



**UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLAS DE HIDALGO**



FACULTAD DE CONTADURÍA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

T E S I S

**RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA INDUSTRIA DE
MEDIOS INTERACTIVOS EN MÉXICO**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA**

PRESENTA

MARÍA DEL CARMEN PÉREZ ESQUIVEL

DIRECTOR DE TESIS
DR. EN CIENCIAS. SALVADOR ANTELMO CASANOVA VALENCIA
Dr. En Ciencias en Desarrollo Regional

MORELIA, MICH. OCTUBRE DE 2013

INDICE

Resumen.....	04
--------------	----

Introducción.....	05
-------------------	----

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes.....	09
-----------------------	----

1.2 Planteamiento del problema.....	11
-------------------------------------	----

1.2.1 Preguntas de investigación.....	17
---------------------------------------	----

1.2.2 Objetivos de la investigación.....	18
--	----

1.2.2.1 Objetivo general.....	18
-------------------------------	----

1.2.2.2 Objetivos particulares.....	18
-------------------------------------	----

1.3 Justificación de la investigación.....	19
--	----

1.4 Hipótesis.....	20
--------------------	----

1.4.1 Hipótesis general.....	20
------------------------------	----

1.4.2 Hipótesis específicas.....	20
----------------------------------	----

CAPÍTULO 2. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

2.1 Antecedentes históricos.....	22
----------------------------------	----

2.2 Clasificación de la industria en México.....	29
--	----

CAPÍTULO 3. LA INDUSTRIA DE MEDIOS INTERACTIVOS EN MÉXICO

3.1 Antecedentes.....	33
-----------------------	----

3.2 PROMEDIA.....	37
-------------------	----

3.3 Diagnóstico de la industria de medios interactivos en México.....	40
---	----

3.4 El segmento de los videojuegos en México.....	43
---	----

CAPÍTULO 4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diseño del Instrumento para recolectar la información.....	54
4.2 Escalas de medición de actitudes y opiniones.....	57
4.2.1 Medición de actitudes y opiniones.....	58
4.3 Universo de estudio	62
4.4 Obtención de los datos.....	63

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Resultados	65
5.2 Discusión de los resultados	69

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	70
-------------------------------------	----

Referencias bibliográficas.....	71
---------------------------------	----

Anexos.....	74
-------------	----

RESUMEN

La tesis “*Retos y oportunidades de la industria de medios interactivos en México*”, presenta un análisis de los principales factores que intervienen la cada vez más lucrativa industria de los videojuegos a nivel mundial. Además, muestra un panorama general de la Industria de los videojuegos en México, su historia, los principales programas de apoyo a la industria y los retos a los que enfrentamos en nuestro país.

Hoy en día, la competitividad global ha provocado que México invierta cada vez más en Tecnologías de Información. Anteriormente, un obstáculo que se presentaba era el elevado costo que éstas significaban. Sin embargo, esto ya no es un problema. Mucha de las tecnologías de hoy, están adaptándose tanto a las medianas como a las pequeñas y microempresas, por lo que se están convirtiendo en herramientas fundamentales para su uso y explotación de prácticamente cualquier organización.

La investigación comprende el estudio a nivel nacional de las empresas que ofrecen como servicios de tecnologías, el desarrollo de software de “ocio”, conocido como videojuegos. El objeto de estudio son las empresas situadas en el territorio nacional dedicadas al fortalecimiento de este sector.

Para efectos de la investigación, se utilizó un procedimiento de recopilación de datos combinado: entrevistas y cuestionarios, dirigidas principalmente a directivos de las empresas, con el objetivo de recabar la información que permita comprobar o rechazar nuestra hipótesis planteada. Se diseñó un cuestionario que incluye indicadores sobre las variables de estudio.

La Industria del software en México se encuentra en crecimiento aún. Es imperativo el apoyo de varios “actores” como el gubernamental para fortalecer esta industria y que sea más productiva en todos sus sectores.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los últimos treinta años una serie de industrias se han conformado en el corazón de la nueva actividad industrial en todo el mundo, entre estas destacan las relacionadas con las Tecnologías de la Información (TI). La evolución de la economía mundial y de sus factores de crecimiento, indican que las vías para lograr un mayor crecimiento económico es desarrollar las tecnologías de la información, en especial la industria del software, puesto que ésta tiene un impacto transversal en los diferentes sectores de la economía.

El crecimiento económico y la necesidad de mejorar los procesos productivos y la manera de hacer negocios en las empresas han permitido el desarrollo de las Tecnologías de Información a nivel mundial. Su incorporación en los distintos procesos de negocios se ha traducido en una baja en los costos y ha incrementado la productividad en las empresas que las han adoptado, generando una ventaja competitiva diferenciadora importante.

Una política industrial que propicie un crecimiento local, es decir, una política que permita un crecimiento continuo del producto sustentado en una mayor competitividad, sólo puede ser sostenible con una dinámica del empleo basada en una creciente productividad. Sólo de esa manera será posible incrementar los ingresos y los recursos necesarios para financiar las inversiones que hagan posible el incremento de la productividad, tales como capital físico y humano, infraestructura y conocimiento.

Las tendencias macro, como la globalización, privatizaciones, desregulación de los mercados, acuerdos de libre comercio, consolidación de Internet en las empresas y constante búsqueda de reducción de costos y mejora de eficiencias, son los principales ejes del desarrollo e incorporación de Tecnologías de Información en las organizaciones tanto privadas como públicas.

Dos modelos económicos opuestos han dado vida a la política económica de nuestro país a partir de la Segunda Guerra Mundial. En primer término, el modelo keynesiano, en el cual el Estado intervenía directamente en la vida económica del país. Este modelo permitió el

crecimiento de la industria para su expansión, pero al mismo tiempo, propició una industria ineficiente en términos de calidad y costos.

El segundo modelo es el neoliberal, el cual buscaba una mayor competencia entre particulares al mismo tiempo que eliminaba paulatinamente la intervención directa del Estado en el aspecto económico del país.

En los últimos años, México ha intentado transitar hacia un desarrollo basado en la innovación con el objeto de sustituir la propuesta neoliberal de competitividad de costos, que afectó de manera negativa al mercado interno. En la actualidad, es más claro que nunca, que una de las variables principales para lograr ese propósito es el desarrollo de tecnologías de información, en especial la industria del software en sus diferentes vertientes.

Esta tendencia es consistente con la búsqueda de las empresas de mayor valor agregado de sus proveedores de tecnología. En la perspectiva global uno de los factores determinantes de la competitividad es la asimilación y producción de Tecnologías de la Información y Comunicación, en ese sentido resulta importante diseñar una política pública adecuada en conjunto con las Universidades, que permita incorporar a México, en una dinámica de alta asimilación de Tecnologías de la Información, permitiendo así potenciar las capacidades productivas y acelerar el desarrollo económico con empleo de calidad.

La industria de TI se divide en tres grandes segmentos:

Servicios TI: Es el área de mayor crecimiento a nivel mundial y donde se puede agregar más valor al cliente. Abarca una amplia gama de opciones como los Servicios de Externalización o Outsourcing, Gestión y Soporte TI, Proyectos e Integración de Sistemas, Servicios Profesionales y Consultoría.

Software o Aplicaciones: Comprende el Desarrollo de Soluciones de Software para una necesidad específica de una organización o bien para una industria determinada, incluyendo además el Desarrollo de Software a la medida y la implementación, Soporte, Mantenimiento y actualización de versiones.

Hardware o Plataformas: Corresponde al suministro de la infraestructura tecnológica requerida por una organización, comprendiendo el suministro de Servidores, PCs, Impresoras, Equipos de Almacenamiento y respaldo, Equipos de Comunicaciones y Software de Base (bases de datos, sistemas operativos, etc.).

Ante el alto potencial de crecimiento e impacto económico de esta industria a nivel nacional, diversos países han puesto en marcha programas formales para desarrollarla. Aunque el alcance de estos varía de país a país debido a que algunos sólo incluyen una parte de las actividades de esta industria, mientras que otros han optado por fomentar el crecimiento de todo el sector, las estrategias son muy similares y se enfocan principalmente a aspectos como capital humano, financiamiento y difusión, entre otros.

El desarrollo de software adopta una forma de organización tradicional que ha dominado gran parte de la historia industrial reciente. El software es un elemento sustancial a la economía moderna, se usa en casi todos los productos manufacturados y en los servicios. México contaba a inicio de este siglo con 206 empresas desarrolladoras de software registradas en la Asociación Mexicana de la industria de Tecnologías de Información (AMITI) e interesadas en exportación.

No obstante que la industria mexicana de medios no contaba con un programa específico para su desarrollo, a través del programa PROSOFT 2.0 y el programa PROMEDIA, mismos que exponemos en la parte medular de la tesis, el gobierno federal, a través de la Secretaría de Economía, pretende impulsar una ambiciosa política de gobierno a fin de desarrollar esta industria en nuestro país.

El potencial de crecimiento del mercado interno y global para la industria del software es enorme y con amplias posibilidades de realizarlo ya que además del vigor que presenta esta industria, México ofrece importantes fortalezas para su desarrollo, tales como: proximidad geográfica con Estados Unidos, el mayor productor de software a nivel mundial, un amplio mercado interno, infraestructura adecuada, importante número de universidades y un vasto capital intelectual egresado de ellas.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este primer capítulo se abordan los fundamentos metodológicos que asume nuestro tema de investigación: “*Retos y oportunidades de la industria de medios interactivos en México*”. Se considera además, la identificación y objetivos de la problemática a investigar. Finalmente se expone el planteamiento del problema así como las hipótesis de la investigación.

1.1 ANTECEDENTES

Los primeros intentos por propiciar un proceso de industrialización que fuera capaz de impulsar a un conjunto de sectores económicos y así alcanzar el desarrollo generalizado del país, ha transitado por distintos momentos en lo relativo a la concepción e implementación de políticas públicas. La política industrial federal, principal encargada de promover este proceso, ha transitado desde un modelo de sustitución de importaciones (1940 – 1970), hasta otro que fundó su apalancamiento productivo en la explotación y exportación del petróleo (1971 – 1982). Entendiendo, finalmente, que la mejor política industrial era aquella que no existía deliberadamente, sino la que el propio sector delineara acorde a las condiciones competitivas mundiales (1988 – 2001).

Hacia finales de los años sesenta, en México comenzó a adoptarse la perspectiva de que la industrialización de las diferentes regiones del país era la mejor vía para alcanzar el desarrollo. Con la evidencia empírica de regiones en el país que habían alcanzado un crecimiento económico considerable y un incremento en los niveles de bienestar al industrializarse, la perspectiva de la industrialización como mejor vía para alcanzar el desarrollo se vio fortalecida.

Este proceso de industrialización se impulsó dentro del marco del desarrollo urbano-regional durante la década de los setentas, buscando disminuir las desigualdades regionales y al mismo tiempo contribuir a detener la hiper-urbanización que mostraban ciudades como Guadalajara, Monterrey y Ciudad de México (Garza, 1980).

Así, el gobierno federal implementó una política de estímulos con el objetivo de despertar en las diferentes regiones del país, las potencialidades industriales (Hilhorst, 1980). Sin embargo, en la mayoría de los casos, estos estímulos se otorgaron sin tener conocimiento exacto de las condiciones reales que privan en cada región, obteniendo como consecuencia resultados por debajo de los planeados.

La ubicación de algunos factores con que cuenta una región es parte importante del proceso de diseño de políticas y estrategias para buscar el desarrollo regional. A partir de ese conocimiento, es posible diferenciar las políticas de estímulo o desestímulo a las

actividades industriales, cuando se alcanzan grados de concentración que revierten las economías externas –resultado de los procesos de urbanización- en deseconomías (Webber, 1986). En este sentido, adquiere relevancia todo estudio que busque aportar el mayor número de elementos que puedan utilizarse para el desarrollo económico de cierta región o área geográfica.

La teoría de la localización industrial plantea algunos tópicos que escapan al sólo hecho de elegir un proceso para producir. Plantea, entre otras cosas, las relaciones interindustriales y su efecto en la localidad; analiza las causas de los componentes del cambio de la geografía industrial; estudia cómo opera un mercado local de trabajo y su importancia en la localización industrial; analiza cómo se reflejan los cambios de la organización del trabajo en los factores de localización; etc. (Webber, 1986).

México hoy tiene una oportunidad histórica para ampliar los beneficios que se desprenden del uso de las TIC. En primer lugar, el entorno económico internacional identifica al país como uno de los más atractivos para invertir y con mejores perspectivas de crecimiento. Esto es particularmente relevante para un sector como el de las TICs por sus ventajas competitivas (entre la que destaca la nueva ley de Protección de datos personales) y un crecimiento por arriba del promedio nacional. En segundo lugar, México comparte una cercanía geográfica, cultural y de huso horario con Estados Unidos, ideal para establecer líneas de producción a la medida para el mercado norteamericano. En tercer lugar, el país cuenta con una penetración de telefonía celular por arriba del 85 %, que le permite capitalizar el uso de nuevas tecnologías en el corto plazo.

La industria de Tecnologías de Información del país es una de las industrias más pujantes y competitivas, aumentando sus exportaciones año con año; su participación en la economía nacional pasó de generar el 2.6% del PIB al 5.6% del mismo, entre 1998 y 2010.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La productividad es uno de los factores más importantes dentro de la industria de un país para ser competitivos en un mundo globalizado. Elevar la productividad es el reto permanente de toda industria para permanecer en el mercado. Para ello es indispensable innovar y refinar sus procesos de producción. Resulta fundamental comprender la importancia que tiene la productividad en un país, ya que afecta el empleo, el nivel de vida, las tasas de inflación y el poder económico.

El incremento en la productividad de un país provoca una reacción en cadena al interior de la empresa, lo que implica una mejora en la calidad de los productos, precios competitivos, estabilidad laboral, posicionamiento de la empresa y de la marca, y como resultado, mayores beneficios para la sociedad (Pedraza & Navarro, 2006). Debido a que los países se encuentran involucrados en un mercado global común en el que compiten empresas multinacionales con altos índices de innovación y desarrollo tecnológico que les permite trascender a nivel mundial, es imprescindible incrementar la productividad y competitividad de las empresas mexicanas, para no quedar marginadas de ese mercado mundial.

