónoma de la Laguna. Torreón, Coahuila, México. pp.12.
2. Anzai, S. & Matsuzawa, C. (2013). Mission of the Japanese National Universities corporations in the 21st century: Content analysis of mission statements, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 2,3, 197-207.
3. Ansoff, I. (1965) Estrategia corporativa, McGraw Hill, Nueva York.
4. Bart, C.K, Bontis, Taggar, N.S. (2001) A model of the impact of mission statements on firm performance", *Management Decision*, Vol. 39 Iss: 1, pp.19 – 35
5. Bartkus, B., & Glassman, M. (2008). Do Firms Practice What They Preach? The Relationship Between Mission Statements and Stakeholder Management. *Journal of Business Ethics*, 83(2), 207-216.
6. Chandler, A. D. (1969). *Strategy and structure: chapters in the history of the industrial enterprise*. Cambridge, Mass: M.I.T. Press.

7. Capriotti P, Moreno, Á (2007). Corporate citizenship and public relations: The importance and interactivity of social responsibility issues on corporate websites. *Public Relations Rev.*, 33,1, 84-91.
8. CONEVAL. (2014). Medición de la pobreza, Recuperado de: <http://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>
9. David, F. (2009). *Strategic Management: Concepts and Cases* (12th. Ed.). Upper Saddle River,N.J.: Pearson Prentice Hall.
10. Drucker, P.F. (1974). *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*. London: William Heinemann.
11. Decreto de 23 de julio de 2014 que crea el Tecnológico Nacional de México. Presidencia de la República de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación 23/07/2014. Recuperado de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5353459&fecha=23/07/2014&print=true
12. Dwyer, L. (2003). Mission statements of international airlines: A content analysis, *Tourism Management*, 24, 635- 653.
13. Hax, A., & Majluf, N. (1984). The Corporate Strategic Planning Process. *Interfaces*, 14(1), 47-60.
14. Gamino- Carranza, A.; Acosta- González, M.G. & Pulido-Ojeda, R.E. (2016). Modelo de formación dual del Tecnológico Nacional de México, *Revista de Investigación en Educación*, 14,2, 170- 183.
15. González- Cuevas, O. (1997). El concepto de universidad, 26,2, *Revista de la Educación Superior*, 26,2, 1-16.
16. Goodstein,L. D. y otros 2001: *Planeación Estratégica Aplicada*, Colombia: MCGRAW-HILL.
17. Green, Jr., K.W., & Medlin, B. (2003). The strategic planning process: the link between mission statement and organizational performance. *Academy of Strategic Management Journal*, 2, 23-32.
18. Kang, S. & Norton, H.E. (2006).College and universities' use of the world wide web: A public relation tool for the digital age, *Public Relations Review*, 32, 426-428.
19. Linn, M. (2008). Planning Strategically and Strategic Planning: The Bottom Line. *Managing Library Finances*, 21(1), 20-23.
20. López- Morales, J.S. & Ortega- Ridaura, I. (2016).Presencia de la expansión internacional en la misión y visión de las principales empresas privadas y estatales de América Latina, *Estudios Gerenciales*, 32, 140, 269-277.

21. López- Morales & Ortega- Ridaura (2016). International strategy of the 500 largest firms in Latin America: An analysis if its mission and visión, *Problems and Perspectives in Management*, 4,3, 634-641.
22. Mintzberg, H. (1994). The Fall and Rise of Strategic Planning. *Harvard Business Review*, 72, 107-107.
23. Nejati, M., Shafaei, A., Salamzadeh, Y., Daraei, M. (2011). Corporate social responsibility and universities: A study of top 10 world universities' websites, *African Journal of Business Management*, 5, 2, 440- 447.
24. Nejati M., Salamzadeh Y., Sharafi Farzad F (2010). Environmental Sustainability: A Study of World Leading Universities. Proceedings of International Conference on Environmental Research and Technology (ICERT 2010). Malaysia: 175-178.
25. Pearce, J. & David, F. (1987). Corporate mission statements: The bottom line, *Academy of Management Executive*, 1,2, 109- 116.
26. Powell, T. (1992). Strategic Planning as competitive advantage. *Strategic Management Journal*,13 (7), 551-551.
27. Plan Nacional de Desarrollo (2017). Recuperado de: <http://pnd.gob.mx/>
28. Özdem, G. (2011). An Analysis of the Mission and Vision Statements on the Strategic Plans of Higher Education Institutions. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(4), 1887-1894.
29. Villarruel-Fuentes, M., Pérez-Santiago, F., Alarcón- Silva, G. (2015). Caracterización de la identidad docente a partir de la comunicación en foros virtuales de capacitación, *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 26, 50, 89-119.
30. Thornberry, N. (1997). A view about vision. *European Management Journal*, 15(1), 28-34.
31. TNM (2017). Breve historia de los institutos tecnológicos, Recuperado de: <http://www.tecnm.mx/informacion/sistema-nacional-de-educacion-superior-tecnologica>

Creative Commons licensing terms

Author(s) will retain the copyright of their published articles agreeing that a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) terms will be applied to their work. Under the terms of this license, no permission is required from the author(s) or publisher for members of the community to copy, distribute, transmit or adapt the article content, providing a proper, prominent and unambiguous attribution to the authors in a manner that makes clear that the materials are being reused under permission of a Creative Commons License. Views, opinions and conclusions expressed in this research article are views, opinions and conclusions of the author(s). Open Access Publishing Group and European Journal of Education Studies shall not be responsible or answerable for any loss, damage or liability caused in relation to/arising out of conflicts of interest, copyright violations and inappropriate or inaccurate use of any kind content related or integrated into the research work. All the published works are meeting the Open Access Publishing requirements and can be freely accessed, shared, modified, distributed and used in educational, commercial and non-commercial purposes under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).