La capacidad de innovación tecnológica de un territorio depende de su propio esfuerzo en investigación y desarrollo (I+D) en inversiones y recursos humanos y, de su capacidad para adquirir tecnologías, conocimientos, medios y equipos tecnológicos en el exterior (COTEC, 1996). La innovación es un elemento clave para incrementar la efectividad de los recursos existentes y por promover el crecimiento económico. La posición inicial de la economía influirá de manera especial sobre los mecanismos principales del progreso tecnológico.

Es a partir de la década de los ochenta cuando el factor tecnológico se constituye en un vector estratégico para las empresas, ya que les permite mejorar su posición productiva y competitiva; la ausencia de este factor produce una grave insuficiencia para generar innovaciones en productos y procesos. La importancia estratégica de la gestión de la tecnología y de la innovación tecnológica constituye la respuesta a una serie de cambios radicales que se generaron en el entorno empresarial a lo largo de la década anterior.

La apertura al comercio internacional puede servir de complemento al crecimiento económico de un país, aunado a factores como la acumulación de capital humano, la difusión del conocimiento y los rendimientos crecientes de la producción, se puede determinar la extensión del mercado y las posibilidades de acceder al conocimiento. Francois Chenais dijo que: *"La actividad innovadora constituye efectivamente, con el capital humano, uno de los principales factores que determinan la ventaja competitiva de las economías industriales avanzadas"*.

Sin embargo, el concepto formal de capital humano no fue desarrollado hasta la década de 1960. Así, en torno a dicho concepto pueden destacarse los trabajos de Becker (1964). Becker considera al capital humano como un factor económico primario y afirma que el mayor tesoro que tienen las sociedades es el capital humano que poseen, refiriéndose a éste como habilidades y destrezas que las personas van adquiriendo a lo largo de su vida, bien sea por medio de estudios formales, como las escuelas, o por conocimientos informales, que son lo que adquieren las personas por medio de la experiencia. En todos ellos el capital humano se relaciona con la productividad y es definido como la suma de las inversiones en educación, formación en el trabajo, emigración o salud que tienen como consecuencia un aumento en la productividad de los trabajadores.

De esta forma, Ruggeri y Yu sugieren que el concepto de capital humano debería ampliarse de una forma dinámica para abarcar cuatro dimensiones: 1) el potencial de capital humano, 2) la adquisición de capital humano, 3) la disponibilidad de dicho capital y 4) el uso efectivo del mismo. Así, el capital humano es considerado uno de los factores productivos clave para cualquier país.

La innovación y la tecnología impulsan la productividad de todos los sectores. Uno de los grandes avances del último tiempo es haber incorporado las Tecnologías de Información en la mayoría de las áreas de las organizaciones, mejorando los procesos de producción y administración, conviniendo que el uso de tecnología no lleva a reemplazar a los trabajadores, sino a mejorar sus habilidades y redirigirlos a áreas críticas, e incluso a descubrir nuevos frentes de acción.

México, en los últimos años ha intentado transitar hacia un modelo de desarrollo basado en la innovación. Este proceso parte de reflexionar sobre la forma de avanzar hacia un modelo más complejo que propicie la competitividad basada en el conocimiento y la innovación. Hoy en día, una de las vías para lograr este propósito, sin lugar a dudas, es desarrollar las tecnologías de información. Las intenciones de nuestro país de montarse en esa nueva “ola” han producido un sinfín de ideas entre diferentes sectores, provocando por parte del sector gubernamental la creación de programas que fomenten e impulsen esta industria en nuestro país. Por ejemplo, desde el 2002 en que se creó el PROSOFT para el impulso de la industria de software, hasta el 2008 se han puesto en marcha proyectos del orden de los 10 mil millones de pesos con una inversión conjunta del Gobierno Federal, Gobiernos Estatales e Iniciativa Privada. De esta forma, las empresas del Sector de Tecnologías de Información han logrado llevar su producción de los 700 millones de dólares en el 2002, a 5,750 millones de dólares estimados para el 2009.

Durante este mismo lapso, el desarrollo de la industria de Tecnologías de Información ha reflejado un crecimiento promedio cercano al 15% anual. Este crecimiento le ha permitido a nuestro país desarrollar un perfil de industria con reconocimiento global. El Índice de Ubicación de Servicios Globales 2009 de AT Kearney coloca a México en el lugar 11 a nivel mundial de preferencia de outsourcing para el mercado de Estados Unidos, y de acuerdo a Gartner representamos el 4to. Lugar en la subcontratación de servicios de TI (García, 2008).

En este período de tiempo hemos visto también como se ha integrado una industria de TI a nivel nacional, de tal forma que hoy casi todos los estados participan en el PROSOFT. Así mismo la industria está conformada a través de diversas organizaciones, asociaciones, clústers, secciones especializadas en cámaras, etc. Según el reporte 2007-2008 presentado por PROSOFT se tienen identificados 23 clústers de TI, que agrupan a más de 700 empresas de TI, los cuales han definido estrategias, programas y proyectos orientados a promover la industria. Algunas organizaciones han obtenido más apoyos y recursos que otras, otras se han organizado mejor, otras tienen una visión a un plazo mayor¹.

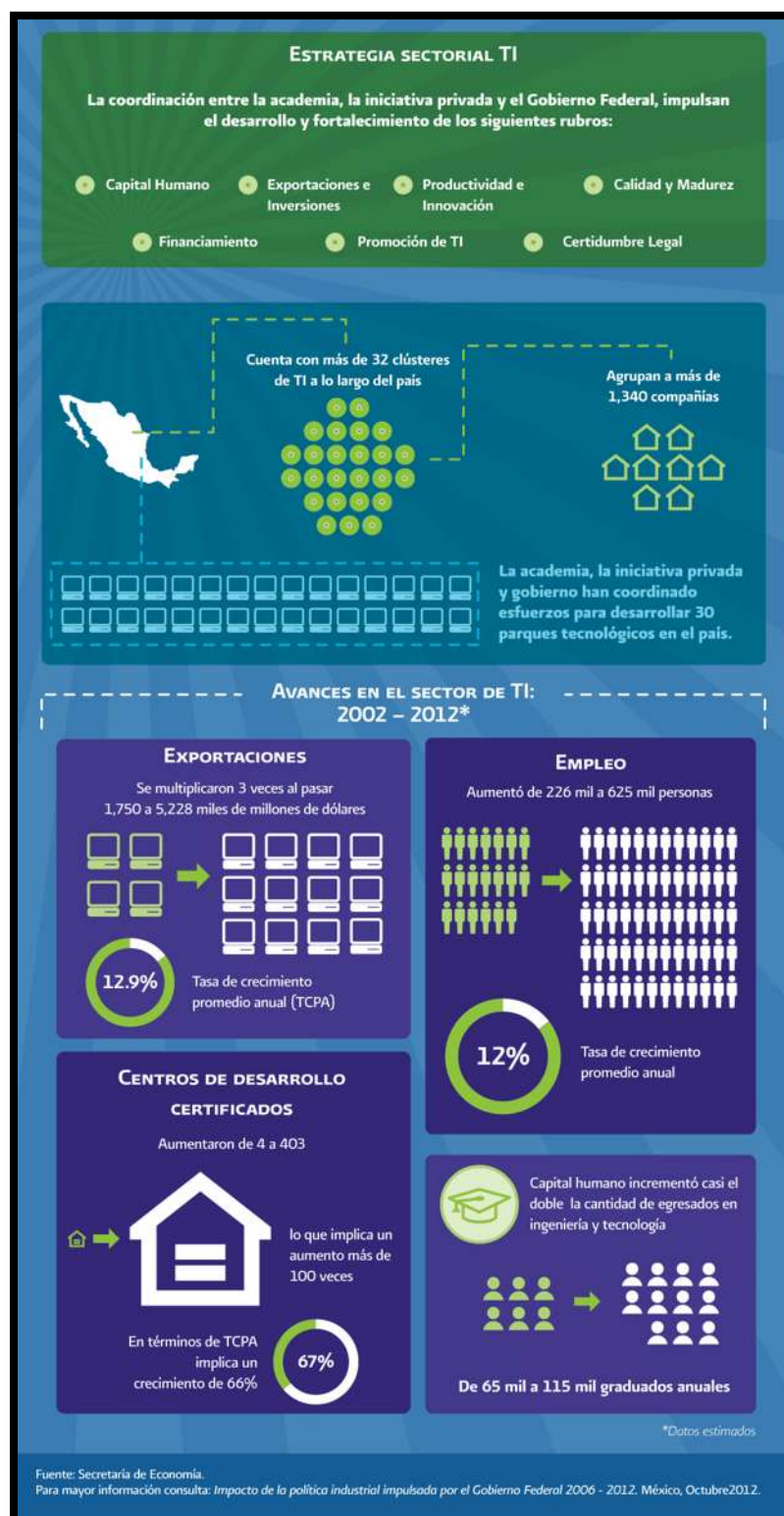
¹Estudio de competitividad de clústers de tecnologías de información. PROSOFT. Secretaría de Economía.

Gráfica 1a.Avances en el sector TI.



Fuente: Secretaría de Economía. Octubre, 2012.

Gráfica 1b. Avances en el sector TI.



Fuente: Secretaría de Economía. Octubre, 2012.

Así, la industria del software en nuestro país se enfrenta a diversos retos hoy día: innovación tecnológica, capital humano y políticas públicas que fomenten esta industria. Una gran cantidad de proyectos están detenidos o se están enviando a otros países porque no se cuenta con el capital humano preparado. Por ejemplo, según estimaciones no oficiales (García, 2008), en la industria de tecnologías de información en nuestro país existe un déficit de 50 mil profesionistas de Tecnologías de Información, de los cuales alrededor de 20 mil son específicamente relacionados con software. De acuerdo con datos del Anuario PROSOFT 2007, anualmente sólo se gradúan 60 mil profesionistas de carreras relacionadas a las Tecnologías de Información.

Ante esta descripción hecha de las características de la industria del software en México, la problemática a resolver en esta investigación es identificar: ***¿Cuáles son los retos y las oportunidades que enfrenta la industria de medios interactivos para su crecimiento y fortalecimiento en México?***

1.2.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Del planteamiento del problema revisado, es posible derivar preguntas de investigación más específicas en los siguientes términos:

- i. ¿Cómo impacta la capacidad de innovación tecnológica en el desarrollo de la industria de medios interactivos en México?
- ii. ¿De qué manera influye el capital en el crecimiento de la industria de medios interactivos en nuestro país?
- iii. ¿Cómo inciden los factores externos en el fortalecimiento de la industria de medios interactivos en México?

1.2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar cuáles son los retos y las oportunidades que enfrenta la industria de medios interactivos para su crecimiento y fortalecimiento en México

1.2.2.2 OBJETIVOS PARTICULARES

- i. Definir cómo la capacidad de innovación tecnológica impacta en el desarrollo de la industria de medios interactivos en México
- ii. Determinar de qué manera influye el capital en el crecimiento de la industria de medios interactivos en nuestro país.
- iii. Identificar en qué medida los factores externos inciden en el fortalecimiento de la industria de medios interactivos en México.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La aparición y rápida evolución de las tecnologías de información ha provocado cambios importantes en la economía global, al permitir que las empresas incorporen dichas tecnología en una infinidad de actividades, provocando cambios en los patrones de producción mundial.

La innovación tecnológica en redes, software y hardware, incluyendo servicios móviles e inalámbricos, además de las nuevas formas de demanda de los consumidores, han sido importantes factores para el desarrollo de contenido digital y su distribución.

El contenido digital está jugando un papel cada día más importantes en las economías mundiales, las cuales están cambiando su enfoque de manufactura de bienes tangibles hacia intangibles de alto valor agregado. El contenido digital se está haciendo presente en sectores que previamente no eran considerados como productores o usuarios de contenido, tales como las industrias de servicios, educación y salud, sector público y el sector comercio.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 plantea el objetivo de potenciar la productividad y competitividad de la economía mexicana para lograr un crecimiento económico sostenido y acelerar la creación de empleos que permitan mejorar la calidad de vida de los mexicanos.

El Programa de Desarrollo de la Industria de Medios Interactivos (PROMEDIA) considera estratégico establecer condiciones para que México esté a la vanguardia en tecnología, considerando que ésta ha abierto oportunidades enormes de mejoramiento personal mediante mayor acceso a la información. El PND 2007-2012 establece que la adopción y desarrollo de tecnologías de información permite producir nuevos bienes y servicios, incursionar en mercados internacionales y desarrollar procesos más eficientes, lo que reditúa en una mayor producción y en ingresos más elevados para los mexicanos.

La importancia de esta industria radica en que, además de tener una contribución directa en la producción y empleo, existen multiplicadores importantes de las industrias creativas. Las tecnologías digitales son importantes facilitadores en otros sectores de la economía, elevando su competitividad y capacidad de innovación.

1.4 HIPÓTESIS

1.4.1 Hipótesis general

La capacidad de innovación tecnológica, el capital y los factores externos son los principales retos que enfrenta la industria de medios interactivos en México.

1.4.2 Hipótesis específicas

- i. La disminución en la capacidad de innovación tecnológica inciden en un menor impacto competitivo en la industria de medios interactivos en México.
- ii. A mayor incremento de capital se obtiene una mayor oportunidad competitiva en la industria de medios interactivos.
- iii. La agudización de los factores externos inciden en la disminución de la productividad de la industria de medios interactivos en México.

CAPÍTULO 2

LA INDUSTRIA EN MÉXICO

En este capítulo se expone el sustento teórico de la investigación a partir del análisis y referencia histórica de la industria en México; los antecedentes nos permiten la ubicación de la industria de tecnologías de información en este conjunto de conocimientos nuevos en nuestra investigación.

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La Revolución Industrial es el proceso de evolución que conduce a una sociedad desde una economía agrícola tradicional hasta otra caracterizada por procesos de producción mecanizados para fabricar bienes a gran escala. Este proceso se produce en distintas épocas dependiendo de cada país.

En la segunda mitad del siglo XVIII, en Inglaterra, se detecta una transformación profunda en los sistemas de trabajo y de la estructura de la sociedad. Es el resultado de un crecimiento y de unos cambios que se han venido produciendo durante los últimos cien años; no es una revolución repentina, sino lenta e imparable. Se pasa del viejo mundo rural al de las ciudades, del trabajo manual al de la máquina. Los campesinos abandonan los campos y se trasladan a las ciudades; surge una nueva clase de profesionales.

El concepto "revolución industrial" abarca dos fases: la primera Revolución (siglo XVIII y XIX) y su inevitable continuación, la Segunda Revolución Industrial (siglos XIX y parte del XX).

Los cambios que esta Primera Revolución industrial produce son de carácter irreversible, y alteran definitivamente las estructuras sociales y económicas previas.

REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

El país donde, por primera vez se produce esta acumulación de cambios, es en Inglaterra a finales del siglo XVIII; los niveles de producción y progreso alcanzados por este país serán pronto imitados por el resto de potencias europeas, pero la incorrecta o incompleta combinación de los factores no les permitirá alcanzar las cotas inglesas. Por lo que hablar de factores de la revolución industrial es hablar del caso inglés.

La vida social y las actividades económicas sufrieron cambios significativos por la aplicación de los progresos de la ciencia y la técnica en la industria.

Esta revolución viene a ser un proceso de cambio constante y crecimiento continuo donde intervienen varios factores: las invenciones técnicas (tecnología) y descubrimientos teóricos, capitales y transformaciones sociales (economía), revolución de la agricultura y al ascenso de la demografía. Estos factores se combinan y potencian entre sí, no se puede decir que exista uno que sea desencadenante. Los medios de comunicación, los transportes y la metalurgia también mostraron grandes avances como consecuencia de esta revolución.

Tabla 1. Avances en el sector industrial

1760	Se encienden los altos hornos de Roebuck
1764	Se inventa la hiladora de 8 hilos
1768	Se inventa el bastidor de peine y manivela
1785	Se crea el telar mecánico accionado mediante una máquina de vapor. Se aplica el vapor a la máquina de Watt.
1803	Se aplica por primera vez la fuerza de vapor a un carruaje.
1807	R. Fulton navega por el río Hudson en un barco impulsado por vapor
1812	Stephenson inventa una locomotora de vapor (velocidad 6km/hora)
1829	Mejora la locomotora de vapor (velocidad 25km/hora)
1830	Se inaugura el primer ferrocarril de Liverpool a Manchester
1842	Un barco inglés hace un viaje alrededor del mundo.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía.

Algunos de los antecedentes de esta Revolución Industrial fueron:

- ***Crecimiento de la población:***

El aumento de los censos supuso el estímulo indispensable para la industrialización, porque sin demanda (mercado) suficiente no se hubiera producido la fabricación en serie. El aumento de la población se debió a varios motivos: reducción de la tasa de mortalidad, debida, no a aparición de vacunas ni de mejores medicamentos principalmente, sino a los avances en la higiene, como el empleo del jabón, el tratamiento de los abastecimientos de agua o los modernos sistemas de alcantarillado); este aumento de la población habría sido más acusado de no ser por algunos frenos poderosos: mortalidad infantil elevada (sólo en los países que iban retrasados respecto a la revolución, que sufrían plagas de óbitos menores de 5 años); últimas hambrunas y epidemias. A pesar de estos frenos el potencial de crecimiento era indudable. Tanto, que alteró la hasta entonces existente relación población-trabajo en el campo, por lo que mucha mano de obra no pudo acceder al empleo en sus lugares de residencia (el campo está en fase de transformación y emplea menos mano de obra que anteriormente) y se vio forzada a la migración hacia las ciudades, donde las demandas de obreros y las posibilidades de mejora las atraían. El trasvase de mano de obra del campo a las ciudades ha de combinarse con las migraciones intercontinentales.

En Inglaterra el crecimiento poblacional fue espectacular durante el siglo XVIII. (De 5,000,000 de habitantes a 10,000,000 en un siglo)

- ***Revolución agraria:***

En cuatro pueden resumirse las aportaciones de la agricultura a la revolución: alimentos, mercado, capital y hombres. La denominada revolución agraria fue un fenómeno de progreso técnico: irrigación, rotación de cultivos, abonos, maquinaria. El aumento de la producción, especialmente del maíz, permitió el abastecimiento de las grandes urbes; el crecimiento fantástico de Londres requería comida.

Los cambios empezaron por el tipo de tenencia de la tierra: de los viejos y tradicionales openfields (tierras no cercadas, muchas veces de propiedad comunal no muy bien reglada, y con una producción destinada al abastecimiento de las necesidades de sus cultivadores o propietarios) se pasará al enclosures (campos cercados que establecen la propiedad privada

demostrada legalmente y que destina su producción al comercio). Este cambio en el sistema de tenencia provocó:

- Los campos destinados a la ganadería desaparecen (ganadería pasa a estabulada).
- Los sistemas de rotación y los cultivos cambian. Se produce un excedente de mano de obra al contratarse más por menos dinero ya que realiza más trabajo (mecanización), lo que abarata su precio y provoca el éxodo demográfico.

En segundo lugar la fuerza económica de los propietarios generó una capacidad de compra en las regiones rurales, configurando un voraz mercado interior, en una época en la que el mercado exterior resultaba inseguro,. Sin mercado no habría habido producción, pero tampoco hay producción sino hay capitales. Ahí entra de nuevo la agricultura al haber demanda, hay superávit y ese superávit se reinvierte en el campo en forma de mejoras técnicas para la propia agricultura, lo cual abarata más aún la producción de alimentos.

Una de las consecuencias en Inglaterra de estos cambios es la creación de un mercado interno al que abastecer y la desaparición de la dependencia de importaciones agrícolas del extranjero. Las grandes innovaciones técnicas que el capital permite son máquinas de sembrar, nuevos tipos de arado, bombas de drenaje, cosechadoras mecánicas. A su vez, la nueva coyuntura impone nuevos y más especializados cultivos con destino a las industrias.

- ***Tecnología, máquina de hilar, máquina de vapor:***

La creciente actividad del sector industrial crea una demanda de avances tecnológicos sin los cuales no se podría haber hecho frente al crecimiento. Los avances iniciales en labores agrícolas han de ser vistos desde esta perspectiva de demanda, lo que a su vez, al generar un desarrollo del sector puntero industrial (textil) genera nueva demanda de avances. La necesidad de producir más y más rápido genera una búsqueda de soluciones a problemas cotidianos que, a su vez, generan otras respuestas paralelas. Los sectores más punteros del desarrollo industrial inglés son, sin duda alguna, el textil y el metalúrgico. Uno de los elementos sustanciales de la mecanización y modernización industrial fue la aplicación de un nuevo tipo de energía: el vapor, cuya producción requería carbón. La máquina de vapor del escocés James Watt (1782) se convirtió en el motor incansable de la Revolución Industrial. Hacia 1815, los telares mecánicos, aún en fase experimental, eran minoría frente

a los telares manuales. Sólo había 2400 en toda Inglaterra. Durante la década de 1820, la cifra se multiplicó por diez. En 1850 había unos 250 000 telares, y, de ellos, unos 200 000 eran mecanizados.

El empleo de la energía producida por las calderas de vapor para mover las máquinas tejedoras y de hilar marcó el comienzo del extraordinario incremento de la producción y, al mismo tiempo, de la Revolución Industrial.

La máquina de vapor producía una corriente de vapor que permitía mover una rueda durante largo tiempo. Al principio esta máquina se utilizó en la industria textil y en las minas; más tarde se aprovechó también para el desplazamiento de algunos medios de transporte, como las locomotoras y las embarcaciones. La transformación industrial fue posible, en gran parte, gracias al uso de dos nuevas fuentes de energía: el vapor y el carbón mineral.

La utilización del vapor se dio gracias al invento de la máquina de vapor, la cual fue perfeccionada en 1769 por el inglés James Watt.

- ***Capital:***

A fines del XVII había nacido el Banco de Londres y, a su sombra, multitud de pequeños bancos de actividad local y regional.

Las ganancias que el campo estaba produciendo con la comercialización de sus productos (de consumo e industriales) podría no haberse reinvertido y paralizar así todo el proceso de la revolución industrial, pero la aparición de una activa Banca reorienta estos capitales hacia la industria (lo que genera beneficios que a su vez son redistribuidos por la Banca hacia el comercio). La coyuntura es de abundancia de capitales, por lo que no es difícil conseguir capital para invertir. El mantenimiento del mercado hará necesaria una especial atención al comercio: las relaciones internacionales de Inglaterra en este momento permiten una navegación tranquila (consecuencia del Tratado de Utrech), por lo que el comercio exterior inglés crece vertiginosamente hasta 1780; hasta 1750 se había venido centrando en exportar cereales y tejidos de lana, pero la reconversión de la actividad económica va a permitir a Inglaterra exportar tejidos de algodón (únicos en Europa) e importar cereales.

- ***Liberalismo económico***

Desde los últimos años del siglo XVI se produjeron en Europa importantes cambios en la esfera económica: el comercio internacional, que hasta ese momento había estado controlado por España, Portugal y las ciudades de la península itálica, se desplazó hacia el norte de Europa.

En esos años surgió el mercantilismo, doctrina mercantilista o capitalismo mercantil; logró consolidarse en el siglo siguiente gracias a la alianza entre las monarquías absolutas y los comerciantes emprendedores, y continuó vigente durante parte del siglo XVIII.

El mercantilismo defendió la intervención del Estado en la economía, y proclamó que la riqueza y el poder de los países se miden de acuerdo con el oro y la plata que éstos posean. A fines del siglo XVII, en Francia e Inglaterra comenzaron a aparecer severas críticas contra el mercantilismo. En Francia surgió la doctrina económica conocida como fisiocracia.

Debe entenderse como liberalismo económico a las ideas propuestas tanto en Francia como en Inglaterra, tendientes a sacudirse la intervención del Estado en la vida económica del país y dejar en plena libertad las acciones económicas, para que la riqueza se mantuviera en cada Estado, desde luego en beneficio de los sectores que controlaban el comercio, la industria y la banca.

En Inglaterra se puede considerar como precursor del liberalismo económico a David Hume, quien en su obra Discursos políticos establecía que el mejor camino para fortalecer la riqueza de las naciones era suprimir los frenos de cualquier tipo que pudieran detenerla; era partidario de incrementar la exportación de productos nacionales y de restringir la importación de artículos extranjeros.

El más notable defensor del liberalismo económico fue sin duda Adam Smith, quien aunque aceptó muchas ideas de los fisiócratas franceses, entre ellas, la de la libertad personal, la ley natural y la desaparición del Estado como medio regulador, difería de los fisiócratas en relación con la importancia de la agricultura en la economía nacional, pues afirmaba que en la industria y en el comercio se fundamentaría la riqueza de las naciones.

DEFINICIÓN E IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA

La industria es el conjunto de procesos y actividades que tienen como finalidad transformar las materias primas en productos elaborados, de forma masiva. Existen diferentes tipos de industrias, según sean los productos que fabrican. Desde el origen del hombre, este ha tenido la necesidad de transformar los elementos de la naturaleza para poder aprovecharse de ellos, en sentido estricto ya existía la industria, pero es hacia finales del siglo XVIII, y durante el siglo XIX cuando el proceso de transformación de los Recursos de la naturaleza sufre un cambio radical, que se conoce como revolución industrial que ocurre.

Este cambio es básicamente, la disminución del tiempo de trabajo necesario para transformar un recurso en un producto útil, gracias a la utilización de, en modo de producción capitalista, que pretende la consecución de un beneficio aumentando los ingresos y disminuyendo los gastos. Con la revolución industrial el capitalismo adquiere una nueva dimensión, y la transformación de la naturaleza alcanza límites insospechados hasta entonces.

Gracias a la revolución industrial las regiones se pueden especializar, sobre todo, debido a la creación de medios de transporte eficaces, en un mercado nacional y otro mercado internacional, lo más libre posible de trabas arancelarias y burocráticas. Algunas regiones se van a especializar en la producción industrial, conformando lo que conoceremos como regiones industriales.

Una nueva estructura económica, y la destrucción de la sociedad tradicional, garantizaron la disponibilidad de suficiente fuerza de trabajo asalariada y voluntaria.

La industria fue el sector motor de la economía desde el siglo XIX y, hasta la Segunda Guerra Mundial, la industria era el sector económico que más aportaba al producto interior bruto (PIB), y el que más mano de obra ocupaba. Desde entonces, y con el aumento de la productividad por la mejora de las máquinas y el desarrollo de los servicios, ha pasado a un segundo término. Sin embargo, continúa siendo esencial, puesto que no puede haber servicios sin desarrollo industrial.

El capital de inversión, en Europa, procede de la acumulación de riqueza en la agricultura. El capital agrícola se invertirá en la industria y en los medios de transporte necesarios para poner en el mercado los productos elaborados.

En principio los productos industriales harán aumentar la productividad de la tierra, con lo que se podrá liberar fuerza de trabajo para la industria y se podrán obtener productos agrícolas excedentarios para alimentar a una creciente población urbana, que no vive del campo. La agricultura, pues, proporciona a la industria capitales, fuerza de trabajo y mercancías. Todo ello es una condición necesaria para el desarrollo de la revolución industrial. En los países del Tercer Mundo, y en algunos países de industrialización tardía, el capital lo proporciona la inversión extranjera, que monta las infraestructuras necesarias para extraer la riqueza y las plusvalías que genera la fuerza de trabajo; sin liberar de las tareas agrícolas a la mano de obra necesaria, sino sólo a la imprescindible. En un principio hubo de recurrirse a la esclavitud para garantizar la mano de obra. Pero el cambio de la estructura económica, y la destrucción de la sociedad tradicional, garantizaron la disponibilidad de suficiente capitales.

2.2 CLASIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA EN MÉXICO

Industrias pesadas o de base

Utilizan grandes cantidades de materia prima y energía. Producen bienes semielaborados para abastecer a otras industrias.

- Extractivas (minería).
 - Siderúrgicas (hierro y acero).
 - Metalúrgicas (todo tipo de metales).
 - Petroquímicas (utilizan derivados del petróleo).
 - Química pesada (elaboran productos químicos indispensables para otras Industrias).
-

Industrias de bienes de equipo

Producen bienes de producción para otras actividades pero no utilizan tanta energía ni materia prima como las industrias pesadas o de base.

- Maquinaria.
- Materiales de construcción.
- Astilleros (fabricación de barcos).
- Producción de vehículos industriales.
- Industria aeronáutica

Industrias ligeras o de uso y consumo

Producen bienes directamente para el consumidor.

- Alimentación y bebidas.
- Electrodomésticos y aparatos eléctricos.
- Informática, telecomunicaciones etc.
- Farmacéutica y química ligera.
- Textil, cuero y calzado.
- Muebles.
- Papel y artes gráficas.

Figura 1. Regiones industriales en México



Fuente: www.skyscraperlife.com

Figura 2. Áreas industriales en el mundo



Fuente: <http://www.skyscraperlife.com>

CAPÍTULO 3

LA INDUSTRIA DE MEDIOS INTERACTIVOS EN MÉXICO

En esta parte se abordan los antecedentes de la Industria de medios interactivos en México, se analiza el Programa PROMEDIA, Programa para el Desarrollo de la Industria de Medios Interactivos y, finalmente, se desarrolla un diagnóstico de la industria de medios interactivos en nuestro país.

3.1 ANTECEDENTES

A lo largo de los últimos decenios la economía mundial ha transitado un proceso de diversificación industrial derivado del auge de las nuevas Tecnologías de la Información, las cuales han cambiado la organización de la industria e incluso las formas de convivencia y la vida misma. Una de las industrias con mayor peso en esta dinámica es la del software, que materializa la operación de todas las innovaciones y constituye hoy por hoy el corazón de la nueva economía. Por ello, algunos países en desarrollo buscan participar de esta nueva ola del avance tecnológico y lo están logrando con éxito, como la India, donde opera un enclave de desarrollo tecnológico basado en la prestación de servicios de software para el resto del mundo. De igual modo, Israel e Irlanda han logrado abrir un nicho de mercado para su propia industria del software. Ante el éxito de estos países, otros buscan alentar su propia industria, entre ellos China y Brasil, en todos los casos con un nicho de mercado diferenciado.

La producción de software es una actividad económica que se caracteriza por generar un alto valor agregado y aportar a la economía productos y servicios esenciales para su modernización. Esta industria se basa en el conocimiento, desarrolla habilidades más allá de la manufactura, propicia la innovación tecnológica y genera empleos bien remunerados, no contamina y requiere de relativamente poco capital para iniciar. La industria del software forma parte del grupo de actividades económicas que componen a las tecnologías de información. Éstas se integran además por la industria de hardware y los servicios.

La industria del software es actualmente una fuente de crecimiento económico principalmente por dos razones. Primero, en una economía basada en la información y el conocimiento, el software es una herramienta crítica para el aumento de productividad de otros sectores; segundo, el desarrollo de estas industrias, que se encuentra en fuerte expansión, presenta grandes oportunidades de exportación. En este sentido, la industria del software genera empleos calificados y exportaciones de bienes y servicios producidos a distancia, particularmente luego de los avances tecnológicos en las áreas de comunicaciones y arquitectura de sistemas.

Medios Interactivos “*son los medios digitales que permiten a los usuarios interactuar con otros usuarios o con el propio medio con el propósito de entretenimiento, información y educación*”.² Los Medios Interactivos incluyen dos subsectores, las entidades que crean los medios interactivos (creadores) y las entidades que están enfocadas en permitir que los medios puedan ser manipulados para facilitar su distribución a usuarios finales (facilitadores).

La aparición y rápida evolución de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) ha provocado cambios importantes en la economía global, al permitir que las empresas incorporen dichas tecnología en una infinidad de actividades, provocando cambios en los patrones de producción mundial.

La innovación tecnológica en redes, software y hardware, incluyendo servicios móviles e inalámbricos, además de las nuevas formas de demanda de los consumidores, han sido importantes factores para el desarrollo de contenido digital y su distribución.

El contenido digital está jugando un papel cada día más importantes en las economías mundiales, las cuales están cambiando su enfoque de manufactura de bienes tangibles hacia intangibles de alto valor agregado. El contenido digital se está haciendo presente en sectores que previamente no eran considerados como productores o usuarios de contenido, tales como las industrias de servicios, educación y salud, sector público y el sector comercio.

Así mismo, en la conformación de la industria de contenido digital, están involucrados otros ámbitos, como el cultural y artístico, y otras industrias en el ámbito de la creatividad.

El sector de medios interactivos es una industria joven pero que ha observado un rápido crecimiento en los últimos años, impulsado por el rápido avance tecnológico y estimulado por la creatividad de los desarrolladores.

² Definición plasmada por la Secretaría de Economía en PROMEDIA

De acuerdo con un estudio de la OCDE, las estimaciones sugieren que la industria mundial de software de entretenimiento interactivo crecerá de 18 mil millones de dólares registrados en el 2005 a cerca de 26 mil millones de dólares en el 2010. Entre los principales productores y consumidores a nivel mundial se encuentran Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Japón y Australia.

Cuadro 1. Actividades incluidas en la industria de medios interactivos

Creadores de contenido	Facilitadores
1. Entrenamiento interactivo. - Desarrollo de juegos. Creación de idea, <i>storyboarding</i>, diseño, creación de gráficas y creación de sonido. - Narrativa interactiva.	1. Desarrollo de software - Diseño y desarrollo de software. - Publicación de software.
2. E-learning y educación. - Entrenamiento corporativo (diseño y desarrollo). - Educación media (diseño y desarrollo). - Educación superior (diseño y desarrollo). - Entrenamiento con simulación (diseño y desarrollo).	2. Tecnologías de compresión digital - Video. - Audio.
3. Información y referencias - Web, creación de contenido - Publicidad y promocionales, creación de contenido - Móvil, creación de contenido.	3. Aplicaciones de Internet - Programas de rendering de gráficas - Aplets tipo Java
4. Social, cultural y artes - Networking social - Diseño y desarrollo de arte original interactivo.	4. Efectos especiales Diseño y desarrollo
5. Animación. - Creación de idea. - Creación de gráficos. - Creación de audio.	5. Televisión interactiva - Servicios de producción - Plataformas de aplicación
6. Otros. Creación de contenido digital.	

Fuente: Programa PROMEDIA, 2012.

Según estudios, la región con mayor crecimiento en el mercado global de entretenimiento y medios en los últimos años es Latinoamérica con tasas de crecimiento por arriba del 10%.

Ante el alto potencial de crecimiento e impacto económico de esta industria, diversos países han puesto en marcha programas formales para desarrollarla. Aunque el alcance de éstos varía de país a país, debido a que algunos sólo incluyen una parte de las actividades incluidas en esta industria, mientras que otros han optado por fomentar el crecimiento de todo el sector, las estrategias son muy similares y se enfocan principalmente a aspectos como capital humano, financiamiento, posicionamiento y difusión, entre otros.

Entre las estrategias definidas por los países líderes en esta industria se encuentran³:

- ✓ Capital humano
- ✓ Desarrollo del mercado local y global
- ✓ Acceso a financiamiento
- ✓ Posicionamiento
- ✓ Premios y reconocimientos
- ✓ Vinculación academia-industria
- ✓ Investigación y desarrollo
- ✓ Programas educativos
- ✓ Infraestructura
- ✓ Marco legal
- ✓ Vinculación con industria de TIC
- ✓ Canales de venta
- ✓ Efectos sociales

³ Fuente: Análisis de la Secretaría de Economía.

3.2 PROMEDIA

Programa para el Desarrollo de la Industria de Medios Interactivos

El Programa de Desarrollo de la Industria de Medios Interactivos (PROMEDIA) es una de las herramientas que contribuirán a alcanzar los objetivos del PND 2007-2012, a través del desarrollo de una industria basada en la tecnología, que permitirá una mayor digitalización de la sociedad brindando servicios para mejorar el acceso a formas no tradicionales de educación, entretenimiento e información.

El objetivo fundamental de este programa, que tiene una visión a 10 años, es crear las condiciones para este sector alcance su consolidación y sea considerado un jugador de clase mundial. Para ello, aquí se establecen las estrategias y líneas de acción que serán la base de los trabajos orientados a fortalecer este sector, elevar el crecimiento de su producción y aumentar sus exportaciones.

Las estrategias establecidas buscan superar los retos de esta industria, estableciendo tareas en materia de formación de capital humano, competitividad de la industria, incremento del mercado, certeza jurídica y calidad, con el objetivo de fortalecer a las empresas locales de medios interactivos y permitirles participar en un ambiente internacionalmente competitivo.

Objetivos específicos:

- Elevar la producción y el empleo en la industria de medios interactivos.
- Posicionar nacional e internacionalmente a la industria de medios interactivos.
- Generar la base estadística, indicadores y metas del sector.

Medios Interactivos son los medios digitales que permiten a los usuarios interactuar con otros usuarios o con el propio medio con el propósito de entretenimiento, información y educación. Los Medios Interactivos incluyen dos subsectores:

- **Creadores:** Las entidades que crean los medios interactivos.
- **Facilitadores:** Las entidades que están enfocadas en permitir que los medios puedan ser manipulados para facilitar su distribución a usuarios finales.

Para promover el desarrollo de la industria de medios interactivos y aprovechar sus oportunidades de crecimiento se trabajará en las siguientes estrategias:

Estrategias:

- *Capital humano.* Promover la formación de capital humano de calidad mundial y en cantidad suficiente para la industria de medios interactivos
- *Industria local.* Elevar la competitividad de las empresas de la industria de medios.
- *Mercado local y global.* Promover el crecimiento del mercado local y global para los productos de la industria de medios interactivos.
- *Calidad.* Alcanzar niveles internacionales en capacidad de procesos en la industria de medios interactivos.
- *Certeza jurídica.* Promover la adopción y cumplimiento de un marco legal promotor del crecimiento de la industria de medios interactivos.

Para llevar a cabo cada una de estas estrategias se proponen las siguientes líneas de acción, las cuales, para brindar mayor certidumbre a la industria de medios interactivos, se buscará que se inserten y cumplan con el marco jurídico mexicano vigente.

Tabla 3.Líneas de acción de promedia

CAPITAL HUMANO	INDUSTRIA LOCAL	MERCADO GLOBAL Y LOCAL	CALIDAD	CERTEZA JURÍDICA
Formación profesional	Creación de empresas	Posicionamiento de la industria	Procesos de calidad en cadenas productivas	Protección a la propiedad intelectual
Certificación de competencias	Recursos financieros	Mercados de exportación	Certificación de medios interactivos	Protección al comercio de la industria
Mercado laboral	Creación de organismos	Nichos de mercado		Protección al consumidor
Incremento de estudiantes	Promover la innovación	Habilitar canales de distribución		Establecimiento de un marco fiscal
Calidad docente	Identificación de jugadores			Homologar prácticas con organismos internacionales

FUENTE: Secretaría de Economía (SE), PROMEDIA.

3.3 DIAGNÓSTICO DE LA INDUSTRIA DE MEDIOS INTERACTIVOS EN MÉXICO

La industria de medios interactivos es un sector que ha ido ganando relevancia para la economía mexicana por su participación directa en la creación de empleos de alto valor agregado, la inversión y las exportaciones. Indirectamente, esta industria proporciona herramientas para las industrias ya establecidas, así como para sectores emergentes e incentiva la producción en otros sectores como el de la electrónica.

En los últimos años, los medios interactivos han incrementado su participación en el mercado local a lo largo de un amplio rango de actividades que van desde la televisión interactiva, hasta la animación y, de manera importante, en video juegos.

Al abarcar un gran número de sectores, la industria de medios interactivos es un sector importante para el avance de México hacia una producción de bienes y servicios de mayor valor agregado, intensivos en conocimiento. Esta industria está transformando otros sectores, especialmente los de entretenimiento, educación, entrenamiento y comunicaciones.

La Secretaría de Economía elaboró una encuesta entre 27 empresas, con la finalidad de conocer un poco más sobre esta industria a nivel nacional, obteniendo los siguientes resultados:

- ❖ La industria de medios interactivos en México, esta industria está compuesta principalmente por micro y pequeñas empresas. El 56% de las empresas de esta industria emplean como máximo 10 trabajadores, mientras que el 33% son pequeñas compañías que ocupan entre 10 y 50 trabajadores.
- ❖ Del total de empresas encuestadas, el 48% se ubican como creadoras, el 15% dijo estar en el rubro de las facilitadoras, mientras que un 33% se encuentra en ambas actividades. De acuerdo con esta clasificación, las creadoras son empresas que crean contenidos digitales, mientras que las facilitadoras son las que permiten que los medios puedan ser manipulados para facilitar su distribución a los usuarios.

- ❖ Del total de empresas creadoras, las principales actividades a las que se dedican son: entretenimiento interactivo, e-learning y educación, información y referencias, social, cultural y artes y animación.
- ❖ Por otra parte, las empresas que realizan actividades como facilitadoras se dedican principalmente a: desarrollar software, tecnologías de compresión digital, desarrollo de aplicaciones de Internet, realización de efectos especiales y al desarrollo de televisión interactiva.
- ❖ El canal de venta más usado por las empresas de medios interactivos son las ventas directas, las cuales representan más del 85% de las respuestas de los encuestados, mientras el resto utiliza algún agente de venta para promocionar sus productos o servicios.
- ❖ En lo que se refiere al tipo de empleo que ofrecen, se obtuvo que el 83% de los trabajadores laboran tiempo completo; mientras que el 14% son subcontratados para la realización de proyectos específicos y el 4% restante labora medio tiempo.
- ❖ De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 53% de las empresas de la industria de medios interactivos no ha utilizado hasta el momento ningún tipo de financiamiento para la realización de sus proyectos, el 29% ha sido beneficiada por fondos como el PROSOFT o los Fondos Mixtos del CONACYT, mientras que el 18% restante ha recurrido a créditos bancarios.

Oferta de capital humano para la industria

Para la industria de medios interactivos hay nueve universidades que imparten carreras vinculadas a esta industria, las cuales están localizadas en 10 estados.

Las instituciones que imparten alguna carrera afín a la industria de medios interactivos en el país son: el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Iberoamericana, Universidad de Artes Digitales, Universidad de Guadalajara, Centro de Medios Audiovisuales, Westbridge Film School, 3dmx, Universidad Contemporánea y la Universidad Estatal del Valle de Ecatepec.

Según los resultados de una encuesta elaborada por la SE para conocer un poco más sobre la oferta del sector académico para la industria de medios interactivos entre universidades nacionales, públicas y privadas, se obtuvieron los siguientes resultados:

- ❖ De las instituciones privadas, el 66% cuenta con una sola carrera relacionada a medios interactivos, mientras que el 17% ofrece más de 5 carreras.
- ❖ El 62% de los encuestados dijeron que la razón por la cual se crearon las carreras afines a medios interactivos es la demanda del mercado.
- ❖ También se obtuvo que es relativamente corto el tiempo que se han ofrecido este tipo de programas. El 37% de las Instituciones imparten alguna carrera relacionada a medios interactivos desde hace más de tres años, 25% lo hace desde hace 7 años y otro 25% desde un año atrás.
- ❖ El 87% de la muestra imparte las carreras con una duración de 8 semestres, mientras que en el resto dura 9 cuatrimestres.
- ❖ De la muestra, el 74% cuenta con áreas de especialización en las carreras relacionadas y el 13% restante ofrece carreras especializadas.
- ❖ El 87% de la muestra considera que la oferta de personal académico especializado es escasa en el país.

Actualmente, en el país existen siete hubs de medios interactivos, los cuales están localizados en los estados de Jalisco, Nuevo León, Baja California, Querétaro, Aguascalientes, Yucatán y el Distrito Federal.

El potencial de crecimiento del mercado interno y global para medios interactivos es enorme y con amplias posibilidades de realizarlo ya que además del vigor que presenta esta industria, México ofrece importantes fortalezas para el desarrollo de medios interactivos:

1. La proximidad con Estados Unidos y Canadá, los principales mercados de productos de la industria de medios interactivos.

Esta proximidad se presenta en varios aspectos:

Geográfica, lo que otorga la ventaja del mismo huso horario con ese país así como menores costos de comunicación y transporte.

De cultura de negocios, lo que hace más fácil hacer negocios con empresas de ese país y establecer alianzas.

TLCAN.

2. Un ambiente macroeconómico estable.
3. Infraestructura adecuada.
4. Mano de obra abundante. México es la novena reserva mundial de mano de obra.
5. Una red de tratados comerciales, lo que facilita el comercio de servicios con un gran número de países.

3.4 EL SEGMENTO DE LOS VIDEOJUEGOS EN MÉXICO

Una de las actividades más interesantes, desde el punto de vista del desarrollo de software, son los videojuegos, caracterizados por el uso de tecnologías de punta y liderando en investigación, en campos tan importantes como la computación gráfica, interfaces, usabilidad, simulaciones, e Inteligencia Artificial entre otros.

A su vez se han convertido en una forma de expresión cultural muy fuerte, con personajes y figuras mundialmente reconocidas y estilos definibles de acuerdo al origen y la idiosincrasia de sus diseñadores. Los videojuegos, suponen muchas veces un reto y son miles de veces más complejos que aplicaciones cotidianas como un navegador, un IDE o un escritorio. Súper Mario 64 fue denominado por muchos como "¡el mejor videojuego de todos los tiempos!" a unos años, recién vemos procesadores de 64bits en los escritorios. Hace no muchos años nadie tenía aceleradoras 3D.

Si hay algo que caracteriza la industria del videojuego del siglo XXI es su transformación en una industria multimillonaria de dimensiones inimaginables pocos años antes. En el 2009 la industria de los videojuegos era uno de los sectores de actividad más importantes de la economía estadounidense, y en países como España generaba más dinero que la industria de la música y el cine juntos. El programador de videojuegos ya no era el aficionado a la electrónica que elaboraba prácticamente en solitario y con carácter artesanal, sino un profesional altamente calificado que trabajaba con otros profesionales especializados (programadores, grafistas, diseñadores, etc.) en equipos o de desarrollo perfectamente estructurados a menudo bajo el control directo o indirecto de grandes multinacionales.

Nintendo, Sony y Microsoft

Desde mediados de la década de 1990 la industria de las máquinas recreativas estaba en crisis. Este tipo de aparatos siempre había basado su éxito en el hecho de disponer de una tecnología y una potencia audiovisual muy por encima de las capacidades de los microordenadores personales y de las consolas domésticas. La Neo-Geo de SNK permitía al jugador disfrutar en su casa de la misma tecnología que exhibían las máquinas de los salones recreativos, pero era una consola muy cara sólo al alcance de unos pocos. El éxito de la PlayStation y las consolas de su generación (Nintendo 64 y Sega Saturn) desequilibró definitivamente esta situación, pues las nuevas máquinas domésticas igualaban e incluso superaban tecnológicamente a la mayoría de recreativas. Por otro lado el rápido crecimiento del sector de la telefonía móvil, con aparatos cada vez más potentes que permitían ejecutar videojuegos de creciente complejidad, sentenció definitivamente las máquinas que habían protagonizado el inicio de la revolución de los videojuegos obligando a los dueños de los salones recreativos a reorientar su modelo de negocio.

En el 2000 Sony lanzó la anticipada PlayStation 2,⁴ un aparato de 128 bits que se convertiría en la videoconsola más vendida de la historia, mientras que Microsoft hizo su entrada en la industria un año más tarde con su Xbox, una máquina de características similares que sin embargo no logró igualar su éxito. En el 2001 fue también la Game Cube,

⁴La Playstation 2 iniciaba la sexta generación de videoconsolas, integrada además por la Xbox (2001), Nintendo GameCube (2001) o la Sega Dreamcast (1998).

una nueva apuesta de Nintendo que no consiguió atraer al público adulto y cuyo fracaso comercial supuso un replanteamiento de la estrategia comercial de la compañía nipona que, a partir de ese momento, dirigió su atención al mercado de las handhelds. GameboyAdvance, de 2001 fue su primera tentativa en ese terreno, pero el verdadero éxito con el que Nintendo reconquistará parte del mercado perdido tardaría aún en aparecer. En el 2003 aparece el NokiaN-Gage, primera incursión de la compañía finlandesa en el campo de las videoconsolas. Mientras tanto, el mercado de los PC seguía dominado por esquemas de juego que ya habían hecho su aparición con anterioridad. Triunfaban los videojuegos de estrategia en tiempo real y los juegos de acción en línea.

En el 2004 salió al mercado la Nintendo DS, primer producto de la nueva estrategia de una compañía que había renunciado al mercado de las videoconsolas clásicas, y poco después apareció la Sony PSP, una consola similar que no llegó a alcanzar a la primera en cifras de ventas. En el 2005 Microsoft lanzó su Xbox 360, un modelo mejorado de su primera consola diseñado para competir con la PlayStation 2.5 La respuesta de Sony no se hizo esperar, y pocos meses después lanzó su PlayStation 3, una consola que inicialmente no consiguió el éxito esperado.

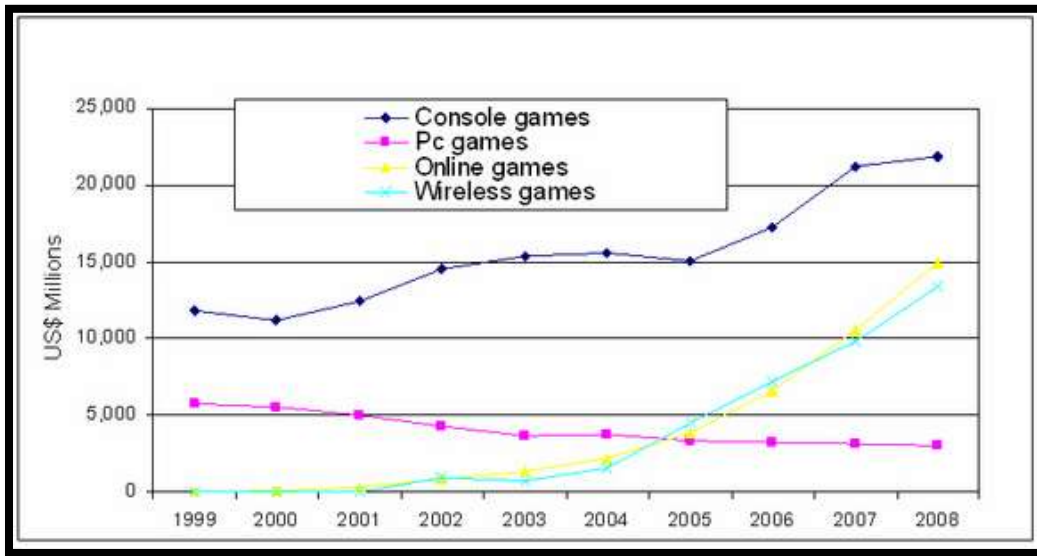
La revolución de Nintendo tuvo lugar en abril del 2006 cuando presentó su Wii, una máquina que con su innovador sistema de control por movimiento y sus sencillos juegos puso de nuevo a su compañía creadora en el lugar que le correspondía dentro de la historia de los videojuegos.

Plataformas

El sector de los videojuegos se divide en 3 grandes mercados dependiendo de la plataforma, los cuales son: el mercado del PC, el de la consola y el del móvil. Estos tres mercados a su vez tienen dos subsectores: el online y el tradicional. Sin embargo, en los últimos años el subsector online ha alcanzado un gran peso en la industria de los videojuegos, por ello a partir de ahora, este se estudiará como un mercado más.

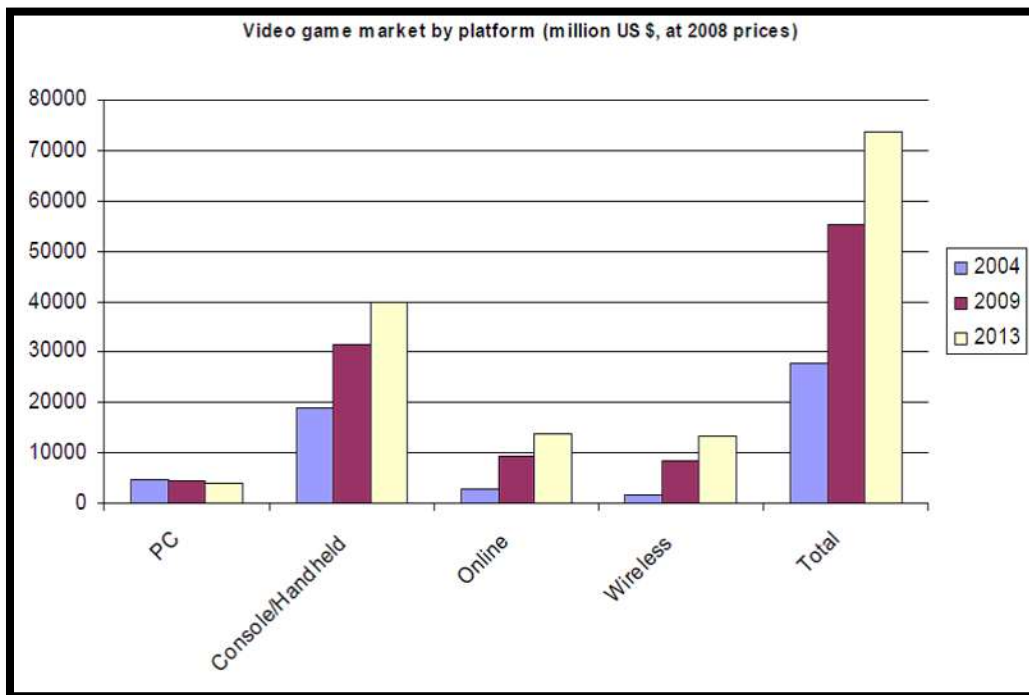
⁵Xbox 360, PlayStation 3 (2006) o Nintendo Wii (2006) son máquinas de la séptima generación de videoconsolas.

Gráfica X. Evolución de los distintos mercados de los videojuegos



Fuente: Interactive Software Federation of Europe.

Gráfica X. Evolución de plataformas en los videojuegos



Fuente: IPTS ?????

Los cinco pilares de la industria

El desarrollo de videojuegos en México ha cobrado fuerza en los últimos años, cada vez son más los interesados en poder formar parte de este gremio, ya sea por integrarse en algún de los estudios ya establecidos o mediante la creación de una empresa propia.

México hizo su incursión en el desarrollo del juego a finales de los 90, con tres principales empresas que trabajan en los diferentes juegos que van desde juego de estrategia en tiempo real, a la Acción y Aventura basados en Episodio-juegos. Mucho ha cambiado desde entonces, la industria de los videojuegos ha ido cambiando en todo el mundo, y la industria local ha estado creciendo de manera exponencial, con nuevos estudios surgiendo a un ritmo del 17% del número total de empresas cada año.

Actualmente hay cuatro centros principales en el país en el desarrollo de juegos ha crecido fuertemente debido a su ubicación estratégica geográfica o el apoyo del gobierno local. Estos ejes principales son: Baja California Norte, Jalisco, Ciudad de México y Nuevo León.

Actualmente las oportunidades para todos los que están dentro de la industria en el país han ido aumentando y mejorando desde los últimos años, sin embargo, estas oportunidades se han comenzado a centralizar en zonas específicas, de las cuales se pueden destacar cinco estados de la República Mexicana quienes son los que aglomeran el grosor de la industria en todo el país.

Baja California Norte, Jalisco, Nuevo León, Estado de México y el Distrito Federal, son las entidades que concentran el mayor porcentaje de la industria mexicana en comercialización, enseñanza y desarrollo de videojuegos. Si bien existe importante actividad en otros estados del país, son estos 5 los que se destacan tanto a nivel nacional como internacional.

Cuadro. X. Pilares de la Industrias de videojuegos en México



Fuente: GameDevmxRep2010

Baja California Norte

Las ciudades de Mexicali y Tijuana son un punto estratégico de vital importancia, su proximidad prácticamente inmediata con el territorio de Estados Unidos ha propiciado que en estas entidades se pueda concentrar el mayor número de estudios desarrolladores de juegos extranjeros en territorio mexicano.

Las empresas de Gameloft, Playsoft y Digital Chocolate son quienes gobiernan el paisaje, no solo por tener dentro de su dominio al mayor número de desarrolladores trabajando en la industria de juegos en territorio nacional, la cual llega a ser más de 250 personas (entre las 3 empresas). Sino también se caracterizan por su vinculación con las instituciones educativas, con quienes han logrado acuerdos para formar talento para sus empresas, al adaptar los planes de estudio para enseñar a los estudiantes de nivel licenciatura los conocimientos técnicos para ser explotados eficientemente dentro de dichos estudios. Del mismo modo han conseguido la colaboración con el gobierno estatal para facilitar el crecimiento.

Mexicali cuenta ya con una saludable actividad en la industria de los videojuegos. Algunas empresas internacionales han tomado ya la ciudad como sede para sus estudios en México. Por otro lado, la ciudad cuenta ya con varias desarrolladoras locales que busca forjarse un futuro sólido en las dinámicas aguas de esta inmensa industria.

La secretaria del Desarrollo Económico del Estado (SEDECO) y algunos otros organismos como la Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la información (CANIETI) y Consejo del Desarrollo Económico de Mexicali (CDEM), ya comienzan a ver el potencial y los beneficios que esta industria le brinda a la ciudad. De manera concurrente, varias universidades locales como el Centro de Enseñanza Técnica y Superior (CETY) y la universidad Autónoma de Baja California (UABC), las dos principales Instituciones de Educación superior en el Estado, han introducido material a sus programas académicos relacionados con el diseño digital y desarrollo de los videojuegos.

Por su parte, Gameloft es una de las compañías más importantes del mundo y la primera desarrolladora internacional que abrió estudio en Mexicali. Especializados en equipos móviles y de origen Francés, abrieron sus puertas en el 2005. Actualmente cuenta con mayor número de empleados de entre las desarrolladoras establecidas en la ciudad. Gameloft Mexicali es conocido como el pionero del desarrollo de videojuegos en la ciudad.

Digital Chocolate, fundada por el emprendedor Trip Hawkins, abrió estudio en la ciudad en el 2009. Digital chocolate se dedica a desarrollar videojuegos para equipos móviles, Windows y Facebook. Cuenta con 35 empleados de diferentes nacionalidades entre mexicanos, argentinos, italianos, brasileños y españoles. Este estudio, a poco más de un año de entrar en operaciones, puede presumir ya de varios proyectos creados totalmente en Mexicali, desde la idea inicial hasta la implementación.

Nuevo León

La posiciona como uno de los estados fronterizos con nuestro país vecino del norte, así como la sede de una de las universidades más prominentes del país y una de las economías más sólidas de la región Norte de México, colocan a Nuevo León y en particular a la ciudad

de Monterrey como un punto clave para favorecer el crecimiento y fortalecimiento de la industria.

Si bien Monterrey cuenta con destacados exponentes de nuestra industria como son CGBot y XibalbaStudios, quienes inician actividades hace ya varios años, pero se destaca que hasta hace poco que comenzaron a surgir nuevos estudios, como es el caso de Alebrijes Estudios. Pero aun con todo esto, la actividad en uno de los estados importantes del país se mantenía discreta.

No fue sino hasta el mes de Junio del 2010 con la inauguración del MIMEC (Monterrey Interactive Media & EntertainmentCluster) oficializando de esta manera la entrada del gobierno del estado, la iniciativa privada y la educación al negocio del entretenimiento digital, incluyendo así a los videojuegos.

Jalisco

Las ciudades de Guadalajara y Chapala son el centro más importante de la industria en la región de occidente de México. Entre los estudios más destacados se encuentran KaxanGames, Larva GameStudios y Gran TikiGames. Jalisco es quien posee el mayor número de estudios nacional que han participado en el desarrollo de juegos para consolas.

El apoyo que ha ofrecido el gobierno del estado ha sido clave para el crecimiento de la región en el área del entretenimiento digital. Gracias a los esfuerzos de instituciones como la CANIETI (Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información) en el IJALTI (Instituto Jalisciense de la Tecnología de Información) fue posible el surgimiento de varios estudios así como el Chapala Media Park

KaxanGames es uno de los principales ejemplos de lo que se puede alcanzar con el verdadero aprovechamiento de los recursos y apoyos ofrecidos por el gobierno. KaxanGames no solo es hoy el primer estudio 100% mexicano que cuenta con la acreditación para desarrollo de juegos para Nintendo Wii, sino que también es una empresa que se preocupa por fortalecer su capital humano, invirtiendo en la capacitación de su personal al crear instalaciones de primer mundo y reuniendo a instructores nacionales y extranjeros con experiencia en la industria de videojuegos, cine y animación. Pero a pesar

de todos sus esfuerzos por fortalecer a su gente y ofrecerles oportunidades laborales muy atractivas, ya son varios de los empleados que han aprovechado para buscar suerte en otras empresas fuera del país, quienes al parecer han tenido suerte, puesto que se sabe del caso de que algunos ex empleados de Kaxan ahora se encuentran en empresas como EA y Zynga.

Estado de México

Considerada una de las potencias económicas más importantes del país, así como una de las zonas más densamente pobladas, el Estado de México ha tenido un papel poco destacado en la industria, pero gracias a su cercanía con el DF y la palpable mancha urbana que ha fusionado a estas dos entidades ofrecen un excelente panorama para el crecimiento en muchos sentidos.

La presencia de centros educativos de importancia son tan solo uno de los muchos puntos a favor que posee esta entidad, escuela como el ITESM campus Estado de México, el ITESM campus Toluca, la UVM campus Lomas Verdes, son solo unas pocas de las decenas de instituciones públicas y privadas de nivel superior, así como de otras instituciones más técnicas como sería el caso del Instituto de Artes Digitales, quienes ofrecen capacitación técnica orientada al desarrollo de videojuegos.

Este es el segundo estado con mayor actividad comercial dentro del rubro de los videojuegos, del mismo modo, la ciudad de Toluca se encuentra relativamente cerca del centro de negocios más importante del país, la zona conocida como Santa Fe dentro de los límites del DF. Otro de los puntos clave es que un gran número de personas que trabajan en muchas de las empresas que conforman la industria de videojuegos de la ciudad de México habitan en alguno de los muchos municipios del estado de México.

Distrito Federal

La ciudad de México no solo representa la capital del país, sino también posee el título de la capital de la industria de videojuegos de México. Es la entidad federativa con mayor número de escuelas que posee una oferta académica con orientación a la enseñanza en desarrollo de videojuegos, también concentran a los medios especializados como son revistas, programas de radio y televisión, así como los sitios en internet más importantes. El

DF también alberga a los representantes de las empresas extranjeras más importantes de la industria internacional, como son Microsoft, Sony, EA, son tan solo algunos. Del mismo modo, las agencias de relaciones públicas y comerciales de muchas otras firmas importantes se ubica dentro del DF.

En la ciudad de México también se concentra el punto más sólido e importante de la comercialización de juegos en el país, posee el mayor número de puntos de venta especializados, así como a la distribuidora de juegos más importante como son Gamexpress, Frontline y VideoJocs.

Es en el DF donde tiene sede el mayor número de estudios dedicados al desarrollo de juegos y el hogar del único Publisher de alto nivel en toda América Latina, quien ha publicado juegos con contenido mexicano (y latino) en diferentes plataformas tanto dentro como fuera del territorio nacional.

Así mismo, es una de las zonas del país con los costos operativos más altos, mantener una empresa operando en el DF exige una gran inversión y también es una de las regiones en donde los salarios son más altos, lo que complica aún más la situación de sustentar a la empresa o estudio.

México es considerado el mercado de videojuegos más importante en América Latina

Según cifras estimadas por diversos especialistas, el mercado de los videojuegos en México para el 2010 habría alcanzado un valor de 1,000 millones de dólares, la realidad es que se alcanzó la suma de 750 millones. Aun cuando son 250 millones por debajo del pronóstico no se encuentra tan lejos del rango inicial. Sin embargo se continúa con un crecimiento del 20% en los próximos 5 años.

El mercado de los videojuegos en México se encuentra en un 70% de su madurez y que se espera que dentro de tres a cinco años sea una industria sólida a nivel de países como Estados Unidos, según Erik Bladinieres, director de Konami para Latinoamérica.

Capítulo 4

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo, se aborda la recolección de la información a través de la aplicación del instrumento conocido como cuestionario diseñado para este efecto. También se efectúa la obtención de los datos y su procesamiento y análisis estadístico.

4.1 DISEÑO DEL INSTRUMENTO PARA RECOLECTAR LA INFORMACIÓN

Existen diferentes procedimientos para la recopilación de datos(Ander Egg, 1995).

1. La observación. Es el procedimiento empírico por excelencia, el más primitivo y a la vez el más moderno, que utilizamos diariamente para adquirir conocimientos. A su vez, la observación la podemos clasificar de la siguiente manera:

- Observación documental:
 - Análisis de documentos
 - Análisis del contenido
- Observación directa extensiva:
 - Encuesta por sondeos
- Observación directa intensiva
 - Las interviews
 - Los tests y la medición de actitudes
 - La observación participante

2. La recopilación documental. Es un instrumento cuya finalidad es obtener datos e información a partir de documentos escritos y no escritos, susceptibles de ser utilizados dentro de los propósitos de una investigación en concreto.

Los documentos son hechos o rastros de “algo” que ha pasado, de ahí que como testimonios que proporcionan información, datos o cifras, constituyan un tipo de material muy útil para la investigación.

Ninguna guía de recopilación suministrará una orientación total y detallada del material a recopilar indicando qué documentos son importantes y cuáles no. Eso dependerá de las habilidades, la experiencia y la capacidad de cada investigador.

3. La entrevista. Es una técnica de investigación que consiste en una conversación entre dos personas o más, en la cual uno es el entrevistador y otro u otros son los entrevistados. Estas personas dialogan de ciertos temas específicos de forma profesional. Presupone la existencia de personas y la posibilidad de interacción verbal dentro de un proceso de acción

recíproca. Como técnica de recopilación va desde la interrogación estandarizada hasta la conversación libre; en ambos casos se recurre a una guía que han de orientar la conversación.

La entrevista puede asumir, dependiendo de la forma o el procedimiento, diversas modalidades:

- Entrevista estructurada o formal
- Entrevista no estructurada o informal
 - Entrevista focalizada
 - Entrevista clínica
 - Entrevista no dirigida

Entrevista estructurada: se realiza sobre la base de un formulario previamente preparado y estrictamente normalizado, a través de una lista de preguntas elaboradas con anterioridad. En él se anotan las respuestas, de manera textual o de forma codificada.

Entrevista no estructurada: trata de preguntas que son respondidas dentro de una conversación, predominando como característica principal la ausencia de una estandarización formal. Deja una mayor libertad a la iniciativa de la persona interrogada y al mismo encuestador. Este tipo de entrevista puede adoptar tres modalidades:

Entrevista focalizada: (*focus interview*). Su preparación y aplicación requiere de experiencia, habilidad y tacto: el encuestador tiene una lista de interrogantes a investigar derivado del problema a estudiar; en base a esa lista se establecen una serie de tópicos en relación a los cuales se focaliza la entrevista. Se necesita agudeza y habilidad por parte del encuestador para saber buscar “aquello” que quiere conocer, induciendo el interrogatorio en relación a cuestiones precisas.

Entrevista Clínica (*clínica interview*): modalidad similar a la entrevista focalizada pero que difiere en la orientación-enfoque: no se trata de analizar la experiencia que han tenido varias personas sino de estudiar sus motivaciones y sentimientos. La guía de entrevista tiene una serie de cuestiones relacionadas con los sentimientos y actitudes que se van a estudiar.

Entrevista no dirigida (*non-directive interview*): el informante tiene completa libertad para expresar sus sentimientos y opiniones, el encuestador tiene que animar a hablar de un determinado tema. Su función es la de servir como catalizador de una expresión exhaustiva de los sentimientos y opiniones del sujeto y del ambiente de referencia dentro del cual tienen personal significación sus sentimientos y opiniones.

4. El cuestionario. Procedimiento de recopilación de datos cuya característica principal es el uso de un cuestionario en el que los encuestados contestan por sí mismo, sin intervención directa del entrevistador. De todas las técnicas de recopilación de datos, ésta es la más condicionada a la “*buena voluntad*” de los investigados.

Para efectos de nuestra investigación, la utilizaremos el procedimiento de recopilación de datos combinado: entrevista y cuestionario, dirigidas principalmente a directivos de las diferentes empresas a encuestar, con el objetivo de recabar la suficiente información que nos permita comprobar o rechazar nuestra hipótesis.

La entrevista nos permitirá percibir el sentir de los directivos en sus empresas, detectar sus inquietudes y conocer sus perspectivas en esta industria; el cuestionario, por su parte, será el instrumento que nos permitirá obtener la información de una manera clara y precisa, con una estructura estandarizada, que traduce y operacionaliza los problemas objeto de la investigación.

Se diseñó el cuestionario (véase Anexo II) para obtener una respuesta directa mediante una entrevista estructurada a la persona solicitada para responderlo. Las preguntas de estimación se formularon de tal manera, que quién lo contesta sólo tiene que elegir entre cinco alternativas, la respuesta que más se acerque a la realidad. Cabe mencionar que las preguntas se diseñaron con base en la naturaleza información que se pretende obtener de las variables a investigar: innovación tecnológica, capital, políticas públicas y productividad. Así, el cuestionario se diseñó para tratar estas variables, buscando que los reactivos proporcionaran la información de campo necesaria para la comprobación de la hipótesis de la presente investigación.

Aunque es cierto que el cuestionario constituye un instrumento importante en la recolección de la información de las diferentes variables que forman parte de la investigación, es necesario reconocer como una limitante de relevancia el nivel de validez y confiabilidad de este instrumento. Esto, debido a que las preguntas fueron diseñadas para que se aplicaran a directivos de las distintas empresas del Clúster de Tecnologías de Información Tres Marías ubicado en la Ciudad de Morelia, no obstante, debe tomarse en cuenta que, por políticas de la empresa o circunstancias ajenas a nosotros, estas preguntas pudieran ser atendidas por otro tipo de personal, con distinto nivel profesional y menor conocimiento de la empresa.

4.2 ESCALAS DE MEDICIÓN DE ACTITUDES Y OPINIONES

Actualmente las encuestas de opinión pública se han convertido en un factor de uso corriente en las sociedades modernas, de manera tal que, puede afirmarse que “ha tomado los caracteres de una verdadera institución”. Para el estudio científico de las actitudes y opiniones se emplean diferentes técnicas, entre otras:

1. Las escalas de actitudes y de opiniones
2. La medición de actitudes y opiniones
3. Diferentes tipos de escalas para la medición de actitudes y opiniones:
 - a. Escalas de ordenación:
 - i. De puntos
 - ii. De clasificación directa
 - iii. De comparación binarias
 - b. Escalas de intensidad
 - c. Escalas de distancia social
 - i. De Bogardus
 - ii. De Dood
 - iii. De Crespi
 - d. Escala de Thurstone
 - e. Escala de Lickert
 - f. Escalograma de Guttman

4.2.1 LA MEDICIÓN DE ACTITUDES Y OPINIONES

Las actitudes no son acciones susceptibles de observación directa, sino inferencias de las expresiones verbales o de la conducta observada. Por lo tanto, las actitudes sólo se pueden medir indirectamente mediante el uso de escalas en las que se dan una serie de afirmaciones ó proposiciones sobre los que se ha de manifestar acuerdo o desacuerdo, y a partir de ello, deducir o inferir las actitudes.

Metodológicamente, la medición “consiste sustancialmente en una observación cuantitativa, contribuyendo un número a determinadas características o rasgos del hecho o fenómeno observado”.

La medición, según Bunge, requiere de cuatro elementos(Bunge, 1975):

1. El Mesurandum, que se refiere a la propiedad del sistema concreto que se medirá.
2. El concepto cuantitativo del mesurandum, que es la magnitud que representa la propiedad objetiva.
3. Escala conceptual y escala material, en ellas se puede registrar o medir la magnitud.
4. Unidad de medición, que es propia de algún sistema de unidades coherente.

Construir una escala significa una serie de procedimientos, mediante los cuales se plantean preguntas y se les adjudican números, los que expresan la intensidad con la cual un objeto o grupo de sujetos califican la variable en estudio. Por lo tanto, las actitudes medidas por las escalas deben interpretarse en términos analíticos no como "hechos", sino como "síntomas" (Padua, 1996).

Como ya mencionamos anteriormente, existen diferentes escalas de medición. Particularmente, en las Ciencias Sociales, es muy frecuente la utilización de escalas basadas en la actitud del sujeto de estudio.

Escalas de ordenación. Conocidas también como escalas arbitrarias o de estimación, debido a que no se construye a *priori* sino que cada individuo ordena, según sus preferencias, en relación con alguna característica específica. Esta preferencia puede hacerse por tres procedimientos:

- a) *Escalas de puntos*. Pueden utilizarse palabras, enunciados o situaciones que el sujeto debe tachar, según su aceptación o rechazo.
- b) *Escalas de clasificación directa*. Consiste en una clasificación de preferencias de las cuestiones que se proponen.
- c) *Escalas de comparaciones binarias*. Consisten en presentar las diferentes opciones en forma de pares, en donde el sujeto, de cada par debe elegir uno.

Escalas de intensidad. Denominadas también escalas de apreciación, las cuales estructuran las opiniones bajo formas de respuesta en abanico, según la evolución o grados de actitud continua. Consiste en que el individuo elige entre varias respuestas que expresan el grado de aceptación o rechazo en relación a una pregunta específica.

Escalas de distancia social. Este tipo de escalas son de utilidad principalmente para medir las actitudes de un grupo frente a otros grupos. No sólo pretende ordenar las actitudes según un criterio de preferencia, sino también establecer relaciones de distancia.

- a) *Escala de Bogardus*. Fue construida en 1925 por Bogardus (a él debe su nombre), con la intención de medir la intensidad de los prejuicios nacionales y raciales.
- b) *Escala de Dood*. Derivada de la escala de Bogardus, y combinada con la escala de Thurstone, fue creada en 1935 por S. Dood. Esta escala mide las actitudes respecto de grupos nacionales, religiosos y sociales.
- c) *Escala de Crespi*. Llamada también “termómetro de la desaprobación social”, fue elaborada en 1944 por Crespi, combinando la escala Thurstone y la escala de distancia social. La escala Crespi principalmente es utilizada para medir las actitudes respecto de los “objetos de conciencia”, aunque también puede ser utilizada para medir diferentes tipos de actitudes y opiniones.

Escala de Thurstone. Modelo de lógica metodológica que proporcionó la base teórica para la idea de valoración de las actitudes. Es un instrumento de elección para las investigaciones de laboratorio sobre opiniones.

Fue Thurstone quien sugirió la aplicación de una escala que midiera actitudes, a través de opiniones que las personas aceptan como propias. La distancia e intervalo entre las

diferentes posibles respuestas en esta escala es igual o equivalente, por lo que también se le conoce como “intervalos aparentemente iguales”.

Escala de Lickert. Es una escala ordinal y como tal no mide en cuanto es más favorable o desfavorable una actitud. Está basada en la Escala Thurstone. En 1932 R. Lickert ideó el “método sigma de puntuación”, mucho más simple en su elaboración y más segura en su aplicación que las escalas de Thurstone.

Escalograma de Guttman. Desarrollada por Louis Guttman en 1940, se trata del uso de un “escalograma”, es decir, una escala que se caracteriza por presentar los resultados en un orden jerárquico, conformando la serie de preguntas en una escala unidimensional.

Guttman consideró que las respuestas a ciertas preguntas pueden ser jerarquizadas; un conjunto de actitudes es “escalable”, es decir, la construcción de una escala con proposiciones rigurosamente ordenadas de modo tal que la aceptación de una proposición significara de hecho la aceptación de las de nivel inferior de ella.

En la elaboración de esta escala, no es tan importante el ordenamiento de las preguntas como lo es el ordenamiento de los individuos, por lo tanto, una de las principales ventajas de esta escala es el hecho de que un número relativamente pequeño de preguntas es suficiente para clasificar a las personas en distintos aspectos.

Específicamente, para el desarrollo de nuestra investigación utilizaremos la Escala de Lickert.

Como ya mencionamos, la escala tipo Lickert consiste en un “conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos. Es decir, se presenta cada afirmación y se pide al sujeto que externe su reacción eligiendo uno de los cinco puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico. Así, el sujeto obtiene una puntuación respecto a la afirmación y al final obtiene su puntuación total sumando las puntuaciones obtenidas en relación a todas las afirmaciones” (Sampieri, Collado, & Baptista, 2006).

Kerlinger dice que la escala de Likert es un conjunto de preguntas acerca de las actitudes, que tienen todas ellas el mismo valor y en la cual los individuos pueden responder en forma gradual de "acuerdo o desacuerdo" (Kerlinger, 1997).

El método de selección y construcción de la escala se orienta a la utilización de preguntas que son favorables o desfavorables con relación al objeto de estudio. De manera que, si la dirección es favorable la puntuación va de 5, 4, 3, 2, 1, y si a desfavorable la puntuación se revierte, es decir, 1, 2, 3, 4, 5. Si la calificación es mayor en situación negativa, significa que dicha calificación es desfavorable, en nuestro caso a la productividad. La forma de obtener las puntuaciones en la escala Lickert es sumando los valores obtenidos en cada pregunta y con el diseño de un escalograma se analizan los resultados. El puntaje final, es interpretado como su posición en la escala con respecto al objeto de estudio.

Una vez obtenidos los resultados, se clasificarán las preguntas favorables o desfavorables a las variables analizadas, para posteriormente, efectuar la ponderación definitiva en las alternativas de respuesta, ello con la finalidad de establecer los valores de escala y con ésta las posiciones de rango. La asignación de los puntajes de la escala de medición para cada respuesta se integró con los siguientes valores determinados: 5, Muy Favorable; 4, Favorable; 3, Regular; 2, Desfavorable y, 1, Muy Desfavorable. Finalmente se ubicará toda la información recibida en un escalograma que desarrollaremos.

4.3 UNIVERSO DE ESTUDIO

La investigación comprende el estudio de las empresas que forman parte de la Industria de Medios Interactivos en México.

Tabla XX. Empresas encuestadas

Empresa	Producto o Servicio	Sitio Web	Inicio de Operaciones	Ubicación
Gameloft	Juegos para dispositivos móviles	www.gameloft.com.mx	1999	BCS
XibalbaStudios	Juegos y programación multimedia	www.xibalbastudios.com	2004	NL
AlebrijeStudios	Juegos y Social Media	alebrije-estudios.com	2007	NL
Larva GameStudios	Juegos, Animación y programación	www.larvagamestudios.com	2007	Jal.
Gran TikiGames	Videojuegos	www.grantikigames.com	2009	Jal.
GameXpress	Videojuegos	www.gameexpress.vg	2010	DF
Kaxan Media Group	Animación y videojuegos	www.kaxanmediagroup.com	2010	Jal.

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por las mismas empresas.

4.4 OBTENCIÓN DE LOS DATOS

La forma utilizada para recabar la información de las empresas implicó, en primer término, una entrevista telefónica con los diferentes representantes de las empresas que componen esta industria. Este primer contacto sirvió para informarles del trabajo de investigación que estábamos realizando, y a su vez, invitarlos a participar en nuestra investigación.

Se elaboró y aplicó un cuestionario con 22 preguntas, con la finalidad de que las preguntas y alternativas de respuesta fueran ampliamente comprendidas, y facilitar así la obtención de la información. Estas pruebas permitieron en consecuencia, realizar las adiciones correspondientes o eliminar aquellos términos que generaban confusión, de tal forma que se llegó a la obtención de un cuestionario más elaborado.

Se aplicaron un total de siete cuestionarios. El cuestionario fue desarrollado de manera tal que, al aplicar las preguntas, estas pudieran ser medidas utilizando la Escala Lickert. La aplicación del cuestionario se desarrolló vía correo electrónico.

La información recibida por parte de las empresas será fundamental para efectuar, mediante el procesamiento y análisis de los datos obtenidos, el trabajo cuantitativo que nos permitirá aceptar o rechazar nuestra hipótesis de investigación.

Capítulo 5

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Mediante un análisis de factores como la innovación tecnológica, capital y otros factores externos, se muestra el impacto de cada una de estas variables en los retos y oportunidades de la Industria de Medios Interactivos en México.

5.1 RESULTADOS

La industria de medios interactivos en México, esta industria está compuesta principalmente por micro y pequeñas empresas. El 56% de las empresas de esta industria emplean como máximo 10 trabajadores, mientras que el 33% son pequeñas compañías que ocupan entre 10 y 50 trabajadores.

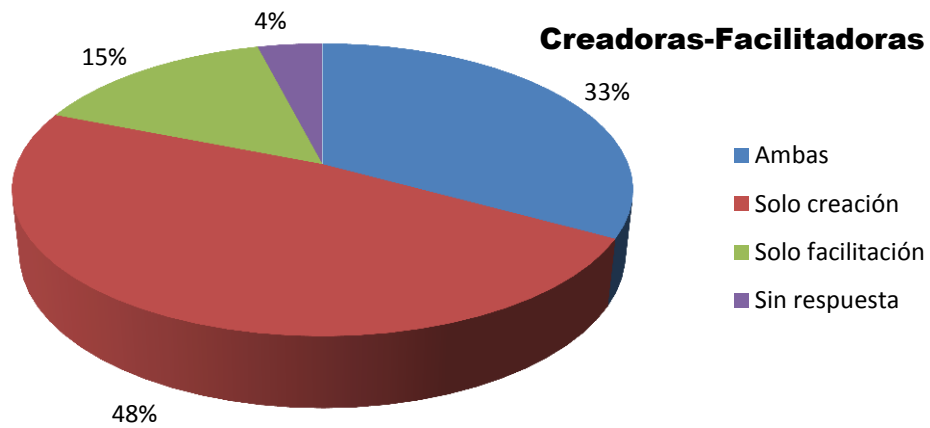
Sin embargo, sin importar su tamaño, un alto porcentaje de las empresas encuestadas dijeron realizar exportaciones o haber desarrollado nuevos productos, los cuales cuentan con patentes o derechos de autor debidamente registrados.

Del total de empresas encuestadas, el 48% se ubican como creadoras, el 15% dijo estar en el rubro de las facilitadoras, mientras que un 33% se encuentra en ambas actividades. De acuerdo con esta clasificación, las creadoras son empresas que crean contenidos digitales, mientras que las facilitadoras son las que permiten que los medios puedan ser manipulados para facilitar su distribución a los usuarios.

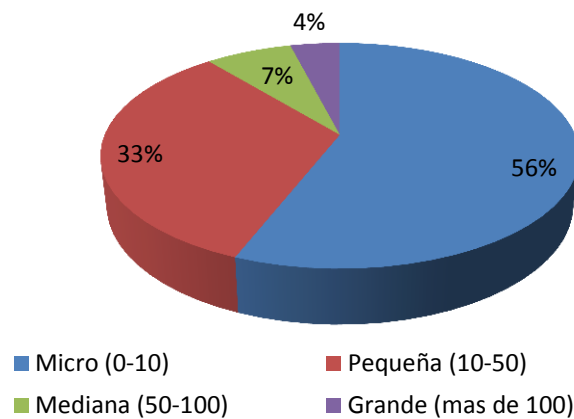
Del total de empresas creadoras, las principales actividades a las que se dedican son: entretenimiento interactivo, educación, información y referencias, social, cultural y artes y animación.

Por otra parte, las empresas que realizan actividades como facilitadoras se dedican principalmente a: desarrollar software, tecnologías de compresión digital, desarrollo de aplicaciones de Internet, realización de efectos especiales y al desarrollo de televisión interactiva.

Clasificación de empresas de acuerdo al tiempo de actividad

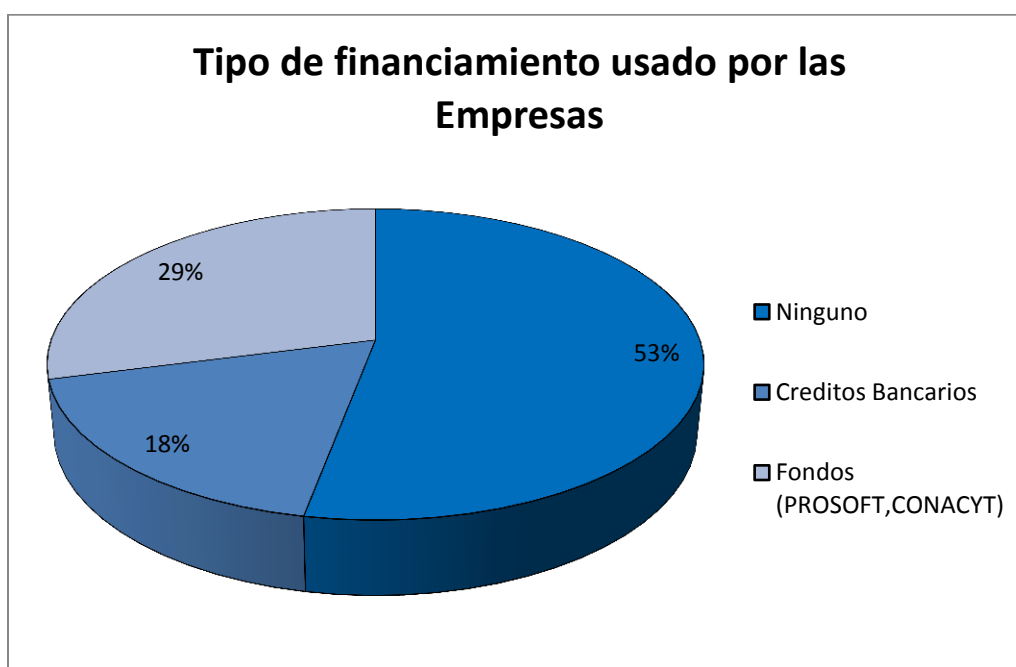


Clasificación de las empresas de la Industria (de acuerdo al número de empleados)



En lo que se refiere al tipo de empleo que ofrecen, se obtuvo que el 83% de los trabajadores laboran tiempo completo; mientras que el 14% son subcontratados para la realización de proyectos específicos y el 4% restante labora medio tiempo.

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 53% de las empresas de la industria de medios interactivos no ha utilizado hasta el momento ningún tipo de financiamiento para la realización de sus proyectos, el 29% ha sido beneficiada por fondos como el PROSOFT o los Fondos Mixtos del CONACYT, mientras que el 18% restante ha recurrido a créditos bancarios.



Las instituciones que imparten alguna carrera afín a la industria de medios interactivos en el país son: el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Universidad Iberoamericana, Universidad de Artes Digitales, Universidad de Guadalajara, Centro de Medios Audiovisuales, Westbridge Film School, 3dmx, Universidad Contemporánea y la Universidad Estatal del Valle de Ecatepec.

La Secretaría de Economía aplicó una encuesta entre universidades nacionales, públicas y privadas, encontrando los resultados:

- ✓ De las instituciones privadas, el 66% cuenta con una sola carrera relacionada a medios interactivos, mientras que el 17% ofrece más de 5 carreras.
- ✓ El 62% de los encuestados dijeron que la razón por la cual se crearon las carreras afines a medios interactivos es la demanda del mercado.
- ✓ También se obtuvo que es relativamente corto el tiempo que se han ofrecido este tipo de programas. El 37% de las Instituciones imparten alguna carrera relacionada a medios interactivos desde hace más de tres años, 25% lo hace desde hace 7 años y otro 25% desde un año atrás.
- ✓ El 87% de la muestra imparte las carreras con una duración de 8 semestres, mientras que en el resto duran 9 cuatrimestres.
- ✓ De la muestra el 74% cuenta con áreas de especialización en las carreras relacionadas y el 13% restante ofrece carreras especializadas.
- ✓ El 87% de la muestra considera que la oferta de personal académico especializado es escasa en el país.

5.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos mediante las encuestas realizadas a las industrias de medios interactivos en México, muestra que la capacidad de innovación en este rubro tecnológico existe y que actualmente las industrias Mexicanas involucradas cuentan con un gran impacto competitivo a nivel internacional ya que el capital de inversión se encuentra creciendo con la ayuda de varios programas que se mencionan anteriormente.

Se fundamenta el hecho de que las industrias de medios interactivos tendrán un futuro evolutivo debido al interés que representa para el gobierno mexicano utilizar este medio como una parte de los nuevos programas de educación y entretenimiento para la población.

Como se muestra en las encuestas, la mayoría de las industrias tiene una tendencia a tener un número pequeño de trabajadores, lo cual no significa que la capacidad de producción sea insuficiente, al contrario se muestra una eficiencia creciente en el desarrollo de nuevos productos o mejoramiento de los existentes. Esto sin duda ayuda a las industrias mexicanas a posicionarse en un mercado global y formar parte del panel competitivo del rubro.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La industria de medios interactivos en México se encuentra en una corriente ascendente dentro del mercado global, debido a su buena capacidad de innovación tecnológica y con esto se logra obtener un buen posicionamiento del país comparado con otros en este rubro.
- El fortalecimiento de esta industria depende directamente del apoyo económico que se le es asignado, lo cual no es problema debido a que hay suficiente apoyo por parte de programas de gobierno en el país.
- La infraestructura educativa creada por diversos actores permite fortalecer de manera continua esta industria con los recursos humanos especializados para mantener el crecimiento requerido en función de las oportunidades del mercado.

Recomendaciones:

- Para las personas relacionadas con esta industria, que lean este trabajo, se les recomienda que deben tener en cuenta todos los programas de apoyo que existen en México para el apoyo del sector.
- A personas relacionadas con el campo de la investigación se les recomienda usar este trabajo como marco de referencia y comparativo de las industrias y el mercado global.
- Se recomienda a las instituciones y dependencias de gobierno competentes que se encargue de la difusión de los programas que ofrecen, con lo cual un emprendedor puede comenzar una micro o pequeña empresa con la debida asesoría y ayuda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ander Egg, E. (1995). *Técnicas de Investigación Social*. México: Lumen.
- Benavides, Carlos (1998). Tecnología, innovación y empresa. Pirámide, Madrid.
- Bianchi, P. (1993). Industrial districts and industrial policy: the new european perspective. *Journal of Industry Studies* .
- Bunge, M. (1975). *La investigación científica*. Barcelona: Ariel.
- Castells, M., & Hall, P. (1994). *Las tecnópolis del Mundo*. México: Alianza.
- COTEC, F. (1996). *Tecnología e Innovación en España*. Madrid: Fundación COTEC.
- Dussel, P., Palacios, J., & Gómez, G. (2003). *La industria electrónica en México*.Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- García, L. (2008). Retos de la Industria TI en México. *Software Gurú* , 20-23.
- Garza, G. (1980). *Industrialización de las principales ciudades de México*. México: COLMEX.
- González Bolaños, D. (2006). *Estudio Exploratorio de los Factores Críticos de Éxito de la Industria Mexicana de Software*. Valencia.
- López, A. (1998). La reciente literatura sobre la economía del cambio tecnológico y la innovación: una guía temática. *Industria y Desarrollo* .
- Machorro, A. (1999). *La adquisición de tecnología y el logro de fines empresariales*.
- Mulligan, G. (1984). Agglomeration and central place theory: a review of the literatura. *International Regional Science Review* .
- Muñoz, O. (1997). El desarrollo tecnológico como objetivo estratégico. En O. Muñoz, *Políticas públicas para un desarrollo competitivo*.

Myrdal, G. (1968). *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Padua, J. (1996). *Técnicas de Investigación aplicadas a las Ciencias Sociales*. México: FCE.

Padua, J. (1996). *Técnicas de Investigación aplicadas a las Ciencias Sociales*. México.

Quitral, F., & Lechuga, A. (s.f.). *Capital intelectual*. Obtenido de <http://www.udec.cl>

Ryszard Rósga, L. (2001). *Sistemas Regionales de Innovación: Antecedentes, Origen y Perspectivas*. México.

Sáez, F., García, O., Palao, J., & Rojo, P. (2000). *Innovación Tecnológica en las empresas*. México.

Sampieri, R., Collado, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.

SITIOS WEB

Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información.
<http://www.amiti.org.mx>

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
<http://www.anuies.mx>

Cámara Nacional de la Industria Electrónica, de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información. <http://cwww.canieti.org>

Centro de Desarrollo de Tecnologías de Información y Electrónica.
<http://www.cem.itesm.mx/cedetie>

Clúster de las Tecnologías de Información y Comunicación de Michoacán.
<http://www.mich.com.mx/clustertim/cluster.htm>

Comisión Económica Para América Latina y el Caribe. <http://www.eclac.org/mexico>

Federación de Asociaciones de Latinoamérica, el Caribe y España de Entidades de Tecnologías de la Información. <http://www.aleti.org>

Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática. <http://www.inegi.gob.mx/>

México IT. <http://www.mexico-it.net>

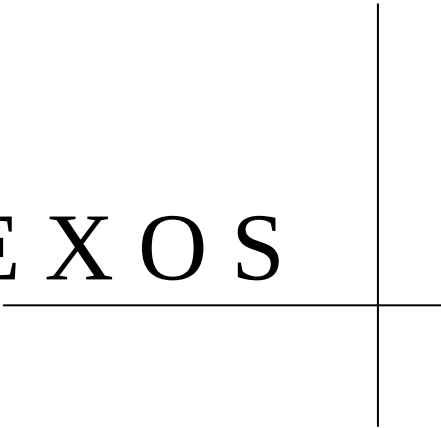
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. <http://www.oecd.org>

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. <http://www.OMPI.org>

Secretaría de Economía. <http://www.economia.gob.mx>

Sistema Nacional de Indicadores de la Industria de Tecnologías de Información
<http://www.edigital.economia.gob.mx>

A N E X O S





UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE CONTADURIA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CUESTIONARIO APLICADO PARA EL ESTUDIO DE LA INDUSTRIA DE LOS MEDIOS INTERACTIVOS EN MÉXICO.

CUESTIONARIO

La naturaleza de este cuestionario es académica y su finalidad es obtener información para el estudio de los retos y las oportunidades de la Industria de los Medios en México.

La información facilitada en este cuestionario tiene un carácter confidencial y los resultados del análisis estarán a su disposición con oportunidad. ¡Gracias por su colaboración!

Nombre de la Empresa: _____

Dirección: _____

Principal producto de la empresa: ☐ Aplicaciones Web ☐ E-learning ☐ Games ☐ Animación

Número de empleados en la empresa: _____

Fecha de inicio de operaciones: _____

Cargo del entrevistado: _____

Fecha de la encuesta: _____

INSTRUCCIONES: Indicar con una "X" el inciso al cual corresponda la respuesta

Muy Alta Frecuencia = cada año ó menos

Alta Frecuencia = cada 2 años

Regular Frecuencia = cada 3 años

Baja Frecuencia = cada 4 años

Muy Baja Frecuencia = cada 5 años ó más

1. ¿Con qué frecuencia incorporan mejoras a los procesos comerciales de la empresa?
() Muy Alta Frecuencia () Alta Frecuencia () Regular Frecuencia () Baja Frecuencia () Muy Baja Frecuencia
2. ¿Con qué frecuencia incorporan mejoras a los productos o servicios de la empresa?
() Muy Alta Frecuencia () Alta Frecuencia () Regular Frecuencia () Baja Frecuencia () Muy Baja Frecuencia
3. ¿Con qué frecuencia se invierte en la capacitación del capital humano de la empresa?
() Muy Alta Frecuencia () Alta Frecuencia () Regular Frecuencia () Baja Frecuencia () Muy Baja Frecuencia
4. ¿De dónde procede la capacitación que se le brinda al capital humano de la empresa?
() Propia () Estado () Empresas privadas () Instituciones públicas () Universidades
5. ¿Cuál es el periodo promedio de permanencia de un trabajador en la empresa?
() 5 años o más () 4 años () 3 años () 2 años () 1 año o menos
6. ¿Cuál es la preparación académica promedio del capital humano empleado en la empresa?
() Doctorado () Maestría () Licenciatura () Especialidad () Técnico
7. ¿Con cuántos años de experiencia promedio es contratado el capital humano en la empresa?
() 5 años o más () 4 años () 3 años () 2 años () 1 año o menos
8. ¿En la mayoría de los casos, cuál es el lugar de procedencia del capital humano de la empresa?
() Del Extranjero () Del País () De la Región () Del Estado () De la Ciudad
9. ¿Con qué frecuencia se invierte en infraestructura física de la empresa?
() Muy Alta Frecuencia () Alta Frecuencia () Regular Frecuencia () Baja Frecuencia () Muy Baja Frecuencia
10. ¿Con qué frecuencia se invierte en software para la empresa?
() Muy Alta Frecuencia () Alta Frecuencia () Regular Frecuencia () Baja Frecuencia () Muy Baja Frecuencia
11. ¿Cómo considera la empresa la lealtad de sus clientes?
() Muy Alta Lealtad () Alta Lealtad () Regular Lealtad () Baja Lealtad () Muy Baja Lealtad
12. ¿En qué se basa la lealtad de sus clientes para con la empresa?
() Innovación () Calidad () Precio () Prestigio () Costumbre
13. ¿Cómo mantiene la empresa su relación con los clientes?
() Atención al Cliente () Servicio Postventa () Mantenimiento () Promociones () Convenios

14. ¿Con qué frecuencia se inyectan nuevos recursos financieros en la empresa?

☐ Muy Alta Frecuencia ☐ Alta Frecuencia ☐ Regular Frecuencia ☐ Baja Frecuencia ☐ Muy Baja Frecuencia

15. ¿Hacia qué sector principalmente destina la empresa su inversión? (1 a 5; 1 mayor importancia)

☐ Procesos ☐ Capital Humano ☐ Infraestructura ☐ Marketing ☐ I + D

16. ¿Las políticas públicas federales impulsan el crecimiento y fortalecimiento de la empresa?

☐ Muy alto impulso ☐ Alto impulso ☐ Regular impulso ☐ Bajo impulso ☐ Muy bajo impulso

17. ¿Las políticas públicas locales promueven la instalación de empresas del sector en Clúster TIM?

☐ Muy alto impulso ☐ Alto impulso ☐ Regular impulso ☐ Bajo impulso ☐ Muy bajo impulso

18. ¿En qué medida los incentivos fiscales mejoran las finanzas de la empresa?

☐ Muy alta afectación ☐ Alta afectación ☐ Regular afectación ☐ Baja afectación ☐ Muy baja afectación

19. ¿En qué medida las crisis económicas han afectado las operaciones de la empresa?

☐ Muy alta afectación ☐ Alta afectación ☐ Regular afectación ☐ Baja afectación ☐ Muy baja afectación

20. ¿Con qué frecuencia compara su tecnología con la empleada por otras empresas del mismo sector?

☐ Muy Alta Frecuencia ☐ Alta Frecuencia ☐ Regular Frecuencia ☐ Baja Frecuencia ☐ Muy Baja Frecuencia

21. ¿Qué porcentaje de los insumos provienen de otras empresas del Estado? (Encadenamiento)

☐ 81 - 100% ☐ 61 - 80% ☐ 41 - 60% ☐ 21 - 40% ☐ 0 - 20%

22. ¿Cómo considera el impacto de su empresa en el entorno económico de la región?

☐ Muy alto impacto ☐ Alto impacto ☐ Regular impacto ☐ Bajo impacto ☐ Muy bajo impacto

Observaciones:
