



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA
INGENIERÍA EN SISTEMAS – INGENIERÍA INDUSTRIAL

***METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO DE LA LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN
FÍSICA EN LAS EMPRESAS DENTRO DEL SISTEMA DE INCUBADORAS DE
EMPRESAS INNOVAUNAM.***

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN INGENIERÍA

PRESENTA:
ING. TANIA BERANYETH GARCÍA TELÉSFORO

TUTOR
DR. JUAN PABLO ANTÚN CALLABA, INSTITUTO DE INGENIERÍA

JURADO ASIGNADO:

Presidente: M.I. Francisca Soler Anguiano

Secretario: Dr. Ricardo Aceves García

Vocal: Dr. Juan Pablo Antún Callaba

1^{er.} Suplente: Dra. Mayra Elizondo Cortés

2^{do.} Suplente: M.C. Manuel Del Moral Dávila

Lugar o lugares donde se realizó la tesis:

Sistema de Incubadoras de Empresas Innovaunam, UNAM.

TUTOR DE TESIS:

Dr. Juan Pablo Antún Callaba

FIRMA



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haber estado a mi lado, por permitirme llegar a concluir este paso, por concederme la luz en cada instante de mi camino y siempre haberme mostrado su amor.

A mi mamá, Araceli, que con amor y ejemplo me ha impulsado siempre a ser una mejor persona, que siempre ha confiado en mí en todo momento, me ha apoyado a seguir sin rendirme y nunca me ha dejado sola.

A mi papá, Dario, por haber sido siempre mi apoyo, por sus palabras de aliento en momentos difíciles y su amor incondicional.

A mi pequeña hermana, Diana Cristina, que siempre ha sido un motor en mi vida, con quién he compartido mis tristezas y triunfos en este camino, y quién me ha apoyado a sentirme mejor con sólo un abrazo.

A mi reciente esposo, Francisco, que en estos últimos meses me ha brindado su amor y apoyo en este paso final del posgrado.

A mi extensa familia por haber estado en mi vida y en especial en esta etapa siempre apoyándome a seguir sin rendirme.

A el Dr. Juan Pablo Antún Callaba, mi extraordinario tutor, por su tiempo, su apoyo en situaciones adversas, su dedicación y su confianza depositada en mí.

A mis sinodales por su tiempo, dedicación, aportaciones y apoyo que me permitieron la culminación de este trabajo.

A todos los especialistas y aliados que asesoraron, ayudaron y aportaron a este trabajo; en especial a los miembros del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

A todos mis amigos, colegas y demás personas que de alguna manera compartieron su apoyo en este camino, de quienes agradezco todo lo que aportaron a mi vida.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, al Posgrado de Ingeniería y al Departamento de Sistemas por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios de posgrado en sus aulas, de las que me llevo tanto aprendizaje en lo profesional y personal.

A el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo económico brindado durante mi estancia en la maestría.



Índice

Índice de ilustraciones	8
Índice de tablas	10
Acrónimos.....	11
Resumen.....	12
Abstract	13
Presentación	14
Objetivos.....	17
Objetivo General:.....	17
Objetivos Específicos:	17
Capítulo 1.....	19
Las Incubadoras de Empresas en la economía nacional	19
Resumen	19
1.1. Qué es una Incubadora de Empresas y qué servicios ofrece.....	20
1.2. El papel de las Incubadoras de Empresas en el desarrollo de la economía nacional	25
1.3. Clasificación de las Incubadoras de Empresas.....	34
1.4. Modelos de Incubación de Empresas	37
Capítulo 2.....	45
Incubadoras de Empresas del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	45
Resumen	45
2.1. Qué es el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	46
2.1.1. Antecedentes.....	46
2.1.2. Misión.....	49
2.1.3. Visión	49
2.2. Estructura del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	51
2.3. Modelo de Incubación de Empresas en la UNAM.....	54
2.4. Proceso de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	57
2.4.1. Características del Proceso de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	59
2.5. Empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	64
Capítulo 3.....	71
Conceptos en logística de distribución física.....	71
Resumen	71

3.1. Definición de logística	72
3.2. Posición de la logística de distribución física en los procesos logísticos de una empresa	82
3.3. La logística de distribución física como parte de la cadena de valor	85
3.4. Canales de distribución	87
3.4.1 Canales de distribución comercial.....	92
3.4.2 Canales de distribución física	99
3.4.2.1 Funciones del canal de distribución física	103
3.5. Impacto de las prácticas de logística de distribución física en los costos de un producto	104
Capítulo 4.....	108
Análisis de la situación actual de los procesos logísticos en empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	108
<i>Resumen</i>	108
4.1. Método para el análisis logístico en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	109
4.2. Análisis de la situación actual de los canales de comercialización en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	117
4.3. Análisis de la situación actual de la logística de distribución física en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	120
4.4. Problemáticas clave en la logística de distribución física en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	122
4.5. Tendencias para el estudio de los procesos logísticos en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	124
Capítulo 5.....	130
Estudio de Casos: Estrategias en las prácticas logísticas de distribución física competitiva	130
<i>Resumen</i>	130
5.1. Competitividad.....	131
5.2. Importancia de una ventaja competitiva en términos de logística de distribución física. 133	
5.2.1. Concepto de estrategia.....	134
5.2.2. Componentes de una estrategia en logística de distribución física. Ventaja competitiva.....	135

5.3. Estudio de Casos sobre la estrategia de distribución física en un conjunto de empresas seleccionadas en la Etapa de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	138
5.3.1. Estudio de Caso 1: <i>ATFIL</i>	138
5.3.1.1. Resultado del diagnóstico en la logística de distribución física	140
5.3.1.2. Procesos logísticos	141
5.3.2. Estudio de Caso 2: <i>BIOSOLUCIONES</i>	147
5.3.2.1. Resultado del diagnóstico en la logística de distribución física	148
5.3.2.2. Procesos logísticos	149
5.3.3. Estudio de Caso 3: <i>GENERACIÓN VERDE</i>	155
5.3.3.1. Resultado del diagnóstico en la logística de distribución física	157
5.3.3.2. Procesos logísticos	158
Capítulo 6.....	163
Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	163
<i>Resumen</i>	163
6.1. Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	164
6.2. Propuesta de temática para el Taller sobre Estrategias de Logística y Cadenas de Suministro para empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	170
Conclusiones	174
Referencias.....	175
Fuentes digitales.	179
Otras Fuentes.	181
Apéndice 1.	182
Directorio de Coordinadores del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	182
Apéndice 2.	183
Referencias al Sistema de Distribución en el Manual de Transferencia del Modelo de Incubación de Empresas de Base Tecnológica por el Instituto Politécnico Nacional: Mercadotecnia, Sistema de Distribución y Publicidad.	183
Apéndice 3	185
Fichas de algunas entrevistas realizadas a informantes calificados.....	185
Apéndice 4	188
Análisis logístico de las empresas incubadas dentro de Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	188
Apéndice 5	195
Probatorios de participación en algunos eventos académicos y técnicos sobre emprendimiento e Incubadoras de Empresas.....	195
Apéndice 6	201

Invitación para participar como miembro del Comité Externo de Evaluación de proyectos
de InnovaUNAM. 201

Apéndice 7 202

Directorio de Incubadoras de Empresas de México, reconocidas por la Secretaría de
Economía 202



Índice de ilustraciones

Figura 1. Áreas de operación básicas en una Incubadora de Empresas.....	22
Figura 2. Actividades agregadas a cada área de operación básica de una Incubadora de Empresas.....	22
Figura 3. Distribución de las empresas en México.....	25
Figura 4. Distribución estratificada de las empresas en México.....	25
Figura 5. Clasificación de las empresas mexicanas.....	28
Figura 6. Desarrollo de los estados en temas de emprendimiento en México.....	31
Figura 7. Distribución de las Incubadoras de Empresas en México.....	35
Figura 8. Distribución de la comunidad de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).....	47
Figura 9. Estructura de la organización del Sistema Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	52
Figura 10. Etapas generales del Proceso de Incubación de Empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	56
Figura 11. Flujo del Proceso de Incubación de Empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	58
Figura 12. Diagrama de las Etapas del Proceso de Incubación de Empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	59
Figura 13. Fases del rubro Laboratorio de Ideas de la Etapa de Pre Incubación Proceso de Incubación de Empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	61
Figura 14. Distribución de empresas según su intensidad tecnológica de las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	69
Figura 15. Distribución de empresas en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.....	70
Figura 16. Elementos base para llevar de forma exitosa los procesos clave de la Logística	78
Figura 17. Logística como estrategia para el desarrollo de una ventaja competitiva empresarial.....	79
Figura 18. La logística como vínculo entre el producto o servicio y el cliente o consumidor final.....	82
Figura 19. La logística de distribución física.....	84
Figura 20. Cadena de valor de un producto o servicio.....	86
Figura 21. Canal de distribución de un producto o servicio.....	87
Figura 22. Estructura de los tipos de canales de distribución.....	89
Figura 23. Tipos de canales de distribución comercial de un producto.....	98
Figura 24. Tipos de Canales de Distribución Física.....	101
Figura 25. Componente de los costos logísticos totales de un producto.....	107
Figura 26. Pantalla del diagnóstico del portal DNA Logístik.....	110
Figura 27. Escala numérica propuesta para la evaluación de las actividades de la empresa.	111
Figura 28. Evaluación inicial propuesta de la empresa.....	112

Figura 29. Evaluación logística propuesta de las actividades de la empresa.....	113
Figura 30. Evaluación del Modelo de Negocios propuesta de la empresa.	114
Figura 31. Presentación de los resultados del diagnóstico propuesto para la evaluación de las actividades de la empresa.	114
Figura 32. Método para el análisis logístico en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	116
Figura 33 Implicaciones de impacto en actividad de comercialización de acuerdo al punto de venta elegido	117
Figura 34. Problemática de la logística de distribución física presente en las empresas incubadas en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	123
Figura 35. Lienzo CANVAS	128
Figura 36. Esquema del Lienzo CANVAS	129
Figura 37. Triángulo de la estrategia de la logística.	136
Figura 38. Jerarquización de las Cadenas Logísticas y de Transporte dentro de la Cadena de Suministros.....	137
Figura 39. Productos de la empresa ATFIL.....	139
Figura 40. Resultado de la entrevista diagnóstico de la empresa ATFIL	140
Figura 41. Mapa de proceso para la toma de pedido dentro de la empresa ATFIL.....	142
Figura 42. Mapa de ubicación de los clientes de la empresa ATFIL.....	144
Figura 43. Esquema del canal de distribución física de la empresa ATFIL	145
Figura 44. Fotografía la entrevista de radio en el programa Ingeniería en Marcha a la empresa BIOSOLUCIONES	147
Figura 45. Resultado de la entrevista diagnóstico de la empresa BIOSOLUCIONES...	148
Figura 46. Mapa de proceso para la atención de un cliente dentro de la empresa BIOSOLUCIONES.....	150
Figura 47. Esquema de los canales de distribución física de la empresa BIOSOLUCIONES.....	152
Figura 48. Fotografía de Show Room de la empresa GENERACIÓN VERDE	155
Figura 49. Resultado de la entrevista diagnóstico de la empresa GENERACIÓN VERDE	157
Figura 50. Mapa de proceso para la toma de pedido dentro de la empresa GENERACIÓN VERDE	159
Figura 51. Esquema del canal de distribución física de la empresa GENERACIÓN VERDE	161
Figura 52. Identificación del producto cliente y punto de venta deseado como paso para el diseño de la logística de distribución física.	166
Figura 53. Metodología para el diseño de la logística de distribución física.....	169



Índice de tablas

Tabla 1. Impactos de la Incubación en el éxito de las empresas.....	30
Tabla 2. Modelos de Incubación de Negocio Tradicional reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas	39
Tabla 3. Modelos de Incubación de Tecnología Intermedia reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas	40
Tabla 4. Modelos de Incubación de Alta Tecnología reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas	41
Tabla 5. Modelos de Incubación de Negocio Tradicional reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas, para Transferencia	42
Tabla 6. Modelos de Incubación de Tecnología Intermedia reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas, para Transferencia	43
Tabla 7. Modelos de Incubación de Alta Tecnología reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas, para Transferencia	44
Tabla 8. Tipos de Incubación en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM	54
Tabla 9. Empresas aceptadas para Incubación en 2009.....	64
Tabla 10. Empresas aceptadas para Incubación en 2010.....	65
Tabla 11. Empresas aceptadas para Incubación en 2011.....	66
Tabla 12. Empresas aceptadas para Incubación en 2012.....	67
Tabla 13. Empresas aceptadas para Incubación en 2013.....	68
Tabla 14. Empresas aceptadas para Incubación en 2014.....	68
Tabla 15. Costo logístico expresado como porcentaje del precio al consumidor final (sin IVA) para sectores industriales seleccionados: automotriz terminal, papel, componentes electrónicos, cerveza, panificación industrial y confección textil.	106
Tabla 16. Costo logístico promedio de cada actividad principal, expresado como porcentaje de los costos logísticos totales de un producto.....	106
Tabla 17. Tipos de canales de distribución.....	127
Tabla 18. Relación entre puntos de venta principales y la configuración de los canales de distribución física asociados más común.....	167



Acrónimos

CenExE	Centro de Excelencia Empresarial
CeNaPyME	Centro Nacional de apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa
CID	Coordinación de Innovación y Desarrollo
CNII	Centro de Negocios e Ingeniería Industrial
FAD	Facultad de Artes y Diseño, antes Escuela de Artes Plásticas
FCA	Facultad de Contaduría y Administración
FMVZ	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
INADEM	Instituto Nacional del Emprendedor
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
IPN	Instituto Politécnico Nacional
MEM's	Sistemas Micro-electromecánicos
MIPyME's	Micros, pequeñas y medianas empresas
NBIA	National Business Incubation Association
PIB	Producto Interno Bruto
PwC	Pricewaterhouse Coopers
PyME's	Pequeñas y medianas empresas
SE	Secretaría de Economía
SNIE	Sistema Nacional de Incubación de Empresas
TIMA	Tasa de Interés Mínima Atractiva
TIR	Tasa Interna de Retorno
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
VPN	Valor Presente Neto



Resumen

En México, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME's) constituyen el segmento más importante de la composición de la economía: 99.8 % del total de las empresas activas, que generan 7 de cada 10 empleos y aportan más del 50% del Producto Interno Bruto (PIB).

El principal desafío al que deben enfrentarse las MIPyME's, consiste en mantenerse posicionadas dentro del mercado, es decir, obteniendo y conservando clientes cada vez más clientes, de tal manera que su operación sea sostenida por un periodo mayor a los dos años con expectativas y capacidad para un crecimiento, desarrollo o escalamiento de manera estructurada.

En un esfuerzo conjunto de la Secretaría de Economía (SE) con instituciones educativas y asociaciones civiles, se ha creado el Sistema Nacional de Incubación de Empresas (SNIE), que propicia que un emprendedor pueda transformar su idea de negocio en una empresa lo suficientemente apuntalada y estructurada como para superar el desafío señalado.

En este contexto, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) creó el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, integrada por diez Incubadoras de Empresas de distinta naturaleza, distribuidas en algunas de sus Facultades.

Analizando las herramientas que se proveen a los emprendedores en el Sistema de Incubadoras de Empresa InnovaUNAM, se detectó que en las etapas de Pre Incubación y de Incubación no existe una capacitación en términos de logística de distribución física; área que se considera como uno de los factores que les permite a las empresas de reciente creación ser más competitivas en el sector en el que incursionan y por tanto posicionarse dentro del mercado, formando parte de su ventaja competitiva.

Esta investigación de tesis se diseñó para proporcionar a las empresas en Etapa de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, una metodología que les permita desarrollar un modelo logístico acorde a su producto, a su mercado objetivo y a los canales de comercialización elegidos, permitiéndoles obtener una ventaja competitiva al momento de ingresar al mercado, logrando mayores probabilidades de posicionarse con una estrategia de éxito y efectiva.

En el proceso de la investigación de tesis, se estudiaron tres casos de empresas en la Etapa de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, identificándose la carencia de una estrategia logística, se propuso una metodología para diseñarla, y se validó el diseño del modelo logístico propuesto con base en un análisis de los impactos en el posicionamiento competitivo de los productos de la empresa en estudio.

Abstract

In Mexico, the micro, small and medium enterprises (MSMEs) constitute the most important segment of the composition of the economy: 99.8% of all active enterprises, which generate 7 out of 10 jobs and contribute more than 50% Gross Domestic Product (GDP).

The main challenge they face MSMEs, is to stay positioned in the market, i.e., getting and keeping customers more and more customers, so that its operation be sustained for longer than the two years period with expectations and capacity for growth, development or escalation structured way.

In a joint effort of the Ministry of Economy (SE) with educational institutions and civil associations, it has created the National Business Incubation System (SNIE), which favors an entrepreneur can transform your business idea into a business underpinned enough and structured to meet the challenge noted.

In this context, the National Autonomous University of Mexico (UNAM) created the System of Business Incubators InnovaUNAM, composed of ten business incubators of different types, distributed in some of their faculties.

Analyzing the tools that are provided to entrepreneurs in Incubators Enterprise System InnovaUNAM, it was found that there is no training in the stages of Pre Incubation and Incubation in terms of physical distribution logistics; area that is considered as one of the factors that allows the startups become more competitive in the sector in which incursions and therefore positioned in the market as part of their competitive advantage.

This thesis research was designed to provide enterprises in incubation step within the System of Business Incubators InnovaUNAM, a methodology that allows them to develop a logistic model according to your product to your target market and marketing channels chosen, allowing gain a competitive when they enter the market, making more likely to position itself with a successful strategy and effective advantage.

In the process of thesis research, three cases were studied companies in the incubation stage within the System of Business Incubators InnovaUNAM, identifying the lack of logistics strategy, a methodology to design it was proposed and validated design logistic model proposed based on an analysis of the impact on the competitive positioning of the company's products under study.



Presentación

En México, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME's) constituyen el segmento más importante en la composición de la economía nacional ya que representan el 99.8 % del total de las empresas activas; generan aproximadamente 7 de cada 10 empleos y aportan alrededor del 52% del Producto Interno Bruto (PIB)¹. El principal desafío al que se han enfrentado éstas empresas, en contraste con las grandes, consiste en mantenerse dentro del mercado por un periodo mayor a los dos años² con expectativas y capacidad para un crecimiento, desarrollo o escalamiento de manera estructurada; con lo cual ayudarían de manera considerable a un crecimiento firme de la economía nacional con recursos nacionales y en pro del mercado nacional.

En un esfuerzo conjunto de la Secretaría de Economía (SE) con instituciones educativas y asociaciones civiles, se ha creado el Sistema Nacional de Incubación de Empresas (SNIE), modelo de apoyo a emprendedores, que permite que un emprendedor pueda transformar su idea de negocio en una empresa lo suficientemente apuntalada y estructurada como para poder permanecer activa por un periodo superior a los dos años.

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se ha sumado a este esfuerzo desarrollando a partir de la Coordinación de Innovación y Desarrollo, el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM: desarrollando un Modelo de Incubación para Negocios Tradicionales y aplicando el Modelo de Incubación para Empresas de Base Tecnológica desarrollado por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), promoviendo en su comunidad el espíritu emprendedor visualizando el pensamiento “ganar-ganar” (ganar al ser un empresario, y ganar para el desarrollo de la economía de México).

Actualmente, la UNAM cuenta con un Sistema de Incubadoras de Empresas denominado Sistema InnovaUNAM, integrada por diez Incubadoras de distinta naturaleza, distribuidas en algunas de sus Facultades³.

El Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM tiene como objetivo⁴ *“apoyar la creación y desarrollo de empresas de valor agregado mediante procesos de incubación para la comunidad universitaria; así como, contribuir a la formación de empresarios y empresas competitivas en el ámbito nacional e internacional, con habilidades, actitudes*

¹ Secretaría de Economía (2010) “Fortalecimiento PyME”, *PyMEs. Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 1, México, julio, p. 1

² La mayoría de las micros, pequeñas y medianas empresas sólo tienen una vida económica de dos a tres años, según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática en <http://www.inegi.org.mx/> (consultado 25 de marzo 2012)

³ El directorio del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, señalando el coordinador correspondiente y los datos de contacto se presentan en el **Apéndice 1**.

⁴ Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en <http://www.innova.unam.mx/index.php/acerca-de-innovaunam/> (consultado 10 de abril 2013)

y valores que contribuyan al crecimiento económico y al desarrollo social de su comunidad”. Esto es, apoyar a los universitarios en la creación formal y estructurada de una empresa a partir de una idea potencial de negocio; para ello InnovaUNAM cuenta con un proceso claro y definido en tres etapas: Pre Incubación, Incubación y Post Incubación. Este proceso permite segmentar a los emprendedores según su grado de avance o desarrollo con respecto a su idea de negocio, ofreciendo un servicio a la medida.

A los emprendedores, durante esas tres etapas, se les provee de distintas herramientas a partir de diversos recursos (asesorías, capacitación o consultoría) con la finalidad de proporcionarles las herramientas necesarias en las áreas básicas para la exitosa gestión de una empresa.

Analizando las herramientas que se proveen a los emprendedores, se detectó que en la etapa de Pre Incubación y en la etapa de Incubación no existe una capacitación básica en términos de logística de distribución física de sus productos. La oferta de cursos y asesorías⁵ que se brindan a los emprendedores sólo cubre temas de:

- Mercado
- Planeación
- Administración
- Mercadotecnia
- Estudio Técnico
- Recursos Humanos
- Estudio Legal
- Contabilidad
- Finanzas
- Financiamiento

Cabe señalar que, el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM sólo se ha dedicado a replicar el Modelo de Incubación para Empresas de Base Tecnológica desarrollado por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), donde el tema de la logística y distribución sólo contempla una breve explicación sin mucho énfasis.

En el Manual de Transferencia del Modelo de Incubación para Empresas de Base Tecnológica desarrollado por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la cuestión de la logística de la distribución física para las empresas que se encuentran en etapa de Pre Incubación e Incubación sólo se presenta en un breve esquema resumido en un lámina⁶.

⁵ Información recopilada de carteles e invitaciones a los cursos y talleres del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

⁶ En el **Apéndice 2** se presenta la única página del Manual de Transferencia del Modelo de Incubación del Instituto Politécnico Nacional en la que se describe cómo abordar el tema de la logística de distribución física.



Ésta única lámina resulta insuficiente para que un emprendedor comprenda y aplique el diseño de la logística de distribución física adecuada a la operación de su empresa, que es una problemática de alto impacto y necesaria para que las empresas que comienzan su camino e inserción en el mercado se proyecten sobre un futuro exitoso. Si bien las empresas incubadas, de acuerdo a los requisitos para el ingreso a la etapa de Incubación, tienen un grado de innovación que les permite ingresar a un mercado llamado “océano azul”⁷ no precisamente significa que podrán posicionarse de inmediato en la preferencia del consumidor ni que puedan mantener posicionamiento ante el mercado; ya que para poder llegar al mercado objetivo es necesaria una estrategia de comercialización de los desarrollos y el diseño de un modelo logístico específico para los objetivos de negocio de la empresa. En otras palabras, el éxito de una empresa radica en lograr que los consumidores prefieran el producto ofertado sobre sus competidores; para esto las empresas deberán procurar proporcionar a los consumidores el producto en la cantidad y tiempo requerido cuidando la calidad del mismo, al menor costo posible.

Una de las ventajas competitivas de una empresa se basa en el adecuado diseño del modelo logístico para la distribución de sus productos, la concepción de los procesos logísticos clave y de soporte, y una adecuada gestión de las operaciones en ellos.

Se puede afirmar que las empresas en etapa de Incubación, que comienzan su actividad sin tener un estudio del diseño de la logística de distribución física acorde a las características del mercado objetivo, a las propias del producto y acorde a los canales comerciales deseados, enfrentarán un riesgo competitivo al ingresar al mercado.

Esta investigación de tesis se posiciona en el nicho de oportunidad para innovar el modelo que se implementa en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM que se opera actualmente, y proporciona a las empresas en etapa de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, una metodología que le permita desarrollar su modelo logístico acorde a su producto, a su mercado objetivo y a los canales de comercialización elegidos, que le permita tener una ventaja competitiva superior a la de sus competidores al momento de ingresar en un mercado; y que finalmente se convertirá en parte de la estrategia de su éxito.

⁷El océano azul es un concepto desarrollado en el libro *La estrategia del Océano Azul* (Chang W.); en donde se asegura que un producto o servicio innovador tiene la oportunidad de desarrollar un nuevo mercado donde, en teoría, la competencia no tiene importancia debido a su poco impacto sobre el mercado objetivo del producto o servicio; este efecto se presenta hasta que el mercado se vea repleto de otros productos o servicios que son competencia (aumento de la oferta) lo que obliga a que el producto o servicio se vea en la necesidad de sufrir una innovación que le permita reposiciones en otro nuevo mercado.



Objetivos

Objetivo General: Formular una metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Objetivos Específicos:

1. Analizar el papel de las incubadoras en la economía nacional, considerando entre otros aspectos:
 - Recopilación de estadísticas de la composición de la economía nacional
 - Empresas según sector económico (micro, pequeña, mediana o gran empresa)
2. Analizar las características básicas de los Modelos Incubación, así como los contenidos o reglamentaciones al momento de su transferencia, considerando entre otros aspectos:
 - Identificación del tipo de incubación que se desarrolla en México actualmente
 - Incubadoras en México
 - Modelos de Incubación reconocidos por la Secretaría de Economía
3. Caracterizar el Modelo de Incubación adoptado por el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM
4. Identificar los distintos tipos de empresas (sectores industriales) que se incuban dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, considerando entre otros aspectos:
 - Recopilación de estadísticas del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM
 - Principales sectores presentes en las empresas incubadas en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM
5. Identificar y analizar los distintos canales de distribución física según los sectores destacados presentes dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, considerando al menos:
 - Identificación de los canales de distribución física acordes a las necesidades de las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

6. Relacionar los canales de distribución física según el tipo de empresa incubada dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, considerando al menos:
 - Identificación de los canales de distribución física utilizados por las empresas exitosas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM por cada sector industrial al que pertenecen
 - Caracterizar los impactos que tiene la logística de distribución física en el crecimiento de las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM
7. Formular una metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.
8. Validar la metodología propuesta mediante el análisis de los impactos en el posicionamiento competitivo de la empresa incubada.



Capítulo 1.

Las Incubadoras de Empresas en la economía nacional

Resumen

Este capítulo inicia mostrando los conceptos básicos de una Incubadora de Empresas, así como la reseña histórica desde la primer Incubadora que existió; se complementa esta serie de conceptos con lo que define la Secretaría de Economía como Incubadora de Empresas y los servicios que ofrece; lo cual permite contextualizar a las Incubadoras de Empresas en México.

Se debe entender como una Incubadora de Empresas aquel organismo que ofrecerá servicios correspondientes a consultoría, asesoría, mentoría y “coaching” para desarrollo e implementación del Plan de Negocios, desde una idea susceptible de negocio hasta la creación e inicio de las operaciones de la empresa.

Al final de este capítulo se presenta el papel de las Incubadoras de Empresas en el desarrollo de la economía nacional, haciendo énfasis en una tipología, y en los Modelos de Incubación actualmente reconocidos por la Secretaría de Economía, tanto para su operación como para su transferencia a otras instituciones que deseen implementar una Incubadora de Empresas.



1.1. Qué es una Incubadora de Empresas y qué servicios ofrece

En 1958, cuando se plantó la primer Incubadora de Empresas en el Centro Industrial Batavia en New York, se previó que una Incubadora de Empresas *“es un organismo que se dedica a la orientación, capacitación, acompañamiento y seguimiento de una persona o un grupo de personas (emprendedores) que tiene una idea susceptible de ser negocio, todo de tal manera que esta idea sea capaz de constituirse de manera formal en una Empresa”*⁸. Concepto que en su esencia sigue vigente, pero que no se formaliza hasta que aparece la National Business Incubation Association (NBIA) que es el organismo que comienza a formalizar este concepto en América.

La National Business Incubation Association de los Estados Unidos (NBIA), especifica que *“la incubadora de empresas cataliza el proceso de arranque y crecimiento de las empresas, proporcionando a los emprendedores la experiencia, métodos y herramientas que requieren para concretar proyectos exitosos. Los programas de incubación de empresas diversifican economías, comercializan tecnologías, crean empleos y construyen bienestar”*⁹.

En concordancia a lo concebido y formalizado por la National Business Incubation Association (NBIA), se puede llegar a la conclusión que la incubación de empresas persigue tres principales objetivos¹⁰:

- a) Fomentar el desarrollo y creación de empresas formales, ayudándolas a sobrevivir durante el periodo de inicio que es cuando son más vulnerables.
- b) Revitalizar la comunidad en donde se encuentren inmersas, comercializando nuevas tecnologías con la industria, creando nuevos empleos; y por ende fortaleciendo la economía local, regional y nacional.
- c) Reducir considerablemente el riesgo de fracaso de las micros, pequeñas y medianas empresas; ya que casi el 87% de las empresas que nacieron bajo el cobijo de una incubadora siguen operando después de dos años.

⁸ NBIA (2012) “Programa de certificado de manejo de Incubadoras”, Manual de programa de certificación, entregado al autor durante su participación en el programa realizado para InnovaUNAM, Torre de Ingeniería UNAM, México, noviembre 5-9.

⁹ Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en <http://www.innova.unam.mx/index.php/incubacion/> (consultado 20 de septiembre de 2014)

¹⁰ NBIA (2012) “Programa de certificado de manejo de Incubadoras”, Manual de programa de certificación, entregado al autor durante su participación en el programa realizado para InnovaUNAM, Torre de Ingeniería UNAM, México, noviembre 5-9.

Acorde con los tres principales objetivos que persigue la incubación de empresas, es necesario visualizar a las Incubadoras de Empresas como un organismo que deberá contener cuatro áreas de operación principales:

- Educación,
- Participación como intermediario o apoyo,
- Estudios especializados, y
- Entorno compartido.

El área de educación es la encargada de desarrollar programas que permitan ofrecer a los emprendedores una serie de capacitaciones en diversos temas de relevancia que le permitan llevar a cuentas la gestión de una empresa; por su parte el área de participación como intermediario o apoyo es la encargada de respaldar las actividades de ventas y financiamiento de las empresas que se encuentran en etapa formativa, es decir fungirá como un acompañante y defensor de los intereses de la empresa ante las negociaciones con grandes clientes.

En el caso del área de estudios especializados es la encargada de proporcionar a las empresas incubadas la posibilidad de integrarse para poder atender un proyecto de mayor escala o bien ofrecer a clientes soluciones más completas acorde a la especialización que tenga cada empresa en etapa de incubación e incluso en caso necesario poder contactar a la empresa con algún experto que le permita en conjunto atender un proyecto.

Finalmente, el área de entorno compartido es la encargada de gestionar servicios que podrían usarse y por ende absorber en conjunto de todas las empresas que se encuentren dentro de la Incubadora como lo es el pago de luz, teléfono, agua, renta de espacios, contrato especial para alguna prueba tecnológica u otro servicio tecnológico o la gestión de fondos, este rubro sería algo muy similar a lo que en la actualidad conocemos como servicio de renta de oficinas virtuales o salas de juntas por hora. Estas áreas se presentan de manera esquematizada en la **Figura 1**.



Posgrado de Ingeniería. UNAM

Educación	Participación como intermediario o apoyo	Estudios especializados	Entorno compartido
• Programa de capacitación comercial • Programa de capacitación operativa • Programa de capacitación financiera	• Programa de acompañamiento en negocios • Programa de seguimiento a clientes • Defensoría con financiadores	• Integración de negocios locales para ofrecer soluciones completas • Integración y apoyo con expertos	• Cargo de servicios compartidos • Servicios de desarrollo tecnológico bajo fondeo • Fondos rotatorios de préstamos

Figura 1. Áreas de operación básicas en una Incubadora de Empresas

Fuente: NBIA (2012) “Programa de certificado de manejo de Incubadoras”, Manual de programa de certificación, entregado al autor durante su participación en el programa realizado para InnovaUNAM, Torre de Ingeniería UNAM, México, noviembre 5-9.

Cabe señalar que en cada una de las áreas anteriores han sufrido modificaciones a lo largo de la historia de las Incubadoras, dejando en la actualidad cada vez más actividades para cada área de operación. En la **Figura 2** se muestran las actividades que en los últimos años de agregan¹¹ a cada área de operación de las Incubadoras de Empresas acorde a las necesidades no sólo de las Incubadoras de Empresas o de los emprendedores o de las empresas sino acorde a los requerimientos del mercado en los que se pretende insertar a las empresas.

Educación	• Programa de Pre Incubación (integración de programas de capacitación en una etapa previa a la incubación)
Participación como intermediario o apoyo	• Gestión de la cartera de clientes y promesas de compra
Estudios especializados	• Contacto con redes de expertos para desarrollar proyectos en conjunto de mayor valor agregado (networking)
Entorno compartido	• Acceso a laboratorios de alta especialidad, así como vinculación con la academia para realizar pruebas tecnológicas

Figura 2. Actividades agregadas a cada área de operación básica de una Incubadora de Empresas

Fuente: NBIA (2012) “Programa de certificado de manejo de Incubadoras”, Manual de programa de certificación, entregado al autor durante su participación en el programa realizado para InnovaUNAM, Torre de Ingeniería UNAM, México, noviembre 5-9.

¹¹NBIA (2012) “Programa de certificado de manejo de Incubadoras”, Manual de programa de certificación, entregado al autor durante su participación en el programa realizado para InnovaUNAM, Torre de Ingeniería UNAM, México, noviembre 5-9.

En la actualidad, aún con la formalización y guía que marca la National Business Incubation Association (NBIA) existe poca literatura que permita definir de manera estándar lo que es una Incubadora de Empresa; sin embargo existen varias personas que se encuentran inmersas en estos temas que aportan su conceptualización de lo que es una Incubadora de Empresas.

Una postura de la definición de Incubadora de Empresas es la expresada por Rafael Castillo, director de la incubadora de alta tecnología y aceleración de empresas del Parque Empresarial del Tecnológico de Monterrey Campus Santa Fe, quien menciona que *“una incubadora de empresas es un lugar, en donde un emprendedor trae una idea nueva; con esa idea le acercamos un tutor que lo va llevando por todo un proceso de elaboración de un Plan de Negocios, en este proceso se les ofrece asesoría especializada en temas como mercadotecnia, imagen, desarrollo tecnológico, finanzas, contabilidad”*¹².

Otra postura para definir lo que es una Incubadora de Empresas es la de Red de Incubadoras do Rio Grande do Sul, que propone que una Incubadora *“es una entidad que ofrece condiciones y facilidades necesarias para el surgimiento y crecimiento de nuevas empresas y negocios, generando empleo, ingresos y desarrollo de la cultura emprendedora en las comunidades de las que forman parte...”*¹³.

Por su parte, la Secretaría de Economía mediante su programa Sistema Nacional de Incubación de Empresas, define que una Incubadora de Empresas *“es un organismo te ayudarán a preparar tu Plan de Negocio y te acompañarán en el proceso de creación de tu empresa proporcionándote capacitación y consultoría especializada en las diversas áreas que necesitas manejar al ser empresario (mercadotecnia, contabilidad, diseño gráfico e industrial, etc.)”*¹⁴; sin embargo a principios del año 2014, consideró pertinente que se actualizara dicha definición y que se podía conceptualizar a una Incubadora de Empresas como *“un centro de atención a emprendedores en donde te orientan y asesoran para que hagas realidad tu idea de negocio. En una incubadora te ayudan a preparar tu Plan de Negocio y te acompañan en el proceso de creación de tu empresa, proporcionándote consultoría en las diversas áreas que necesitas manejar al ser empresario: mercadotecnia, contabilidad, diseño gráfico e industrial”*¹⁵.

¹²González, O. (2011) “Incubadoras, el primer negocio”, *El Universal*, México, octubre 4 en <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/66419.html> (consultado 15 de octubre 2011)

¹³ Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en <http://www.innova.unam.mx/index.php/incubacion/> (consultado 20 de septiembre de 2014)

¹⁴ Página del Sistema Nacional de Incubación de Empresas en <http://www.siem.gob.mx/SNIE/DefinicionesSNIE.asp> (consultado 20 de diciembre 2011)

¹⁵ Página de Secretaría de Economía en <http://economia.gob.mx/eventos-noticias/12-comunidad-de-negocios/33-sistema-nacional-de-incubacion-de-empresas> (consultado 15 de septiembre de 2014)

Después de considerar los aportes analizados se puede concluir, a manera de concepto para este trabajo de investigación, que una Incubadora de Empresas es *aquel organismo que ofrecerá servicios correspondientes a asesoría, consultoría, capacitación, mentoría y coaching que favorezcan el desarrollo puntual, implementación y seguimiento de un Plan de Negocios, derivado de un Modelo de Negocios viable, desde la idea susceptible de negocio hasta la creación e inicio de operaciones de manera estructurada de una empresa*, que podrá permitirle al dueño de la idea (emprendedor) tener la oportunidad de solicitar apoyo económico mediante las convocatorias del Programa Capital Semilla¹⁶, o un apoyo de hasta el 70% de la inversión de un Proceso de Incubación de Negocio planteado, a partir del Fondo PyME¹⁷.

De la misma manera que los emprendedores tienen la posibilidad de aplicar a distintos apoyos económicos, las incubadoras de empresas, acorde a lo publicado en el portal del Sistema Nacional de Incubación de Empresas, puede aplicar para recibir:

- Apoyo económico de hasta el 50% con el Fondo PyME para la operación y transferencia del Modelo de Incubación (capacitación del personal).
- Apoyo económico de hasta el 60%, con el Fondo PyME, para su equipamiento (equipo de oficina).
- Apoyo económico de hasta el 35%, con el Fondo PyME, para la adecuación o remodelación de sus instalaciones (infraestructura).

¹⁶ Página de Secretaría de Economía en <http://economia.gob.mx/eventos-noticias/12-comunidad-de-negocios/33-sistema-nacional-de-incubacion-de-empresas> (consultado 15 de septiembre de 2014)

¹⁷ Secretaría de Economía (2011) “Fondo de apoyo a la micro pequeña y mediana empresa (fondo PyME)”, *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 7, México, enero, p 3.

1.2. El papel de las Incubadoras de Empresas en el desarrollo de la economía nacional

En México, las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME's) constituyen el segmento más importante para conseguir el desarrollo del país; representan el 99.8% del total de las empresas (véase **Figura 3**); crean 7 de cada 10 empleos formales, y generan más de la mitad de la riqueza nacional, aproximadamente el 52% del PIB¹⁸.

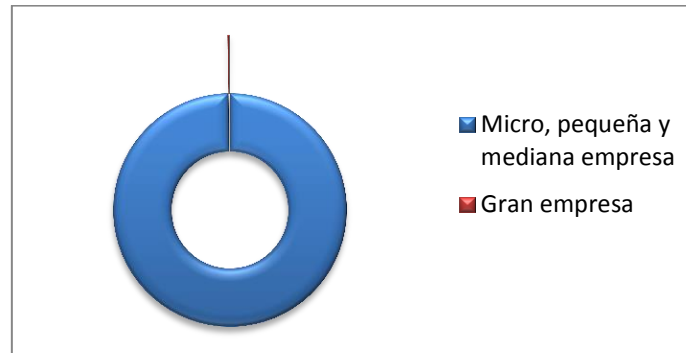


Figura 3. Distribución de las empresas en México

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada por Secretaría de Economía y el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

De manera estratificada, el 95.1% (4.8 millones) de las empresas mexicanas son microempresas, el 4.4% (221 mil 194) son pequeñas empresas, el 0.3% (15 mil 432) son medianas empresas y el 0.2% (10 mil 288) son grandes empresas¹⁹ (véase **Figura 4**).

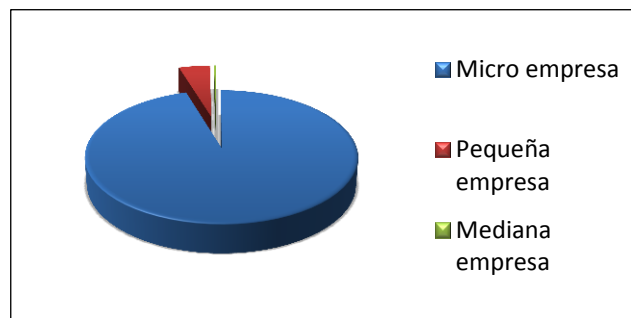


Figura 4. Distribución estratificada de las empresas en México

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/710522.html> (consultado 05 de noviembre 2011)

¹⁸ Secretaría de Economía (2010) "Fortalecimiento PyME", *PyMEs. Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 1, México, julio, p. 1

¹⁹ECA (2010) "Pymes, el 95% de las empresas en México: Inegi", *El Universal*, México, septiembre 21, en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/710522.html> (consultado 05 de noviembre 2011)

De lo anterior, el Gobierno Federal se percató de lo importante que es para la economía nacional el hecho de contar con un desarrollo constante de las empresas que conforman este segmento que sirve como pilar (micro, pequeña y mediana empresa), lo que lleva a adquirir el compromiso de mejorar las condiciones para propiciar el desarrollo de su productividad y competitividad, mediante estrategias de apoyo tanto a su viabilidad y sustentabilidad, como al incremento de su participación en los mercados nacional e internacional.

Para dar respuesta a este compromiso, el Gobierno Federal designa que la Secretaría de Economía es la encargada de *“promover e instrumentar políticas públicas y programas orientados a crear más y mejores empleos, más y mejores empresas, y más y mejores emprendedores”*²⁰; a partir del desarrollo de estrategias y programas de apoyo en Financiamiento, Capacitación y Consultoría, Gestión e Innovación, Comercialización y Desarrollo Tecnológico para generar MIPyME's más competitivas, más modernas y más dinámicas en el mercado nacional. Como respuesta de esta misión y con fundamento en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y el Programa Sectorial de Economía 2007-2012, surge la estrategia *México Emprende*, en la cual se creó el concepto de los *“Centros México Emprende”*²¹ que es una instancia que reúne programas y servicios en un sólo lugar, ofreciendo atención integral de manera accesible, ágil y oportuna, para satisfacer las necesidades y aspiraciones de desarrollo de los emprendedores y las MIPyME's mexicanas.

Bajo este contexto la Secretaría de Economía propone una clasificación de las empresas, tomando en cuenta sus características, en cinco rubros²²; lo anterior con la finalidad de que los Centros México Emprende tuvieran identificadas las necesidades de los empresarios y pudieran proporcionar un programa y/o servicio más apegado a sus características específicas. La clasificación propuesta por la Secretaría de Economía corresponde a los tipos de empresas presentes en una economía nacional como la mexicana:

1. Tractoras²³.

Las empresas tractoras son aquellas que por su tamaño requieren de apoyarse en otras más pequeñas para poder llevar a cabo sus operaciones; con lo que fomentan la creación de empresas más pequeñas, de las cuales requerirán algún insumo o servicio.

²⁰ Página de la Secretaría de Economía en <http://www.economia.gob.mx/conoce-la-se/mision-y-vision-se> (consultado 28 de noviembre 2012)

²¹ Secretaría de Economía (2010) “México Emprende”, *PyMEs. Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 1, México, julio, pp. 2-3

²² Ídem.

²³ Ídem.



2. Gacelas²⁴.

El concepto de Empresa Gacela, se le otorga a las pequeñas y medianas empresas que presentan un crecimiento más veloz que el esperado o bien, su potencial de crecimiento y su capacidad para generar empleos es mayor que la prospectada.

3. PyME's²⁵.

En este rubro caen, como su nombre lo indica, todas aquellas pequeñas y medianas empresas que no presentan ninguna de las características de los rubros anteriores.

4. Microempresas²⁶.

Las microempresas, son aquellas empresas que no cuentan con una estructura muy robusta y que en general son negocios tradicionales familiares.

A pesar de lo inofensivo que se pudiera considerar a este segmento; en realidad debe ser considerado como un motor de crecimiento económico y de empleo para el país; tal como lo declara la Secretaría de Economía en su artículo “*Microempresas. Motor de crecimiento*”, y que tiene concordancia con los resultados del Censo Económico de 2009 del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), donde se llega a la conclusión que de cada 100 empresas mexicanas aproximadamente 96 son microempresas y generan el 41.8% de los empleos formales.

5. Emprendedores²⁷.

Se considera como un emprendedor a todos aquellos mexicanos que deciden invertir sus recursos en el desarrollo de un nuevo negocio derivado de una idea susceptible de negocio.

De acuerdo con esta clasificación, se puede conceptualizar el panorama de las empresas mexicanas como una pirámide en la que en la base se posicionan a los emprendedores y conforme exista un avance o desarrollo de la idea susceptible de negocio se podrá avanzar al segundo rubro de la pirámide que son las microempresas y conforme exista una consolidación o crecimiento de la empresa podrá ubicarse en los escalones superiores, hasta llegar a ser considerada una empresa Tractora. Esta descripción podrá ser entendida de mejor manera a partir de la **Figura 5**.

²⁴ Secretaría de Economía (2010a) “Empresas Gacela”, *PyMEs. Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 2, México, agosto, pp. 3-5

²⁵ Secretaría de Economía (2010) “México Emprende”, *PyMEs. Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 1, México, julio, pp. 2-3

²⁶ Secretaría de Economía (2010b) “Microempresas, Motor de crecimiento”, *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 5, México, noviembre, pp. 3-4

²⁷ Secretaría de Economía (2010) “México Emprende”, *PyMEs. Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 1, México, julio, pp. 2-3.

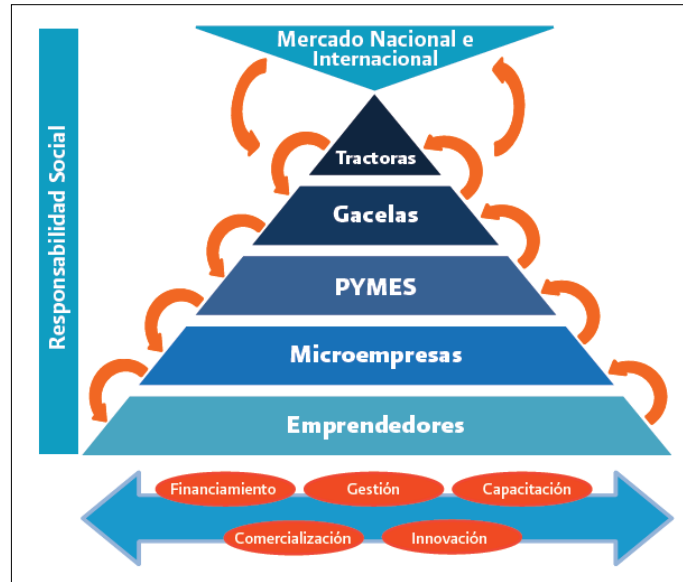


Figura 5. Clasificación de las empresas mexicanas

Fuente: Secretaría de Economía (2010) “México Emprende”, *PyMEs. Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 1, México, julio, p. 2

Cabe destacar que el esfuerzo nacional más reciente en este rubro fue el registrado el pasado 11 de enero de 2013, cuando el Señor Presidente de la República Mexicana el Licenciado Enrique Peña Nieto firmó el Decreto por el que se crea el Instituto Nacional del Emprendedor, con lo que se enfatiza la importancia que representa para el Gobierno Federal el fortalecimiento de las empresas y la creación de nuevos negocios.

El Instituto Nacional del Emprendedor, presidido por el Lic. Enrique Jacob Rocha, es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Economía, que tiene por objeto *instrumentar, ejecutar y coordinar la política nacional de apoyo incluyente a emprendedores y a las micro, pequeñas y medianas empresas, impulsando su innovación, competitividad y proyección en los mercados nacional e internacional para aumentar su contribución al desarrollo económico y bienestar social, así como coadyuvar al desarrollo de políticas que fomenten la cultura y productividad empresarial*²⁸.

Sin embargo, esta actividad Federal solo fue complemento ya que hace no más de 10 años comenzó un interés por parte de los pequeños empresarios en relacionarse con las instituciones educativas en busca de apoyo para sus actividades; fue entonces cuando las

²⁸ Página de la Secretaría de Economía en <http://www.economia.gob.mx/inadem> (consultado 02 de abril 2013)

Universidades, comenzaron a ofrecer su Know-how²⁹, es decir, a brindar su apoyo técnico-académico con la finalidad mejorar las condiciones de una empresa en marcha; tal como lo declara Oscar González, columnista de El Universal, en su artículo *“Incubadoras, el primer negocio”*, publicado el cuatro de octubre de 2011.

En respuesta a esta búsqueda, dentro de instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se comenzó con la inquietud de formar centros que desarrollaran esta actividad para los empresarios que buscaban un apoyo técnico-académico. De manera particular, y acorde a la capacidad de las distintas Facultades que integran a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se comenzaron con la generación de pequeñas iniciativas en este tema.

Desde hace más de nueve años existe en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) el Centro de Excelencia Empresarial (CenExE) dependiente de la Facultad de Contaduría y Administración, del que se desprendió el Centro Nacional de apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (CeNaPyME), cuyo objetivo es apoyar a las PyME's en el desarrollo de sus habilidades directivas, así como en la identificación y desarrollo de sus proyectos estratégicos. Cabe mencionar que esta es una de las tantas iniciativas que se gestaron, que si bien no fue la única es la más reconocida por haber mantenido su operación a lo largo de los años consolidando al día de hoy su apoyo a las PyME's.

Analizando la **Figura 5**, el primer escalón que se debe cubrir, siendo el comienzo de cualquier empresa es la parte de los emprendedores, también llamada emprendimiento³⁰; para la cual la Secretaría de Economía ofrece apoyo con recursos financieros a partir del Programa Capital Semilla o apoyo con servicios de Capacitación y Consultoría, Gestión e Innovación, Comercialización y Desarrollo Tecnológico, para iniciar el camino como nuevo empresario mediante el Sistema Nacional de Incubación de Empresas; recientemente gestionado por el Instituto Nacional del Emprendedor.

La creación del Sistema Nacional de Incubación de Empresas es un apoyo que ofrece el Gobierno Federal, que además responde a las estadísticas mundiales en las que se sabe que un proyecto empresarial tiene mayor posibilidad de ser exitoso, a uno que no recibe este apoyo; el 80% de las empresas exitosas fueron incubadas, con lo que podemos saber lo que proporciona una actividad como la Incubación de Empresas como un factor de potencialización de éxito en las empresas emergentes en una economía. Dicha estadística se presenta de forma desglosada en la **Tabla 1**.

²⁹ Know-how es un término que viene del término en inglés que significa saber hacer o cómo hacer, y que se entiende como un conjunto de conocimientos producto de la información, experiencia y aprendizaje que se obtiene y que puede derivar en una ventaja competitiva para la empresa que la aplique.

³⁰ Para efectos del presente trabajo se denominará como término correcto homologando la literatura la palabra emprendimiento, descartando el término emprendedurismo que se considera incorrecto por los estudiosos del tema.



	Empresas exitosas después de 3 años	Empresas exitosas después de 10 años
Proyectos empresariales Incubados	75% y 80%	80% y 93%
Proyectos empresariales no Incubados	20% y 25%	22% y 23.5%

Tabla 1. **Impactos de la Incubación en el éxito de las empresas**

Fuente: European Commission Enterprise Directorate-General (2002) “Final Report”, *Benchmarking of Business Incubators*, Centre for Strategy & Evaluation Services, United Kingdom, Febrero, 47 pp.

Entonces, el Sistema Nacional de Incubación de Empresas, es un programa que ha conjuntado una red de incubadoras a nivel nacional conformada por más de 500 organizaciones (véase **Apéndice 7**) con presencia en 190 ciudades del país³¹; que tiene centros de atención para los emprendedores, en los cuales se les ofrecen asesorías especializadas para diseñar un Plan de Negocios, así como capacitaciones integrales en temas de mercadotecnia, contabilidad y diseño de imagen, para que tengan los conocimientos mínimos necesarios para poder llevar a cabo la constitución formal y gestión de una empresa.

Con el Sistema Nacional de Incubación de Empresas, México ha podido desarrollar cierta capacidad nacional en términos del desarrollo del emprendimiento; sin embargo este desarrollo no ha sido homogéneo en todo el territorio nacional, es decir no todos los estados de la República Mexicana se encuentran en la misma etapa de desarrollo de estos temas, ya que existen regiones que debido a su grado de escolaridad y sus características particulares se encuentran en una etapa más avanzada que otras (véase **Figura 6**).

³¹ Secretaría de Economía (2010) “México Emprende”, *PyMEs. Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 1, México, julio, pp. 2-3

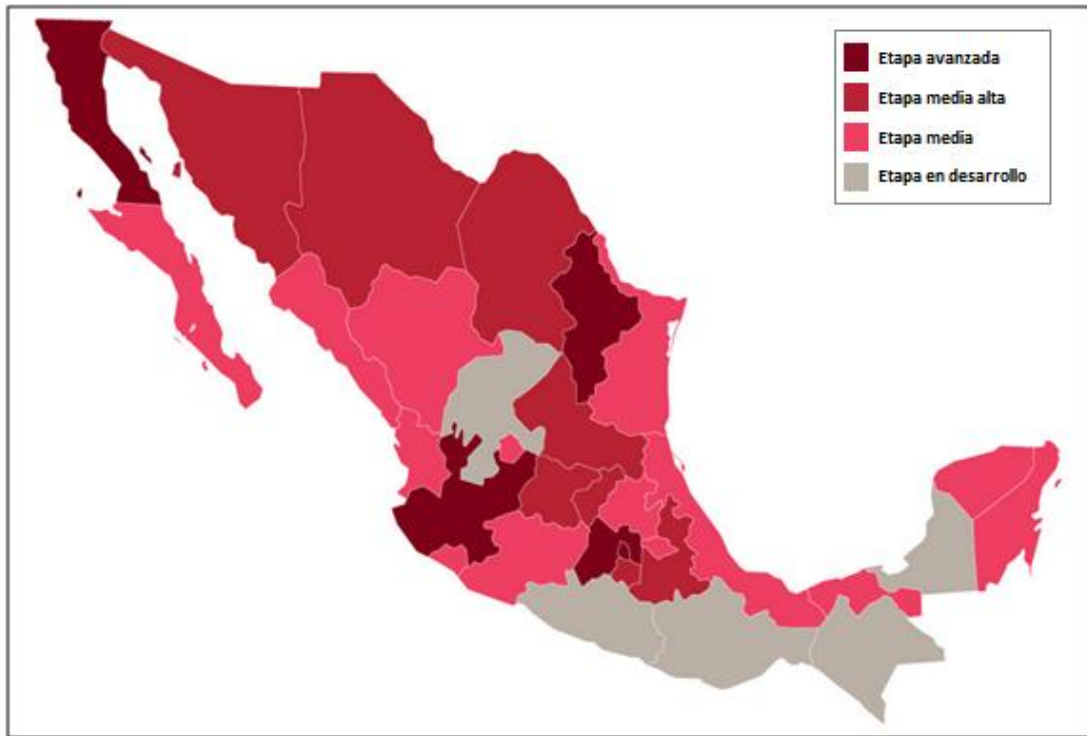


Figura 6. **Desarrollo de los estados en temas de emprendimiento en México**

Fuente: PwC (2012) “México y sus estados de oportunidad 2012”, Estudio anual, México en <http://www.pwc.com/mx/es/estados-2012/educacion.jhtml> (consultado 18 de febrero 2013).

A partir de la **Figura 6** se analiza que las entidades en una etapa más avanzada en el tema de emprendimiento cuentan con un mayor desarrollo industrial, que a su vez provoca entidades con mayor número de zonas urbanas, con mejores condiciones económicas regionales o locales, y con mayor desarrollo de su población tanto académicamente como económicamente.

Por otra parte, las cinco entidades del país que facilitan el nacimiento, consolidación, desarrollo y crecimiento de empresas, como una estrategia para alcanzar una etapa más avanzada en términos de emprendimiento y por ende mejorar sus condiciones económicas, según el último informe Doing Business³² del Banco Mundial son:

1. Colima
2. Aguascalientes
3. Chiapas
4. Guanajuato
5. San Luis Potosí

³² Villalobos, J. (2012) “Los mejores estados para emprender”, *Entrepreneur*, Impresiones Aéreas, Vol. 20, Número 12, México, diciembre pp. 38-48.

Cabe señalar que estas entidades, según el informe, tienen oportunidades para facilitar el nacimiento o desarrollo de empresas, a partir de la evaluación de cuatro criterios o indicadores³³:

- a) **Apertura de un negocio.-** existencia de mínimos o nulos obstáculos burocráticos y legales para la constitución e inscripción de la nueva empresa (procedimiento, tiempo y costo involucrado)
- b) **Adquisición de permisos para la construcción.-** evaluación de procedimientos, tiempos y costos asociados a la construcción de infraestructura comercial.
- c) **Registro de propiedad.-** procedimientos, tiempos y costos involucrados en el registro de propiedades.
- d) **Cumplimiento de contratos.-** tiempo, costo y número de procedimientos necesarios para entablar la exigencia legal del cumplimiento de una obligación mercantil.

Contrastando esta información, los estados que facilitan la creación y desarrollo de empresas no son los marcados como los que presentan mayor desarrollo en temas de emprendimiento; esto se puede entender porque los gobiernos que buscan las facilidades descritas para la generación de empresas tienen la visión de que favorecer esta actividad provocará un impacto positivo en la economía regional o local, además que permitirá el desarrollo de zonas urbanas similares a las presentes en los estados con mayor desarrollo de emprendimiento.

Si se considera que una Incubadora de Empresas es una herramienta que apoya a las iniciativas que facilitan el nacimiento, consolidación, desarrollo y crecimiento de empresas, se puede decir que una Incubadora de Empresas inmersa en una economía regional o local provee a su entorno un desarrollo en términos de un contexto microeconómico basado en los siguientes pilares:

- Educación (elevar la calidad de la educación local, así como la preparación de los habitantes para las necesidades del o los sectores industriales que se encuentren en desarrollo dentro de la Incubadora de Empresas)
- Tecnología
- Infraestructura pública

³³ Villalobos, J. (2012) “Los mejores estados para emprender”, *Entrepreneur*, Impresiones Aéreas, Vol. 20, Número 12, México, diciembre pp. 38-48.



Posgrado de Ingeniería. UNAM

- Entorno social (apertura de empleos)
- Economía (flujo de dinero fuera y dentro de la zona)
- Competitividad de la localidad
- Incremento en estándar de vida (entiéndase como el proporcionar a los habitantes una mejora en las condiciones de vida)

Bajo este contexto, podemos concatenar que si existe una mejora en la economía regional o local existiendo una Incubadora de Empresas; entonces, si se logra que en todo el territorio nacional existan estos organismos con el mismo grado de desarrollo se podrá pensar que la sinergia de éstas Incubadoras de Empresas en conjunto tendrán un efecto sobre la economía nacional en los rubros antes mencionados, con impacto a mayor escala.



1.3. Clasificación de las Incubadoras de Empresas

Acorde a lo descrito en la **sección 1.1**, una Incubadora de Empresas orienta, asesora, capacita, acompaña, mentorea, monitorea y da seguimiento a una idea susceptible de negocio. Como es de esperarse todas las ideas susceptibles de negocio tienen características diferentes debido a que son concebidas por personas distintas, que tiene distinta formación, distinta educación, distinta forma de visualizar, lo que imprime características diferentes a proyectos aun cuando estos sean similares; además de la diferencia de sus características, los proyectos pueden presentar distinta naturaleza, sector industrial o intensidad tecnológica en términos de:

- a) Diseño de productos
- b) Manufactura de productos
- c) Comercialización de productos
- d) Manufactura y comercialización de productos
- e) Diseño de conceptos de servicio
- f) Comercialización de conceptos de servicio

Por tal motivo, existen distintos tipos de incubación que permiten a un emprendedor acceder a un mejor apoyo, más apegada a las necesidades para el desarrollo de su idea. La Secretaría de Economía reconoce tres tipos de incubación según la naturaleza del proyecto empresarial, sector industrial al que se desea incursionar y la intensidad tecnológica que demande el proyecto:

- I. Negocio Tradicional³⁴**.-Dedicadas a sectores básicos o tradicionales, cuyos requerimientos de infraestructura física, tecnológica, mecanismo de operación y de financiamiento son elementales; a este tipo de Incubadora de Empresas se pueden acercar emprendedores con proyectos como restaurantes, agencias de turismo, consultorías, papelerías, lavanderías, comercializadoras, distribuidoras, consultorías, entre otros. Su tiempo promedio de incubación es de 3 meses.
- II. Tecnología Intermedia³⁵**.-Brinda orientación a proyectos con elementos de innovación que requieran infraestructura física, tecnológica y mecanismos de operación son semi-especializada; a este tipo de Incubadora de Empresas se pueden acercar emprendedores con proyectos como lo son productos ecológicos, desarrollo de aplicaciones web, desarrollo de tecnologías en el

³⁴ Página del Sistema Nacional de Incubación de Empresas en <http://www.siem.gob.mx/SNIE/DefinicionesSNIE.asp> (consultado 17 de octubre 2011)

³⁵ Secretaría de Economía (2010) "México Emprende", PyMEs. *Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 1, México, julio, pp. 2-3

sector alimenticio, telecomunicaciones o en los que intervenga un desarrollo como software semi-especializado. Su tiempo promedio de incubación es de 12 meses.

III. Alta Tecnología³⁶.-Para emprendedores con formación especializada en sectores avanzados como tecnologías de la información y comunicación, mecatrónica, sistemas micro-electromecánicos (MEM's), biotecnología, alimentos y farmacéutica; en este tipo de Incubadoras de Empresas las asesorías son más especializadas y con un grado mayor de complejidad. Su tiempo promedio de incubación es de 24 meses.

Hasta 2013, México contaba con 500 Incubadoras³⁷, según el Programa de Incubadoras³⁸ de Empresas del Sistema Nacional de Incubación de Empresas de la Secretaría de Economía; de las cuales:

- 217 Incubadoras de Empresas ubicadas en la categoría de Negocio Tradicional
- 262 Incubadoras de Empresas ubicadas en la categoría de Tecnología Intermedia
- 21 Incubadoras de Empresas ubicadas en la categoría de Alta Tecnología

Las Incubadoras de Empresas también se pueden clasificar según la institución u organismo del que dependa su gestión, de tal manera que puede haber Incubadoras de Empresas por parte gubernamental, por parte de organismos privados o por parte de instituciones educativas. La **Figura 7** muestra la clasificación de las Incubadoras de Empresas en México reconocidas por la Secretaría de Economía a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas, según la naturaleza de su gestión.

Incubadoras de México				
8 municipales	5 organismos empresariales	129 ONG's	30 sociales	Instituciones educativas: • 204 por instituciones públicas • 124 por instituciones privadas

Figura 7. Distribución de las Incubadoras de Empresas en México

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Programa de Incubadoras, publicado en la Página del Sistema Nacional de Incubación de Empresas en <http://www.siem.gob.mx/SNIE/CoberturaSNIE.asp> (consultado 10 de marzo 2013).

³⁶ Secretaría de Economía (2010) "México Emprende", *PyMEs. Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 1, México, julio, pp. 2-3.

³⁷ En el **Apéndice 7** se presenta el catálogo de las 500 incubadoras que estaban reconocidas por la Secretaría de Economía al 2013 en México.

³⁸ Página del Sistema Nacional de Incubación de Empresas en <http://www.siem.gob.mx/SNIE/CoberturaSNIE.asp> (consultado 10 de marzo 2013)

La estadística anterior se ve modificada drásticamente en 2014, año en que el proceso de reconocimiento³⁹ de las Incubadoras de Empresas ante la Secretaría de Economía se vuelve más estricto⁴⁰; cuyo resultado fue pasar de 500 a 200 Incubadoras de Empresas reconocidas en todo el país.

Cabe mencionar que todas las Incubadoras de Empresas que operen en el país deberán estar registradas ante la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas, en el modelo que corresponda (Tradicional, Tecnología Intermedia, Alta Tecnología); y que de todas las Incubadoras de Empresas reconocidas, sólo algunos Modelos de Incubación se encuentran reconocidos para ser transferidos a otras instituciones que deseen contar con una Incubadora de Empresas. Es importante destacar que una Incubadora de Empresas que no se encuentre reconocida por la Secretaría de Economía podrán seguir operando sin embargo quedará excluida de:

- El beneficio de solicitar apoyo económicos para la transferencia del Modelo de Incubación, la operación, el equipamiento, la adecuación o remodelación de sus instalaciones.
- El beneficio de solicitar apoyo económico para fondear el proceso de incubación de los proyectos.
- El beneficio de que sus emprendedores puedan aplicar a diversas convocatorias de apoyo económico para el desarrollo de sus prototipos y/o proyectos.

³⁹ Véase la **sección 1.4** que especifica el proceso de reconocimiento de las Incubadoras de Empresas ante Secretaría de Economía.

⁴⁰ Véase entrevista con informante calificado en el **Apéndice 3**

1.4. Modelos de Incubación de Empresas

De acuerdo a la clasificación de proyectos empresariales presentada en la sección anterior, es necesario que cada una de las categorías de tipo de Incubadora de Empresas mantenga una forma estándar de prestar sus servicios; a dicho estándar del proceso que se lleve a cabo dentro de una Incubadora de Empresas se le llama Modelo de Incubación.

Como ya se mencionó, la Secretaría de Economía reconoce tres tipos de incubación según la naturaleza del proyecto empresarial, sector industrial al que se desea incursionar y la intensidad tecnológica que demande el proyecto: Negocio Tradicional, Tecnología Intermedia y Alta Tecnología. Acorde a cada tipo de incubación se tienen distintos Modelos de Incubación de Empresas que permite proporcionar de manera estándar los servicios mínimos de una Incubadora de Empresas.

Entonces, un Modelo de Incubación de Empresas se entiende como una metodología que propone un proceso en el que se estandariza la forma en que se presta el servicio de incubación; describe las características de cada etapa del proceso, los criterios de selección de los proyectos empresariales (viabilidad técnica, económica y financiera), las actividades a realizar, la forma y tiempo de las actividades a realizar en cada etapa, los criterios de evaluación de avance del proyecto empresarial, los formatos necesarios para el seguimiento en el proceso, las características de los entregables durante el proceso, los criterios de egreso y la formalización de las actividades a realizar durante todo el proceso.

Toda incubación pasa a través de un proceso que usualmente se divide en tres etapas: Pre Incubación, Incubación y Post Incubación; y de acuerdo a las características de cada Modelo de Incubación se establecen las actividades particulares y los criterios de evaluación. Cabe mencionar que el organismo encargado de regular a los Modelos de Incubación que se encuentran operando dentro de México es el Sistema Nacional de Incubación de Empresas.

En la actualidad, el Sistema Nacional de Incubación de Empresas (SNIE) se encuentra regulado por el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), el cual tiene por objeto *instrumentar, ejecutar y coordinar la política nacional de apoyo incluyente a emprendedores y a las micro, pequeñas y medianas empresas, impulsando su innovación, competitividad y proyección en los mercados nacional e internacional para aumentar su contribución al desarrollo económico y bienestar social, así como coadyuvar al desarrollo de políticas que fomenten la cultura y productividad empresarial*.⁴¹ Dicho Instituto es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Economía, quien es la única que: gestiona, permite y avala los Modelos de

⁴¹ Página del Instituto Nacional del Emprendedor en <https://www.inadem.gob.mx/index.php/conoce-inadem> (consultado 10 de marzo 2015)



Incubación que operan o bien que se replican en las instituciones que ofrecen este servicio.

De acuerdo a la regulación que propone el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) para el Sistema Nacional de Incubación de Empresas (SNIE), respetando la clasificación de los proyectos empresariales y los tipos de incubación, los Modelos de Incubación reconocidos por la Secretaría de Economía que corresponden a metodologías establecidas para llevar a cabo la tarea de la Incubación de Empresas según tipo de empresas a las que se enfoque que como ya vimos puede ser de:

- a) Negocios Tradicionales
- b) Empresas de Tecnología Intermedia
- c) Empresas de Alta Tecnología

Se tiene la base de datos de los Modelos de Incubación reconocidos para su operación en las **Tablas 2, 3 y 4** respectivamente.



Incubación de Negocio Tradicional
Centro de asesoría para la creación de nuevas empresas para Ensenada (CDNE Ensenada)
Incubadora de Empresas del Municipio de Monterrey, Nuevo León
Centro de asesoría para la creación de nuevas empresas para Tijuana (CANE Tijuana)
Incubadora de Empresas del Municipio de Nuevo Laredo, Tamaulipas
Centro de Innovación Empresarial de Aguascalientes (CIEA)
Incubadora de Empresas del Municipio de San Pedro, Nuevo León
Consultaría en Mercadotecnia Emprendedora (COMEM/CUVATE)
Incubadora de ProEmpleo Productivo A.C. (ProEmpleo)
Empreser de México A.C. (Empreser)
Jóvenes Futuros Empresarios por México (JEMAC)
Universidad Tecnológica de Tabasco
Multidisciplina Aplicada
Fundación Activa
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Incubaempresas (Asociación de Empresarios de Iztapalapa)
Centro Regional de Incubación Empresarial de Morelos
Incubech (Municipio de Chihuahua)

Tabla 2. Modelos de Incubación de Negocio Tradicional reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas

Fuente: Página del Sistema Nacional de Incubación de Empresas en <http://www.contactopyme.gob.mx/snied/ModelosReconocidosSNIE.asp> (actualizado 18 de agosto de 2015).



Incubación de Tecnología Intermedia
Instituto Politécnico Nacional
Promotora de Economías Alternativas A.C.
Empresas en Negocios Electrónicos y Tecnología de Información de la Universidad Tecnológica de México S.C. (UNITEC)
Universidad Autónoma de Hidalgo
INCUBAJÍO
Universidad de Guadalajara
INCUBASK, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)
Programa de Transferencia de Tecnología TX, Universidad de Sonora
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Centro de Desarrollo Empresarial y Liderazgo, A.C.
Universidad Autónoma de Nuevo León
Subsistema de Universidades Tecnológicas

Tabla 3. Modelos de Incubación de Tecnología Intermedia reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas

Fuente: Página del Sistema Nacional de Incubación de Empresas en <http://www.contactopyme.gob.mx/snied/ModelosReconocidosSNIE.asp>

(actualizado 18 de agosto de 2015).

Incubación de Alta Tecnología
Instituto Politécnico Nacional
Connect Universidad de California en San Diego (CONNECT)
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
IC2 Universidad de Texas en Austin (IC2)
Meridian Technology Center, Universidad de Oklahoma (MTC)

Tabla 4. **Modelos de Incubación de Alta Tecnología reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas**

Fuente: Página del Sistema Nacional de Incubación de Empresas en <http://www.contactopyme.gob.mx/snie/ModelosReconocidosSNIE.asp>

(actualizado 18 de agosto de 2015).

De acuerdo con la información publicada por la Secretaría de Economía, no todos los Modelos de Incubación reconocidos para su operación pueden ser susceptibles o se encuentran aptos para ser transferidos a las instituciones que deseen una Incubadora de Empresas.

Se dice que un Modelo de Incubación se encuentra listo para ser transferido cuando existe la documentación de cada etapa del proceso, cuando se tiene todo el proceso estructurado y se tiene una completa gestión, existen formatos o herramientas de control y evaluación del modelo. En otras palabras, los modelos que son acreditados para ser transferidos o replicados deberán ser modelos que cumplen con:

1. Tener resultados exitosos comprobables por más de una generación (con probatorios).
2. Tener claramente definido el proceso de operación en cada una de las etapas propuestas.
3. Contar con la documentación suficiente del proceso de incubación (formatos, hojas de control y documentación de seguimiento).
4. Tener identificados los indicadores necesarios para asegurar la operación, así como las actividades críticas.
5. Además de la operación se deberá contener la información necesaria documentada para la gestión de la parte administrativa asociada al proceso de incubación de un proyecto empresarial.

Por tal motivo, existen sólo ciertos Modelos de Incubación reconocidos como Modelos de Incubación para Transferencia que serán los que se pueden replicar en una institución u organismo para la creación de nuevas Incubadoras de Empresas. El proceso de transferencia de Modelo de Incubación⁴², consiste en una serie de capacitaciones destinadas al personal que llevará la administración de la nueva Incubadora de Empresas; la cual adoptará un Modelo de Transferencia mediante un manual, ciertos lineamientos establecidos y los formatos documentados para su gestión; que, como se mencionó en el sección 1.1, recibirá apoyo económico destinado para su equipamiento, operación o adecuación según sea el caso.

Los Modelos actualmente reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) y de su Sistema Nacional de Incubación de Empresas (SNIE), como Modelos de Incubación para Transferencia se presentan en las Tablas 5, 6 y 7.

Incubación de Negocio Tradicional			
Modelo	Contacto	Teléfono	Correo
Centro de Innovación Empresarial de Aguascalientes (CIEA)	Lic. Marcela Ruiz Esparza Martell	(449) 9941726	mr Ruiz@creceags.org.mx
Fundación ProEmpleo Productivo, A.C.	Act. Norma Castillo Padilla	(55)55 14 03 85	ncastillo@proempleo.org.mx
Empreser de México, A.C.	Lic. Adriana Montaña Sanabria	(686)566 40 67 y 74	amontano@empreser.org
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	C.P. Karla Giordano Martínez	(81) 8358 2000 y 8328 1400 ext. 4474	red.incubadoras@servicios.itesm.mx
Incubaempresas (Asociación de Empresarios de Iztapalapa)	Lic. Carmen Valencia Ugalde	(55)55 81 50 77 y 56 46 32 60	incubizta@hotmail.com

Tabla 5. Modelos de Incubación de Negocio Tradicional reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas, para Transferencia

⁴² Información obtenida durante varias entrevistas con la Gerente de la Incubadora de Empresas del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería. Véase **Apéndice 3**

Fuente: Página del Sistema Nacional de Incubación de Empresas en <http://www.siem.gob.mx/SNIE> (consultado 27 de octubre 2011).

Incubación de Tecnología Intermedia			
Modelo	Contacto	Teléfono	Correo
INCUBASK, Universidad Autónoma del Estado de México	C.P. Carlos A. Fano Jiménez	(55) 5934 6569 al 73	incubask@uamex.mx
Instituto Politécnico Nacional	Ing. Oscar Súchil Villegas	(55)5342 4612	osuchil@ipn.mx
Incubadora de Empresas en Negocios Electrónicos y Tecnología de Información (UNITEC)	C.P. Guillermo Vega Laing	(55) 50 77 19 00 ext. 4725	gvegalai@mail.unitec.mx
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)	C.P. Karla Giordano Martínez	(81) 8358 2000 y 8328 1400 ext. 4474	red.incubadoras@servicios.itesm.mx
Programa de Transferencia de Tecnología TX, Universidad de Sonora A.C.	Dr. Luis Efraín Regalado	(662) 259 2277	eregalad@txtec.uson.mx

Tabla 6. Modelos de Incubación de Tecnología Intermedia reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas, para Transferencia

Fuente: Página del Sistema Nacional de Incubación de Empresas en <http://www.siem.gob.mx/SNIE> (consultado 27 de octubre 2011).

Incubación de Alta Tecnología			
Modelo	Contacto	Teléfono	Correo
Instituto Politécnico Nacional	Ing. Oscar Súchil Villegas	(55)5342 4612	osuchil@ipn.mx
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)	C.P. Karla Giordano Martínez	(81) 8358 2000 y 8328 1400 ext. 4474	red.incubadoras@servicios.itesm.mx
Programa de Transferencia de Tecnología TX, Universidad de Sonora A.C.	Dr. Luis Efraín Regalado	(662) 259 22 77	eregalad@txtec.uson.mx

Tabla 7. Modelos de Incubación de Alta Tecnología reconocidos por la Secretaría de Economía, a través del Sistema Nacional de Incubación de Empresas, para Transferencia

Fuente: Página del Sistema Nacional de Incubación de Empresas en <http://www.siem.gob.mx/SNIE> (consultado 27 de octubre 2011).

Capítulo 2.

Incubadoras de Empresas del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Resumen

Este capítulo se inicia presentando el camino recorrido por la Universidad Nacional Autónoma de México en términos de emprendimiento, desde el inicio de ésta inquietud hace alrededor de 11 años y hasta la conformación del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en 2009, así como la evolución y expansión del Sistema de Incubadoras de Empresas con la que se cuenta al día de hoy, para finalmente presentar las características del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

A lo largo del capítulo, se detallan las características específicas del Modelo de Incubación de Empresas de Base Tecnológica desarrollado por el Instituto Politécnico Nacional, adoptado por la Universidad Nacional Autónoma de México: se describen de manera puntual las características de cada etapa del proceso de Incubación.

Al final del capítulo, se presentan las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, desde el año 2010 y hasta el año 2014.



2.1. Qué es el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Se conoce como Sistema InnovaUNAM al Sistema de Incubadoras de Empresas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que tiene por objeto promover entre la comunidad Universitaria el espíritu emprendedor; en pro de la creación formal de nuevas empresas que se insertan al mercado nacional e internacional, lo que permite apoyar a la economía nacional.

Cabe mencionar que el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM se ha formado a partir del esfuerzo de varias Facultades, y su desarrollo ha sido a lo largo de varios años; ya que para 2008 se iniciaron formalmente los esfuerzos con la creación de una Unidad Administrativa de todas las actividades de este tema dentro de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Coordinación de Innovación y Desarrollo (CID); sin embargo no se contaba con ninguna Incubadora de Empresas reconocida, y no fue hasta en 2010 que ya se coordinaban las labores de cinco de las diez Incubadoras con las que se cuenta hasta el día de hoy.

2.1.1. Antecedentes

Aproximadamente hace más de 10 años la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través de distintas organizaciones ha tenido interés en desarrollar entre sus estudiantes la visión empresarial. Lo anterior, para forjar jóvenes universitarios que con espíritu emprendedor y capaz de desarrollar las habilidades para poderse integrar de manera exitosa a la economía nacional como empleadores no como empleados.

Una de las primeras organizaciones gestadas al interior de la UNAM, que incursiona en el mundo empresarial fue el Centro de Excelencia Empresarial (CenExE) dependiente de la Facultad de Contaduría y Administración, del que se desprendió el Centro Nacional de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (CeNaPyME)⁴³; cuyo objetivo es atender las necesidades del ámbito empresarial en términos de desarrollo de habilidades directivas; de esta iniciativa surge la primera Incubadora de Empresas, precursora de las Incubadoras en la UNAM, con un Modelo de Incubación para Negocios Tradicionales que hasta el año 2014 fue reconocido y actualmente se encuentra en vigor en todas las Incubadoras de Empresas de Negocio Tradicional de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Sin embargo, bajo ésta línea existía un tipo de apoyo muy vago (únicamente de la dependencia en el que se encontraba operando) y de manera aislada, hasta que en el año 2008 la Universidad Nacional Autónoma de México

⁴³ Página del Centro de Excelencia Empresarial en <http://cenexe.fca.unam.mx/> (consultado 16 de marzo 2012)



(UNAM) creó la Coordinación de Innovación y Desarrollo (CID), que representa la intención de contar con una Unidad Administrativa para “*apoyar la transferencia de conocimientos, tecnologías y productos desarrollados en la Universidad a organismos y empresas de los sectores público, social y privado, para intensificar su aprovechamiento por la sociedad.*”⁴⁴

Esta coordinación, es la herencia de una serie de esfuerzos que la UNAM realizó desde años atrás para establecer mecanismos de vinculación entre los proyectos de investigación y los trabajos académicos de la Universidad con el sector productivo de México. Si bien la UNAM cuenta con más de 20,000 egresados cada año y más de 300,000 alumnos inscritos en sus distintas facultades e instituciones; así como con una planta docente de más de 37,500 académicos de los cuales 2,400 son investigadores (véase **Figura 8**) que conducen más de 8,600 proyectos de investigación, aportando el 35% de los artículos científicos del país; no existía un esfuerzo coordinado para la vinculación con el sector productivo (empresarial) del país, dando como conclusión esfuerzos aislados en estos dos sectores: educativo-académico e industrial-productivo.

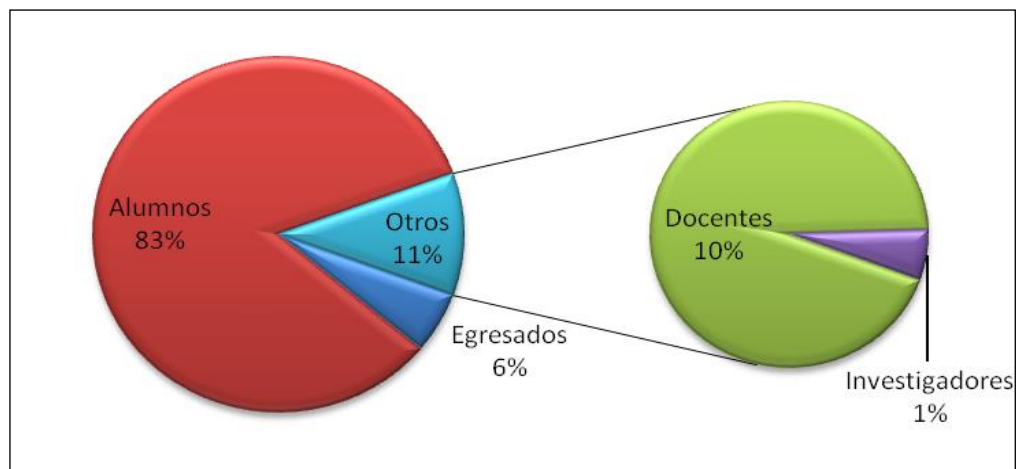


Figura 8. Distribución de la comunidad de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Fuente: Elaboración propia a partir de información publicada en la Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en

<http://www.incubadoras.unam.mx/interiores/innovaunam/index.htm>

(consultado 25 enero de 2012).

A pesar de que la UNAM cuenta con esta infraestructura científica presentada en la **Figura 8**, y que tiene como parte de su misión el “*organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas*

⁴⁴ UNAM (2008) “Acuerdo de creación de la Coordinación de Innovación y Desarrollo de la Universidad Nacional Autónoma de México”, *Gaceta UNAM*, Ciudad Universitaria, México, mayo 19.

nacionales”⁴⁵, esta función había sido cumplida solamente de manera parcial, pues el mecanismo adoptado para atender el cumplimiento de esta labor es impulsar el desarrollo nacional a través de la aplicación práctica de los proyectos científicos y tecnológicos orientados a las necesidades del país. Recordemos, en este sentido lo dicho por Sábato y Botana respecto a que “no basta una vigorosa infraestructura científico-tecnológica para asegurar que un país será capaz de incorporar la ciencia y la técnica a su proceso de desarrollo: es menester, además, transferir a la realidad los resultados de la investigación, acoplar la estructura científica-tecnológica a la estructura productiva de la sociedad” (1968).

Lo anterior, es la base de los principios que persigue la Coordinación de Innovación y Desarrollo; la cual se encuentra integrada por tres áreas fundamentales:

- a. Dirección de Servicios Tecnológicos a PyME's, también conocida como Dirección de Servicios Tecnológicos
- b. Dirección de Transferencia de Tecnología y Propiedad Intelectual
- c. Dirección de Incubadoras y Parques Tecnológicos.

Este último apartado es en donde la UNAM ha desarrollado en los últimos cinco años una serie de capacidades en el tema de emprendimiento pasando de no contar con Incubadoras de Empresa en 2008, a tener 5 Incubadoras de Empresas con 37 proyectos en incubación para 2010 (10 son de académicos, 6 de alumnos y 21 de egresados), la apertura de 4 nuevas Incubadoras de Empresas en 2011 y la incorporación de una más en 2013; con lo que alcanza 10 Incubadoras de Empresas, también denominadas Unidades de Incubación. De esta manera el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, conformado por 10 Unidades de Incubación de la UNAM, busca crear una cultura emprendedora entre la comunidad universitaria, y generar espacios para el fomento, impulso y creación de empresas con base en el conocimiento universitario⁴⁶.

Otra de las organizaciones con este ímpetu en el ámbito del emprendimiento es el Centro de Negocios e Ingeniería Industrial (CNII)⁴⁷ que se gesta hace aproximadamente 11 años, como una organización de estudiantes dentro de la Facultad de Ingeniería cuyo objetivo consiste en desarrollar e impulsar proyectos para promover el espíritu emprendedor entre los jóvenes universitarios; sin embargo esta organización de estudiantes se ve limitada al ser de estudiantes para estudiantes.

⁴⁵ DOF (1945) “Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México”, *Diario Oficial de la Federación*, D.F., México, enero 6.

⁴⁶ Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en <http://www.incubadoras.unam.mx/interiores/innovaunam/index.htm> (consultado 17 de mayo 2012)

⁴⁷ Página del Centro de Negocios e Ingeniería Industrial en <http://www.ingenieria.unam.mx/~centrodenegocios/> (consultado 08 de septiembre de 2014)

2.1.2. Misión

El Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM tiene como misión promover y apoyar a los emprendedores universitarios con los recursos y servicios necesarios para transformar su idea de negocio en una empresa formalmente constituida con alto potencial de crecimiento⁴⁸.

Pese a la misión que presenta el Sistema de Incubadoras Empresas InnovaUNAM, éste aún no recibe por completo el apoyo suficiente como para poder ofrecer a los universitarios servicios integrales como las Incubadoras de Empresas de otras instituciones educativas, lo anterior debido a que si bien la Coordinación de Innovación y Desarrollo (CID) es la Unidad Administrativa de todo el Sistema de Incubadoras de Empresas de la UNAM, cada Unidad de Incubación está supeditada a los recursos, infraestructura y personal que pueda ofrecerle la entidad de adscripción (Facultad) dónde se encuentre.

2.1.3. Visión

InnovaUNAM, tiene como visión, consolidar un Modelo de Incubación integral y estandarizado que facilite la implantación, desarrollo y mejora de empresas universitarias (Spin Off), que favorezcan la generación de empleos e impulsen el avance económico y social del país⁴⁹.

En los últimos tres años el avance que se ha visto dentro de este tema por parte de la UNAM ha sido acelerado; sin embargo la Incubación de Empresas dentro de la UNAM no es todavía un tema con gran auge, debido a dos factores principales⁵⁰:

- a) El quehacer científico en la UNAM no se ve ligado a las necesidades industriales, lo que impide que se puedan visualizar con claridad oportunidades de negocio.
- b) La comunidad universitaria no le ha dado la importancia suficiente a la tarea de encontrarle a la innovación y/o desarrollo tecnológico gestado en un aula un cliente o un mercado real, es decir no les interesa la parte comercial de los proyectos desarrollados.

⁴⁸Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en <http://www.incubadoras.unam.mx/interiores/innovaunam/index.htm> (consultado 25 de enero 2012)

⁴⁹Idem.

⁵⁰Martínez G. L (2012) “Empresas de Base Tecnológica. Un caso de éxito”, Conferencia, Instituto de Ingeniería, UNAM, México, junio 14.



Ambos puntos forman gran obstáculo para el fomento del desarrollo de proyectos empresariales ya que por un lado se tienen desarrollo de proyectos cuyos resultados no van acorde con las necesidades industriales (no hay interés por parte de los industriales en los desarrollos universitarios ya que no resuelven ninguna problemática o no hay aporte a la industria) o bien cuando existe un proyecto atractivo para la industria no se tiene el interés de hacer una transferencia de tecnología y mucho menos obtener un beneficio económico de ello.

Bajo esta cultura universitaria el Sistema de Incubadoras de Empresas de la UNAM, se ha dado a la tarea de permear en la comunidad la inquietud de desarrollar dentro de la universidad potencial de innovación aprovechable, desarrollo tecnológico, eficiencia científica⁵¹ y propiciar la transferencia de tecnología y la gestación de nuevas empresas de innovación; de ahí la importancia de hacer aportaciones de impacto al Modelo de Incubación actualmente adoptado de tal manera que se encuentre más apegado a las necesidades y características identificadas en la comunidad universitaria de la UNAM, y las necesarias para lograr la generación de empresas universitarias exitosas.

⁵¹ Entiéndase por eficiencia científica como la relación medida entre el número de investigadores detectados en la UNAM (pertenecientes o no al Sistema Nacional de Investigadores) y el número de patentes desarrolladas en México y luego en contraste con las desarrolladas por la UNAM.



2.2. Estructura del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Como se mencionó en la **sección 2.1**, InnovaUNAM consta de diez Incubadoras de Empresas ubicadas dentro de las instalaciones de algunas de las Facultades de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); estas diez incubadoras en conjunto, componen el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, mejor conocido como Sistema InnovaUNAM.

Actualmente las Unidades de Incubación del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM se encuentran ubicadas en distintas sedes, correspondientes a diversas Facultades de la UNAM; a continuación se presenta el listado de las instancias donde se encuentran las Incubadoras que conforman en Sistema InnovaUNAM:

1. Coordinación de Innovación y Desarrollo
2. Facultad de Estudios Superiores Acatlán
3. Facultad de Estudios Superiores Aragón
4. Facultad de Arquitectura
5. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán
6. Facultad de Economía
7. Facultad de Artes y Diseño
8. Facultad de Administración y Contaduría
9. Facultad de Ingeniería
10. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Como se mencionó cada una de las sedes expresadas en el listado anterior tiene una Unidad de Incubación, cuyo nombre corresponderá a la sede de la que se trate a excepción de la Unidad de Incubación que se encuentra en la Coordinación de Innovación y Desarrollo (CID), la cual recibió el nombre de Unidad Central.

A pesar que las Unidades de Incubación se encuentran distribuidas en distintas sedes, como se ha mencionado a lo largo de la presente investigación, todas las Unidades de Incubación están organizadas en un Sistema de Incubadoras de Empresas; cuya Unidad Administrativa es la Coordinación de Innovación y Desarrollo (CID) y que responde a la siguiente organización desde su apartado en Rectoría (véase **Figura 9**).



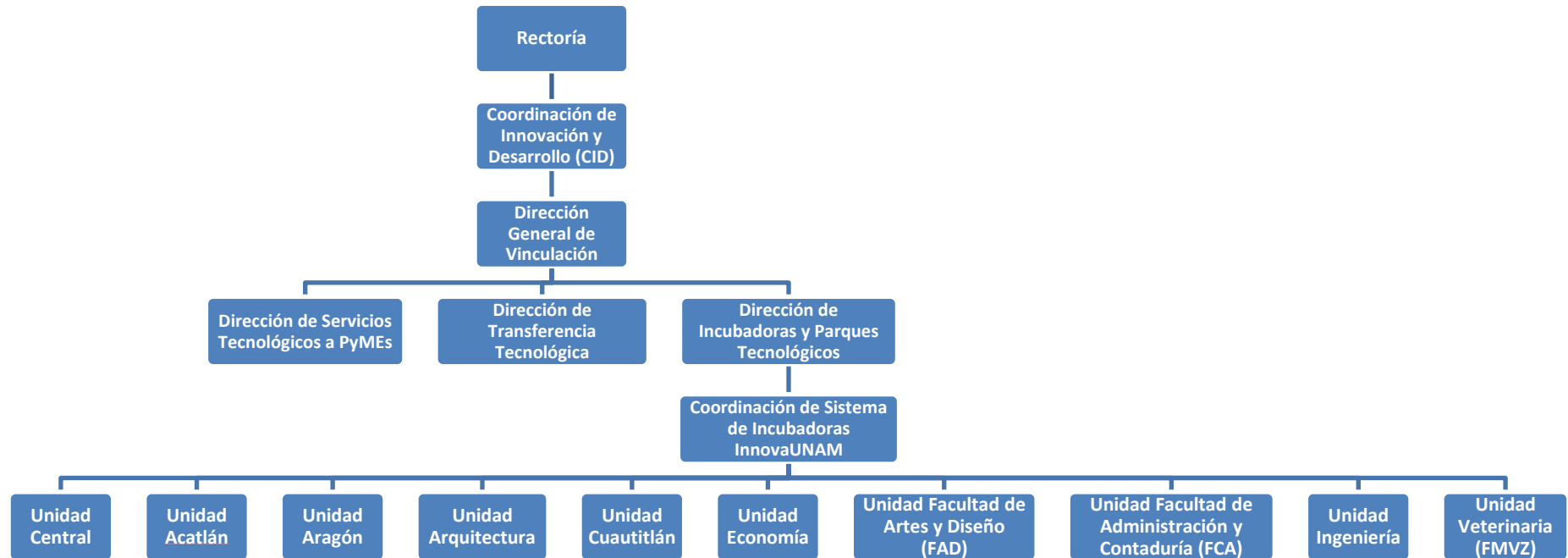


Figura 9. Estructura de la organización del Sistema Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la Página de la Coordinación de Innovación y Desarrollo en <http://www.vinculacion.unam.mx/directorio.html> (consultado 25 de enero de 2012, actualizado a septiembre de 2014).

Como se describió en el **Capítulo 1**, una Incubadora de Empresas atiende a proyectos que vienen de distinta naturaleza y por ello es necesario atender a la comunidad que se acerca en búsqueda de los servicios de la incubadora lo más apegado posible a la naturaleza del proyecto empresarial, al sector industrial al que se desea incursionar y la intensidad tecnológica que el proyecto demande; así que atendiendo a la clasificación del tipo de Incubadoras de Empresas que propone la Secretaría de Economía, la UNAM tiene dentro de su Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM distintos tipos de Incubadoras de Empresas según es el caso del tipo de proyectos empresariales que acuden a cada Unidad de Incubación; es decir algunas son incubadoras del tipo Modelo Tradicional, otras son del tipo Modelo de Tecnología Intermedia y una es del tipo Modelos de Alta Tecnología.

Cabe mencionar que a pesar que no todas las Unidades de Incubación del Sistema InnovaUNAM pertenecen al mismo tipo de Incubadoras de Empresas, todas se rigen bajo las mismas políticas y marco regulatorio impuesto por la Coordinación de Innovación y Desarrollo (CID); que como ya se mencionó es la unidad administrativa a la que todas las Incubadoras del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM tiende que atender sin importar el tipo de incubación que se lleve. Las características particulares de éstos Modelos de Incubación de Empresas se presentaron en la **sección 1.4**.



2.3. Modelo de Incubación de Empresas en la UNAM

Actualmente como se mencionó en la **sección 2.2**, la UNAM cuenta con un Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM compuesto por diez Unidades de Incubación; dicho Sistema cuenta con los tres tipos de incubación reconocidos por la Secretaría de Economía. Esto es necesario ya que la UNAM debe atender a una comunidad de aproximadamente 342,542⁵² alumnos de sus más de 115 diversos programas⁵³ de su oferta académica; y por tanto debe tener la capacidad atender a la diversidad de los proyectos que se puedan gestar en su comunidad según el tipo de proyecto empresarial.

De lo anterior se desprende el hecho de tener dentro de sus instalaciones Incubadoras de Empresas capaces de atender a cualquier tipo de proyecto: de Negocio Tradicional, de Tecnología Intermedia y de Alta Tecnología. Para ello las diez Unidades de Incubación que componen al Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM se encuentran clasificadas de acuerdo a lo presentado en la **Tabla 8**:

Tipo de tecnología	Sede	Unidad
Proyectos de alta tecnología.	Coordinación de Innovación y Desarrollo.	InnovaUNAM Unidad Central.
Proyectos de tecnología intermedia.	Facultad de Estudios Superiores, Acatlán.	InnovaUNAM Unidad Acatlán.
	Facultad de Estudios Superiores, Cuautitlán.	InnovaUNAM Unidad Cuautitlán.
	Facultad de Ingeniería.	InnovaUNAM Unidad Ingeniería.
	Facultad de Estudios Superiores, Aragón.	InnovaUNAM Unidad Aragón.
	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	InnovaUNAM Unidad Veterinaria
Proyectos tradicionales.	Facultad de Contaduría y Administración.	InnovaUNAM Unidad FCA.
	Facultad de Artes y Diseño.	InnovaUNAM Unidad FAD.
	Facultad de Arquitectura.	InnovaUNAM Unidad Arquitectura.
	Facultad de Economía.	InnovaUNAM Unidad Economía.

Tabla 8. Tipos de Incubación en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en <http://www.incubadoras.unam.mx/interiores/unidades/index.htm> (consultado 20 de febrero de 2012, actualizado a septiembre de 2014).

⁵² Portal de Estadística Universitaria en <http://www.estadistica.unam.mx/numeralia/> (consultado el 24 de septiembre de 2015)

⁵³ Ídem.

Pese al esfuerzo en temas de emprendimiento que se ha gestado en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) por hace más de 10 años, hasta el 2013 la UNAM pudo tener un Modelo de Incubación de Empresas reconocido por la Secretaría de Economía, el Modelo de Incubación de Empresas Tradicionales operado en InnovaUNAM Unidad FCA.

El Modelo de Incubación se replicó en el resto de las Unidades de Incubación de Negocio Tradicional del Sistema de Incubadora de Empresas InnovaUNAM, a pesar que tal Modelo no se encuentra reconocido para su transferencia por la Secretaría de Economía, como se constata en el listado de los Modelos de Incubación reconocidos por la Secretaría de Economía para su transferencia presentado en la **sección 1.4**. Cabe destacar que el Modelo de Incubación para Negocio Tradicional antes reconocido para su operación perdió el registro en el año 2015; hecho que hace que la UNAM en la actualidad no tenga ningún Modelo de Incubación reconocido para su operación y mucho menos para su transferencia.

Con respecto al Modelo de Incubación de Empresas correspondiente a los otros tipos de Incubación de Empresas presentes en la UNAM y mencionados en la **Tabla 8** se ha tenido que recurrir a la adopción de un Modelo de Incubación de Empresas elegido de los presentados en la **sección 1.4**.

Para el caso de las Unidades de Tecnología Intermedia y de Alta Tecnología, la UNAM ha recibido en transferencia el Modelo de Incubación por parte del Instituto Politécnico Nacional (IPN), a través del convenio IPN-UNAM celebrado en 2009 en donde el Instituto Politécnico Nacional realiza la Transferencia del Modelo de Incubación de Empresas de Base Tecnológica de la Red de Incubadoras CIEBT-IPN; mismo que ampara al resto las Incubadoras de Empresa de Tecnología Intermedia y Alta Tecnología, también conocido como Modelo de Incubación de Empresas de Alto Impacto⁵⁴, del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM. El proceso de transferencia del Modelo de Incubación de Empresas de Base Tecnológica⁵⁵ consistió en una serie de capacitaciones destinadas al personal de la nueva Incubadora de Empresas, mediante un manual y ciertos lineamientos establecidos.

A pesar que los Modelos de Incubación que operan en la UNAM son de dos naturalezas: Negocio Tradicional y Alto Impacto, y se tienen los tres tipos de incubación existentes: Negocio Tradicional, Tecnología Intermedia y Alta Tecnología; el proceso seguido para la Incubación de Empresas, en su forma genérica, responde a una estructura homogénea compuesta por tres grandes Etapas, siendo la diferencia del proceso de incubación la forma en que se realizan las actividades dentro de cada una de las Etapas del Proceso de

⁵⁴ Se considera Alto Impacto cuando el desarrollo de los proyectos proveen a su entorno beneficios económicos, de mejora de empleo, cuidando ser sustentable. Véase el impacto de las Incubadoras de Empresas en una economía local en la **sección 1.2**.

⁵⁵ Información obtenida durante una plática con los Gerentes de las Incubadoras de Empresas del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.



Incubación. El diagrama de las Etapas del Proceso de Incubación se presenta en la **Figura 10**.

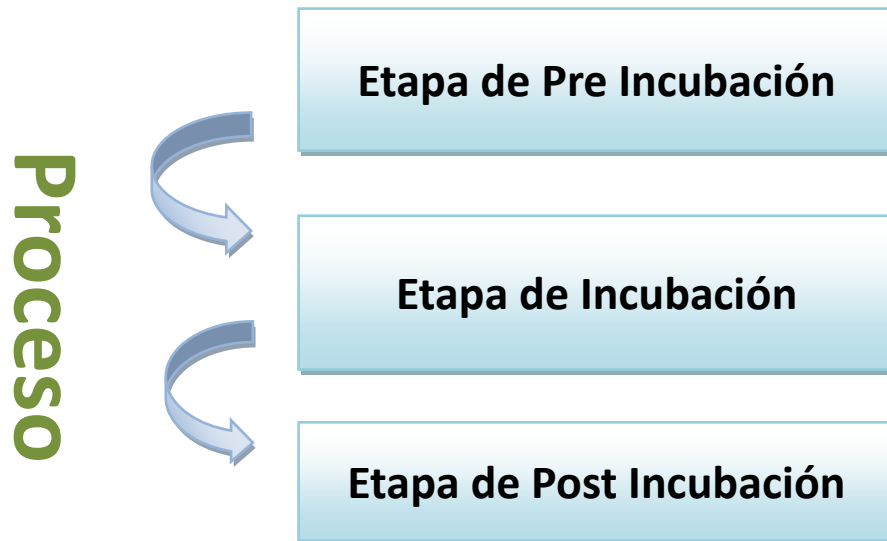


Figura 10. Etapas generales del Proceso de Incubación de Empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la Página de la Coordinación de Innovación y Desarrollo en <http://www.vinculacion.unam.mx/incubadoras.html> (consultado 25 de enero de 2012).

En estos años de operación con el Modelo de Incubación de Empresas adquirido por el Sistema InnovaUNAM, para sus Incubadoras de Empresas de Alto Impacto se ha podido detectar que las necesidades de la comunidad universitaria varían acorde a la naturaleza del proyecto, que son de índole muy variada tal como se presenta en la **sección 2.5**; lo anterior aunado a que el Sistema de Incubadoras de Empresas en realidad es una iniciativa considerada como joven dentro de UNAM, nos lleva a que el Modelo actualmente operado en el Sistema InnovaUNAM presente diversas áreas de oportunidad.

De este punto, se sustenta que el presente trabajo de investigación es una aportación al Modelo de Incubación de Empresas operado actualmente en las diez Incubadoras de Empresas del Sistema InnovaUNAM, persiguiendo la finalidad de proporcionar a los universitarios, herramientas más apegadas a sus características y haciendo énfasis en las necesidades que se requiere para la inserción en el mercado. Tomando esta aportación como una ventana para poder en un largo-mediano plazo poder contar con el reconocimiento de la Secretaría de Economía como un Modelo de Incubación de Empresas propio e incluso poder llegar a ser un Modelo de Incubación reconocido para Transferencia.

2.4. Proceso de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Como se mencionó en la **sección 2.3**, los Modelos de Incubación que operan en la UNAM son de dos naturalezas y deben atender a los tres tipos de Incubación de Empresas presentes en sus proyectos empresariales; por lo que el Proceso de Incubación en su forma genérica adoptado por las diez Unidades de Incubación que componen el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM está compuesto por tres Etapas, tal como se muestra en la **Figura 10**.

Con lo anterior, se reafirma que el Proceso de Incubación de Empresas dentro de cualquier Unidad de Incubación del Sistema de Incubadora de Empresas InnovaUNAM consta de tres etapas que cualquier emprendedor universitario deberá de cubrir antes de considerarse como un emprendedor InnovaUNAM.

Analizando el Proceso de Incubación de Empresas del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM se tiene que cada una de las Etapas del Proceso de Incubación cumple un objetivo específico a partir del desarrollo de diversas actividades con los emprendedores, de tal manera que el flujo lógico de las etapas sea:

1. Etapa de Pre Incubación: encaminada a atender emprendedores con la inquietud de desarrollo de ideas negocio, posterior se atiende a las ideas de negocio que se consideran con potencial, hasta formalizar las ideas a la parte de proyecto empresarial con una estructura mínima que demuestre la rentabilidad del proyecto (Modelo de Negocios⁵⁶ y Plan de Negocios⁵⁷)
2. Etapa de Incubación: encaminada a atender a los emprendedores que tengan un proyecto empresarial para darles el seguimiento y acompañamiento para la puesta en marcha de su Modelo de Negocios y Plan de Negocios, de tal manera que pasen a ser proyectos empresariales en desarrollo a proyectos empresariales en marcha.
3. Etapa de Pre Incubación: encaminada a atender a los proyectos que ya se encuentran en marcha y que solo requieren acompañamiento o consultoría en temas muy puntuales de su operación para generar un crecimiento o escalamiento en sus operaciones cotidianas.

⁵⁶ Para fin del presente trabajo de tesis se definirá al Modelo de Negocios como la breve descripción o esquema de los componentes críticos de la operación de una empresa sobre las que dicha empresa crea, proporciona y capta valor, es decir es una abstracción de su operación cotidiana con los elementos clave que intervienen de manera principal.

⁵⁷ Para fin del presente trabajo de investigación de tesis se define al Plan de Negocios como un documento estructurado que describe la operación, integración y administración de una empresa, incluyendo las estrategias para conseguir la operación que se conceptualiza desde la inversión inicial y hasta los retos o riesgos futuros.



El flujo descrito en los puntos anteriores se presenta en la **Figura 11**, donde se puede observar de manera gráfica como es que las etapas seguidas en el Proceso de Incubación de Empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM se empalman con el flujo lógico de los proyectos empresariales desde su concepción como ideas, posterior la puesta en marcha, el seguimiento para su crecimiento y escalamiento.

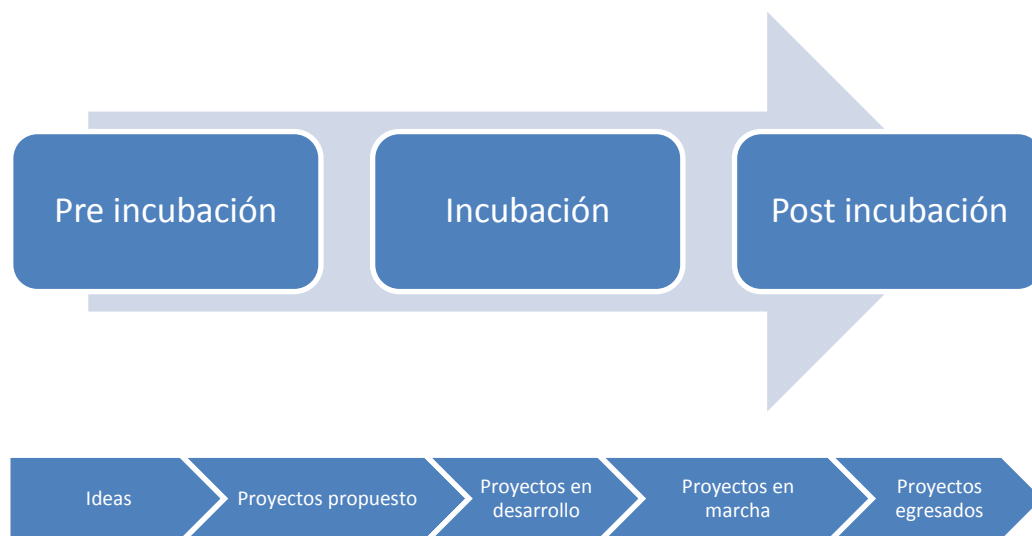


Figura 11. Flujo del Proceso de Incubación de Empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la Página de la Coordinación de Innovación y Desarrollo en <http://www.vinculacion.unam.mx/incubadoras.html> (consultado 25 de enero de 2012).

2.4.1. Características del Proceso de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM⁵⁸

Como ya se ha mencionado a lo largo del presente capítulo, aunque la UNAM proporcione servicios a los proyectos empresariales derivados de los tres distintos tipos de incubación y tenga en operación dos Modelos de Incubación de distinta naturaleza, se lleva a cabo el Proceso de Incubación de manera generalizada; donde la diferencia radica en la forma de llevar a cabo dicho proceso. Estas diferencias son muy puntuales y más bien se refieren a los temas tratados en cada proceso de incubación, así como en la profundidad de dichos temas. Para entender mejor estas diferencias y/o las características puntuales mencionadas a continuación se presenta en forma esquemática el desglose de cada una de las Etapas, así como las actividades asociadas a cada una de ellas (véase **Figura 12**).

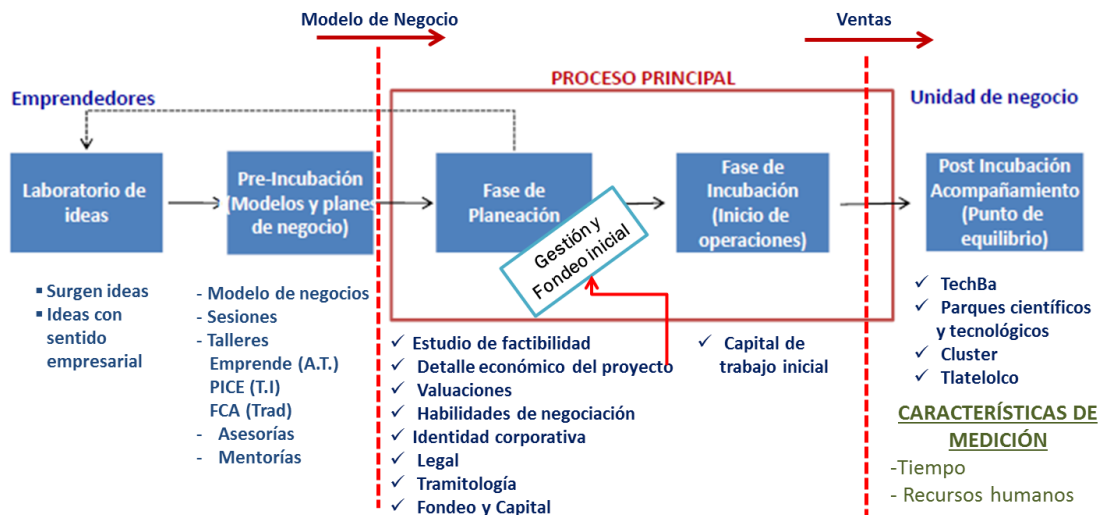


Figura 12. Diagrama de las Etapas del Proceso de Incubación de Empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Fuente: Elaboración por la Coordinación de Innovación y Desarrollo, proporcionada en capacitaciones dentro del Sistema InnovaUNAM durante el año 2014.

⁵⁸ Página de la Facultad de Contaduría y Administración en <http://www.fca.unam.mx/cenapyme.php> (consultado 26 de abril 20112)

A continuación se describirán a detalle cada una de las Etapas del Proceso de Incubación de Empresas (véase **Figura 12**). El Proceso de Incubación se lleva a cabo de la siguiente manera:

La Etapa de Pre Incubación se ofrecen cursos, talleres, conferencias, mentorías, asesorías y análisis de casos de estudio que orientan a los emprendedores sobre todos los puntos que deben comprender para iniciar una empresa, elaborando un Modelo de Negocio que servirá como base para el desarrollo de un Plan de Negocios básico que les permita ser candidatos e inscribirse a la convocatoria para ingreso a Incubación; los temas que se abordan principalmente en estas capacitaciones son:

- a) Mercado y mercadotecnia
- b) Planeación estratégica
- c) Administración de recursos
- d) Estructura organizacional
- e) Gestión de recursos humanos
- f) Innovación y desarrollo tecnológico
- g) Estudio Legal
- h) Patentes y propiedad intelectual
- i) Estudio técnico
- j) Contabilidad y costos
- k) Finanzas
- l) Mecanismos de financiamiento
- m) Publicidad
- n) Negociación
- o) Ventas
- p) Diseño de Imagen corporativa

Con estos temas, se pretende que los emprendedores reciban herramientas que en conjunto les permita desarrollar una concepción completa de su proyecto empresarial y con los documentos desarrollados se les proporcionará una mayor probabilidad de ser elegido en la convocatoria como uno de los proyectos más viables en cuanto a: oportunidad de mercado, además de la pertinencia científica, técnica y económica del proyecto empresarial; lo que les permite su ingreso a incubación y por ende continuar con las demás etapas del proceso.

Sin embargo, como se ve en la **Figura 12** dentro de la Etapa de Pre Incubación existe un paso previo marcado como el rubro de Laboratorio de Ideas que es un rubro que mientras anexado al Proceso de Incubación debido que mientras se operaba el Modelo de Incubación se detectó que la comunidad universitaria requería de actividades que les permitieran desarrollar herramientas pertinentes para la generación de ideas susceptibles de negocio; esto se lleva a cabo a partir de



distintas metodologías que fomentan la visualización de problemas como oportunidades de negocios (design thinking) y luego validan las propuestas ante el mercado (lean start up), que al final darán como resultado la capacidad de proyectos empresariales con un componente de innovación y con la validación ante mercado. Este rubro de Laboratorio de Ideas se compone de la aplicación de las metodologías mencionadas durante 5 fases que se muestran en la **Figura 13**, las cuales van desde la generación de la idea, luego el diagnóstico de la pertinencia de la idea ante mercado y luego la estructuración de la idea hasta el desarrollo del Modelo de Negocios.

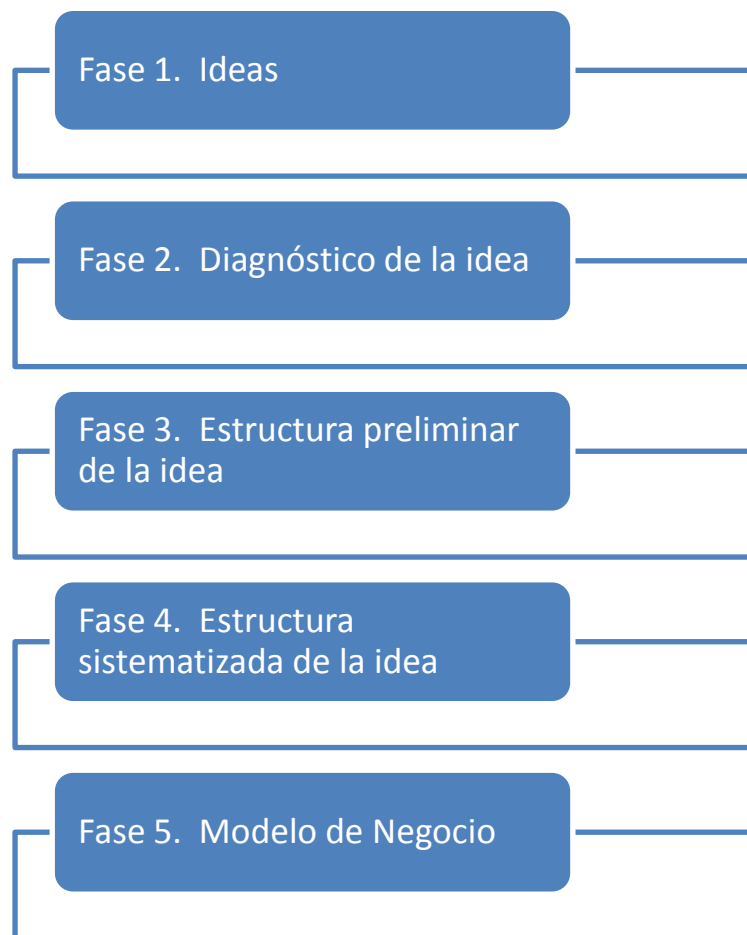


Figura 13. Fases del rubro Laboratorio de Ideas de la Etapa de Pre Incubación Proceso de Incubación de Empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Fuente: Elaboración propia a partir de la información proporcionada en asistencia a reuniones de capacitación de la Coordinación de Innovación y Desarrollo durante el año 2014.

La segunda etapa es la de Incubación, que para poder ingresar a esta etapa los proyectos empresariales que tengan un Modelo de Negocios definido, y un Plan de Negocios podrán ser inscritos a la convocatoria que consiste en someter ante la evaluación de comités al proyecto; en donde es evaluada la viabilidad del proyecto es sus tres pilares (oportunidad de mercado, pertinencia técnica-operativa, factibilidad financiera), además del compromiso de los emprendedores por formar una empresa.

La selección⁵⁹ (marcada en la **Figura 13** con la raya punteada roja del lado izquierdo) comienza con la inscripción del Plan de Negocios del emprendedor a una convocatoria abierta para todo el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM. Posterior a la inscripción del proyecto, éste será evaluado en tres fases:

- I. Una entrevista, donde se tendrá contacto personal con el emprendedor para poder evaluar aspectos de corte personal como lo son:
 - a) Compromiso
 - b) Entrega
 - c) Formalidad
 - d) Responsabilidad
 - e) Desarrollo humano
 - f) Inteligencia emocional
- II. Una evaluación interna, que es una evaluación de un comité interno al Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, en la que se corrobora la oportunidad de negocio, la pertinencia científica, técnica y económica del proyecto empresarial presentado.

Esta evaluación se realiza por cada Unidad de Incubación del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

- III. Una evaluación externa, que es una evaluación de un comité externo a la UNAM conformado por consultores invitados con un grado de expertiz en un tema, incluyendo empresarios, autoridades de gobierno, investigadores especializados en innovación y profesionales vinculados con el ecosistema de emprendimiento; en esta fase la evaluación será más puntual y con mayor énfasis en la pertinencia comercial y en general de negocio.

⁵⁹ CID (2012) “La UNAM incuba empresas con su Sistema InnovaUNAM”, *Gaceta Innovación UNAM*, Núm. 1, Ciudad Universitaria, México, noviembre 15, pp.10-11.



Los proyectos elegidos durante este rubro de selección ingresarán propiamente a la Etapa de Incubación, en la que recibirán acompañamiento, asesoría personalizada, consultoría, mentoría y coach en todos los puntos que requiera la empresa (mercado, finanzas, operativo-técnico, legal, contable, fiscal, administración, ventas, propiedad intelectual de un invención, etc.) para consolidar el Plan de Negocios, poner en marcha la empresa e incluso se pueda presentar ante un organismo de financiamiento, si es que se requiere.

La Incubación, también contempla dos rubros representados en la **Figura 13** uno que corresponde a serie de actividades planeación en donde se lleva a cabo un diagnóstico de entrada para poder evaluar los rubros exactos a tratar durante el rubro de incubación en el cual se pretende desarrollar las habilidades empresariales que necesitan los emprendedores y que les permita manejar su empresa, tomar decisiones, contratar personal, administrar recursos, etc.; así como actividades de networking y promoción en distintas expos y medios publicitarios; además que para este rubro es importante comenzar con la puesta en marcha (llevar a la práctica) lo establecido en el rubro de planeación. Esta etapa propiamente no tiene un costo, sin embargo el emprendedor deberá hacer una aportación correspondiente a aproximadamente al 30% de un monto máximo que Secretaría de Economía dispone para cada tipo de proyecto (el 70% restante lo proporciona Secretaría de Economía). El periodo de Incubación es variable va de 8 meses a un año, dependiendo de la intensidad tecnológica del proyecto.

Finalmente en la Etapa de Post Incubación atiende a las empresas ya en marcha, poniendo a su disposición las asesorías especializadas o consultoría en todos los puntos que requiera la empresa (mercado, finanzas, operativo-técnico, legal, contable, fiscal, administración, ventas, etc.) para mejora de sus procesos internos o consolidar de manera operativa las estrategias trazadas en el Plan de Negocios que es el documento base para acceder a distintos tipos de financiamiento.

Es importante puntualizar que una característica indispensable y que fue el motivo de haber incluido en la Etapa de Pre Incubación el Laboratorio de Ideas es que todos los proyectos que pretenden ingresar al Proceso de Incubación deben contener un factor de innovación que implica que el proyecto tenga una característica de mejora o una propuesta completamente nueva con respecto a lo que existe en el mercado de manera que permita que nuestras empresas en Incubación tengan una ventaja competitiva desde su concepción.



2.5. Empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

En la actualidad dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM se tienen sólo seis generaciones de empresas, es decir hay empresas del año 2010 a la fecha, lo anterior a que el Sistema de Incubadoras de Empresa InnovaUNAM, tal como se plasmó en la **sección 2.1.1.**, se crea en el año 2009.

El Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, ha tenido un crecimiento fuerte en los últimos años ya que pasó de ser una iniciativa completamente nueva en 2009 a contar con 5 Unidades de Incubación para 2010, la inauguración de 4 Unidades de Incubación adicionales para 2011 y finalmente la inauguración de la última Unidad de Incubación a finales de 2013.

A continuación se presentan seis tablas de las empresas aceptadas en etapa de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, de acuerdo al año de aceptación.

#	Proyecto	Unidad de Incubación
1	Bit bang	Central
2	CMTB	Central
3	Biopolymex	Central
4	Tres Ríos	Central
5	Renderactivo	Central
6	ETC	Central
7	Peptherapeutics	Central
8	Wetlands	Central

Tabla 9. Empresas aceptadas para Incubación en 2009

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en <http://www.incubadoras.unam.mx/interiores/incubandos/index.htm> (consultado 20 de diciembre de 2012).

#	Proyecto	Unidad de Incubación
1	Bi Priority	FCA
2	SIGIGAN (Sistemas Gentiles de Identificación de Ganado)	FCA
3	TecnoGAO	FCA
4	Diseño de playeras artísticas CRETA	FCA
5	Comercializadora social de foamy	FCA
6	Alóctono, papel 3D	FCA
7	Cinetic Arts	FCA
8	NuevaWEB	FCA
9	Tensaktiv	FCA
10	Agroecologie: hongos	FCA
11	Software de presupuesto	FCA
12	Jewelry por internet	FCA
13	CASS: Ibuttons	Ingeniería
14	Filtros de aire	Ingeniería
15	Virmagix	Ingeniería
16	The Carbon Alliance (sustentabilidad)	Ingeniería
17	Inmersys	Ingeniería
18	Miel Azteca	Cuautitlán
19	Tecnovermi	Cuautitlán
20	Biodisel	Cuautitlán
21	Hardmex	Acatlán
22	Macolli	Central
23	Bio- Bier Cerveza biorgánica	Central
24	Rituales contemporáneos	Central
25	Biogestión ambiental	Central
26	AMASA, Geocomputable	Central
27	Soluciones virtuales	Central
28	Expediente clínico odontológico	Central
29	Helix	Central

Tabla 10. Empresas aceptadas para Incubación en 2010

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en <http://www.incubadoras.unam.mx/interiores/incubandos/index.htm> (consultado 20 de diciembre de 2012).

#	Proyecto	Unidad de Incubación
1	R-GEMS: Renewable Green Energy Mexicans Solutions. Generación de biocombustible	Acatlán
2	Teatro café "La fosa"	Acatlán
3	PowerGIE	Aragón
4	Rain Drops	Arquitectura
5	P.A. Soluciones de publicidad creativa	Arquitectura
6	Natif	Arquitectura
7	Hub Creativo de diseño	Arquitectura
8	Tlatec	Central
9	Oxígeno y más...	Central
10	Masi Epoxi: prótesis craneal	Central
11	Maniquí móvil	Central
12	Bioconstruye	Economía
13	Al recicla	Economía
14	Steampower	FAD
15	Arts- Ludo Editora Lúdica	FAD
16	ID-Team Identificación Humana Aplicada	FAD
17	Sueña y Crea Sewi·low	FAD
18	RIMA, diseño de estampados para textil	FAD
19	Cafetería boutique <i>Bésame café</i>	FAD
20	Click-eat.com	FCA
21	NG Deportes	FCA
22	Disfruta	FCA
23	UNO de 20	FCA
24	Frutásana	FCA
25	Mezcal TEPALKI <i>International Mayahuel Trade</i>	FCA
26	One vision consulting	FCA
27	<i>Dulmadan: Velas Selectas</i>	FCA
28	Bo Experts	FCA
29	Protalento	FCA
30	<i>Know-How</i> Agencia Creativa	FCA
31	Diseño Condensado	FCA
32	Tecnología Informática & Administración HK	FCA
33	CREPE Sucray	FCA
34	Cervecería 3Adler Craft Brewing	Ingeniería
35	Generación verde	Ingeniería
36	Bioconstruye	Ingeniería
37	Biosoluciones: plaguicida	Ingeniería

Tabla 11. **Empresas aceptadas para Incubación en 2011**

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en <http://www.incubadoras.unam.mx/interiores/incubandos/index.htm> (consultado 20 de diciembre de 2012).

#	Proyecto	Unidad de Incubación
1	Software y Sistemas de Información	Acatlán
2	Ruta de la Locomotora (Software)	Aragón
3	Compite, Competencias de Triatlón	Aragón
4	Joyería Institucional	Arquitectura
5	Ciclismo Kamikaze	Arquitectura
6	Tubepol	Central
7	STI - Sistemas y Tecnologías Inteligentes	Central
8	Soluciones a la Medida de Alta Tecnología	Central
9	Video Ruiz Rockolas Digitales	Cuautitlán
10	Encapsulamiento de Substancias (ARCIS)	Cuautitlán
11	Agroconservas y Mermeladas Tradicionales	Cuautitlán
12	La Vida es un Picnic	Economía
13	VitaSkins	FAD
14	Xalpagráfico	FAD
15	Talla Perfecta	FCA
16	Vivienda Ecológica	FCA
17	Procome Mezcal y Sabores	FCA
18	Artesanía	FCA
19	Equipo Biomédico (UXOR/Medical Desing SA de CV)	Ingeniería
20	Igores	Ingeniería
21	Producciones Audiviauales (Comunicación Adherente)	Ingeniería
22	Masae Tartaletas	FCA

Tabla 12. **Empresas aceptadas para Incubación en 2012**

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM en <http://www.incubadoras.unam.mx/interiores/incubandos/index.htm> (consultado 20 de diciembre de 2012).

#	Proyecto	Unidad de Incubación
1	ZerSystems	Ingeniería
2	Malkasis	Ingeniería
3	EyA consultoría	Economía
4	Chocolate boutique	Economía
5	Infra rural	Central
6	Roboteknia	Central
7	Estudio de Diseño	ENAP
8	Pisniú	ENAP
9	Xomatli	ENAP

Tabla 13. Empresas aceptadas para Incubación en 2013

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida del archivo documental de InnovaUNAM Unidad Ingeniería.

#	Proyecto	Unidad de Incubación
1	Disipadores Sísmicos	Acatlán
2	Exponential Knowledge	Acatlán
3	Alquimia color	Acatlán
4	YOYEEY	Acatlán
5	Espacios	Acatlán
6	Wiiin	FAD
7	Lorena Berger	FAD
8	Thesika, diseño de tesis	FAD
9	Mexiorganics	FCA
10	Emoción arte	FCA
11	Re Do diseño Artesanal y Reciclado	FCA
12	Lilithcup	FCA
13	Sargo Café	FCA
14	Denticuid	FCA
15	DDS-México	Ingeniería
16	Bexoo	Ingeniería

Tabla 14. Empresas aceptadas para Incubación en 2014

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida del archivo documental de InnovaUNAM Unidad Ingeniería.

Como se puede ver en las cinco tablas anteriores, las empresas que se seleccionan para ser incubadas dentro del Sistema de Incubación de Empresas InnovaUNAM son de diversa naturaleza, ya que unas son de ideas de Negocios Tradicionales con algún componente innovador que hacen que la empresa se diferencie en un mercado, y otras se basan en algún desarrollo o innovación Tecnológica, sobre todo en el ámbito de desarrollo de Tecnologías de Información y Software.

De manera general InnovaUNAM en estos años de operación ha apoyado en la creación de más de 120 empresas (hasta 2014), de las cuales: 55% son de Negocio Tradicional, 23% de Tecnología Intermedia y 22% de Alta Tecnología (véase **Figura 14**).

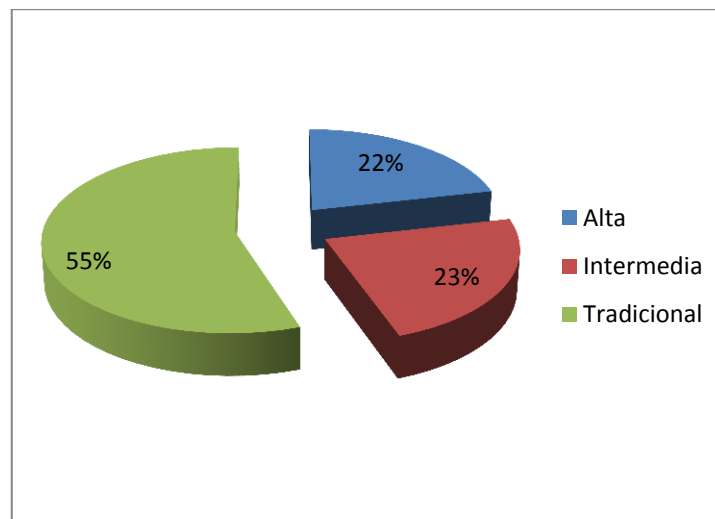


Figura 14. Distribución de empresas según su intensidad tecnológica de las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la Página de la Coordinación de Innovación y Desarrollo en <http://www.vinculacion.unam.mx/incubadoras.html> (consultado 25 de enero de 2014).

Realizando un análisis de manera sectorial de las empresas que se han formado en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, se obtuvo que hasta el 2014 las empresas nacidas en InnovaUNAM se encuentran distribuidas en los siguientes sectores:

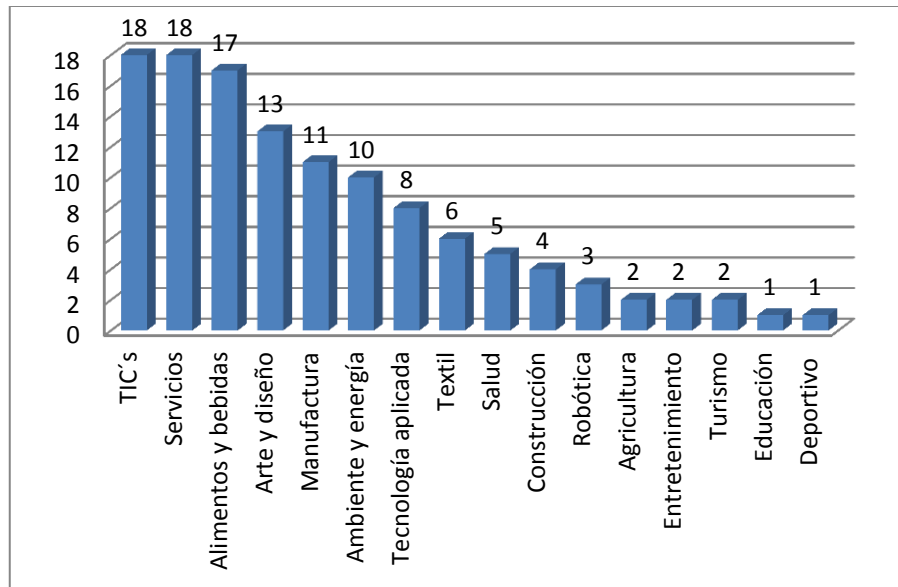


Figura 15. Distribución de empresas en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Fuente: Elaboración propia a partir de la información publicada en la Página de la Coordinación de Innovación y Desarrollo en <http://www.vinculacion.unam.mx/incubadoras.html> (consultado 25 de enero de 2014).

Con la información anterior se puede concluir que las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM son de distinto tipo, lo que implica distinto nivel de intensidad tecnológica y que se abarcan a más de 15 sectores industriales, con proyectos en los que se encuentra presente algún factor de innovación; todo esto para el Sistema de Incubadoras de Empresas significa tener empresas con factores competitivos que permiten tener gran probabilidad de éxito.

Capítulo 3.

Conceptos en logística de distribución física

Resumen

Este capítulo se inicia presentando la concepción de la logística, enfatizándola como parte de la visión de una estrategia competitiva de una empresa; en seguida se enfoca en analizar los conceptos básicos de la logística de distribución física, pieza clave de la logística, y la posiciona como directriz de los procesos logísticos y como parte destacada de la estrategia de una empresa que permite desarrollar una posición competitiva al insertarse y al perdurar en un mercado.

Al final se presenta el impacto de la logística de distribución física en las empresas, señalando el impacto de sus ineficiencias en distintos sectores de las actividades económicas en México.



3.1. Definición de logística

Antes de comenzar definiendo lo que es logística de distribución física habrá que comenzar entiendo lo que es logística; lo anterior, debido a que en sus orígenes⁶⁰ (entre 1950-1970) la logística era mal entendida como únicamente la actividad de transportar los insumos a la planta de manufactura y el transportar el producto terminado de la planta al mercado o consumidor final. Este entendimiento se debe a que el concepto de logística se concibe en un contexto bélico como el arte militar que estudia el movimiento, transporte y ubicación de las tropas fuera del campo de batalla; sin embargo el estudio del movimiento de las tropas implica más que sólo el transporte, implica el control del flujo de los insumos bélicos necesarios para la batalla⁶¹, en otras palabras y de forma generalizada es el control de flujos necesarios para desarrollar una actividad. Entonces se afirma que la logística es la gestión de flujos necesarios para desarrollo de una actividad y cada actividad requiere de la intervención de flujos de diferente naturaleza no sólo de insumos o productos terminados sino también de información, dinero y otros productos necesarios para la operación.

En las últimas décadas, este tema se ha convertido en un punto clave de una empresa, es decir como parte de una estrategia competitiva que parte de la construcción y desarrollo de una diferenciación con respecto a otras empresas del mismo sector⁶²; lo anterior en vista que muchas de las actividades que se denominan de logística (movimiento-transporte y almacenamiento-inventario) son en general, la regulación de flujos físicos de mercancías en la integración de las diversas cadenas de suministro; por ende son actividades de gran impacto en términos comerciales y de costos ya que de ellas depende la efectiva inserción y posterior duración de la presencia de la empresa en el mercado.

Por su parte, el Council of Logistics Management, define a la logística como: *“parte de la cadena de suministro que planifica, ejecuta y controla el eficiente y efectivo flujo y almacenamiento hacia adelante y en reversa de bienes, servicios e información relacionada entre el punto de origen y el punto de consumo con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes”*⁶³.

Entonces, se puede entender a la logística como el conjunto de operaciones o actividades logísticas que tienen como finalidad colocar un bien en el lugar y tiempo en que la demanda exija, al menor costo posible; algunas de esta serie de operaciones o actividades

⁶⁰ Christopher, M. (2010) *Logística: Aspectos estratégicos*, Editorial Limusa, México, 327 pp.

⁶¹ Antún, J.P. (1995) *Logística: Una visión sistémica*, Instituto de Ingeniería, UNAM. México, p 7.

⁶² Salas, R.M. (2013) “Logística: prioridades del nuevo gobierno”, *Énfasis Logística*, Encumex, Año XII, Vol. 147, México, marzo, pp. 10-15.

⁶³ Council of Logistics Management en <http://cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp> (consultado 19 de enero 2012)



logísticas⁶⁴ que permiten este flujo efectivo de mercancías al cliente o consumidor final, son:

- Gestión de suministros (aprovisionamiento)
- Planeación de la demanda
- Almacenamiento
- Flujo de materiales en la manufactura
- Gestión de inventarios (de materias primas, de producto en proceso y de producto terminado)
- Procesamiento de pedidos (resurtido)
- Flujos de información
- Servicio al cliente
- Empaque y embalaje
- Localización de almacenes, centros de distribución y centros de carga
- Manejo de productos en unidades de carga
- Localización de unidades de producto (tracing & tracking⁶⁵)
- Preparación de lotes (picking)
- Gestión de Transporte
- Consolidación de carga
- Ruteo (troncal y delivery)
- Elección de canales de comercialización
- Diseño y planeación de canales de distribución física
- Planeación de la distribución
- Gestión de desperdicios
- Logística inversa o de retorno

Como se puede observar del listado anterior, todas estas operaciones son necesarias para poder asegurar a los consumidores el abastecimiento del producto en los puntos de venta de manera eficiente, en términos de tiempo, lugar, calidad y costo; de ahí la idea que todas las operaciones que implica la logística generan valor al producto, valor que es apreciado por el consumidor final al otorgarle su preferencia sobre la competencia y estar dispuesto a pagar una cierta cantidad de dinero por el mismo. Es decir, todas las empresas deberán desarrollar estas operaciones para poder hacer llegar sus productos a los consumidores finales, sin embargo las empresas que logren desarrollar de manera más eficiente⁶⁶ estas operaciones podrán tener la oportunidad de una mayor presencia en

⁶⁴ Antún, J.P. (1996) *Logística estratégica: Una maniobra sistémica para la competitividad*, Instituto de Ingeniería, UNAM, México, p 3.

⁶⁵ Entiéndase tracing & tracking como la capacidad de rastrear y trazar una ruta que sigue una mercancía a lo largo de la operación de entrega. Generalmente este tipo de actividad se apoya en tecnologías GPS, monitoreadas en distintos puntos de la ruta.

⁶⁶ Entiéndase por manera eficiente, buscando la menor repercusión en el precio del producto dando mínimo el resultado esperado por el cliente.



el mercado, logrando desplazar a otros productos de la competencia y en el mediano plazo permanecer presentes en el mercado; a todo esto se le atribuye el adjetivo de ventaja competitiva.

Cabe mencionar, que las empresas han puesto sus ojos en el desarrollo de ventajas competitivas que les permitan posicionarse y mantenerse en el mercado, a partir de poner especial atención a dos factores esenciales:

- a) lo cambiante tan acelerado del mercado; en cuanto a tecnologías, tendencias e innovaciones en los productos existentes, y
- b) la existencia de oferta del mismo producto o de productos similares que impiden que exista una lealtad a la marca por parte del cliente

Las empresas hacen un mayor esfuerzo para el desarrollo de procesos que generen valor a sus productos para poder asegurar mantenerse presentes, y lo pueden conseguir proporcionando productos no sólo de la calidad requerida por el consumidor sino productos que se puedan encontrar en el punto de venta en el tiempo en que la demanda lo exige y a un costo que el consumidor esté dispuesto a pagar⁶⁷.

Si confrontamos esta forma de generar valor sobre un producto acorde a la definición de logística, podría verse claramente que por naturaleza la logística podría llegar a ser una ventaja competitiva; donde la novedad del éxito estriba en la dirección coordinada de las operaciones antes enlistadas, que tendrá una mejor eficiencia a tener la ejecución de las operaciones de manera aislada⁶⁸. Por tal motivo, es necesario que las empresas tengan en cuenta una dirección que permita coordinar todas estas operaciones o actividades logísticas de manera eficiente y para ello es necesario organizar estas operaciones en grandes rubros o procesos que coordinen las operaciones de tal manera que exista un mejor control.

De la lista de operaciones anteriores, se puede obtener una agrupación en cuatro grandes procesos, también llamados proceso clave de la logística o simplemente procesos logísticos⁶⁹, que serán en los que habrá que poner especial atención para poder desarrollar

1. Servicio al cliente.

Este proceso gestiona los estándares de servicio y respuesta ante el cliente, a través de una coordinación con la parte de marketing de la empresa. El

⁶⁷ Considerando que la respuesta efectiva ante la demanda o consumidor es un valor agregado al producto.

⁶⁸ Ballou, R.H. (2004) *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*, Quinta Edición, Pearson Educación, México, p 18.

⁶⁹ Antún, J. P. (2009) *Ocho Estrategias en Logística de Distribución Urbana*, 15° Encuentro Internacional de Gerentes de Logística, Asociación Nacional de Industriales (ANDI), Cali, Colombia, julio 9-10, p 2.

proceso se basa en la premisa en la que se plantea que: *“todas las empresas, para alcanzar beneficios necesitan clientes satisfechos y en función de tal objetivo se establece la relación que se tendrá”*⁷⁰, como parte de la generación de valor⁷¹ del producto o servicio a ofrecer.

Se considera proceso clave ya que se debe cubrir el mínimo de requerimientos esperados por el cliente para poder seguir siendo considerados como una opción dentro del mercado en el que se está compitiendo; los requerimientos más destacados son:

- Confianza
- Flexibilidad
- Certeza
- Calidad

El servicio al cliente además, implica actividades como garantía del producto o servicio, servicio postventa, condiciones de pago, disponibilidad del producto ante la demanda y tiempo de resurtido.

2. Gestión de inventarios

Este proceso enfatiza que todo el material utilizado a lo largo de un proceso de manufactura implica un flujo de dinero, es decir desde que la materia prima entra en nuestro proceso productivo forma parte de nuestro activo pero también forma parte del costo que estamos absorbiendo (financiando) hasta que ese producto sea comprado y el flujo de dinero retorne.

De lo anterior, se desprende que cuanto más tengamos invertido en inventarios menos flujo de efectivo tendremos por lo que la empresa tendrá que trasladar dichos costos a lo largo de todos los actores que intervengan en la cadena de valor del producto⁷² hasta llegar al consumidor, viéndose reflejado en el precio del producto. Así, éste es el proceso encargado de gestionar el nivel óptimo de inventarios en sus tres grandes rubros:

- a) Inventarios de materia prima
- b) Inventarios de producto en proceso
- c) Inventarios de producto terminado

⁷⁰ Bastos, A. (2007) *Distribución logística y comercial. La logística en la empresa*, Primera Edición, Editorial Ideas Propias, España, p 4

⁷¹ Véase más adelante la **sección 3.3**

⁷² Ídem



La adecuada gestión de inventarios desde la planeación de la producción hasta la estrategia seguida para dicha planeación (sistema productivo push⁷³ o sistema productivo pull⁷⁴), logra tener el tamaño óptimo de inventario que permita responder a la demanda del producto sin causar un impacto negativo en el flujo de efectivo de la empresa. Como es de imaginarse, en este proceso se tiene que trabajar de manera colaborativa con la parte de marketing, producción y finanzas de la empresa, apoyándose totalmente en la adecuada gestión de la actividad de planeación de la demanda del producto.

3. Procesamiento de pedidos

Éste proceso es el encargado de la transmisión de la información detallada de los pedidos; y en dónde se establece las condiciones o requerimientos solicitadas por el cliente.

Se considera que este proceso conforma la interfaz o interacción entre la parte comercial con la actividad de venta y la parte operativa con el reconocimiento de las características reales del producto o servicio.

El procesamiento de pedidos es el proceso que detona el movimiento del producto y por ende su entrega al cliente o consumidor final. Además permite controlar y establecer las estadísticas de la rotación de los SKU's⁷⁵ manejados por la empresa.

4. Transporte

Este proceso se ha convertido en esencial para cualquier empresa, ya que en la actualidad no se puede concebir una empresa que opere sin el movimiento de sus materias primas o de sus productos terminados; sin esta actividad los productos de una empresa no podrían ser considerados como una opción parte de la oferta que se presenta al cliente, lo que implicaría que no existe la posibilidad de tener ventas y por ende no se podría existir en mercado.

⁷³ El sistema productivo push se refiere al sistema en el que se producen unidades a partir de pronósticos sobre la demanda que posteriormente permite definir la cantidad a producir; de tal manera que siempre exista inventario suficiente para cubrir la demanda exigida; sin embargo un mal pronóstico puede ocasionar exceso de inventario o falta del mismo.

⁷⁴ El sistema productivo pull se base en demandas reales, permitiendo saber quién será el consumidor final de un producto que se está empezando a fabricar de esta forma se reduce el inventario en almacenes al trabajar con un inventario mínimo y por ende se disminuyen los costos de mantener inventario.

⁷⁵ Entiéndase por SKU o Stock Keeping Unit como el identificador asociado a cada producto que se maneja, cabe mencionar que cada presentación diferente de un mismo producto es considerado como un SKU diferente.



Este proceso, comienza con la elección del modo⁷⁶ y medio⁷⁷ de transporte acorde a:

- a) Los requerimientos del mercado al que va dirigido el producto (tiempos de entrega, costos y puntos de venta)
- b) Las características del producto (valor del producto, ciclo de vida del producto, peso, volumen, condiciones de almacenamiento y transporte)
- c) Los recursos de infraestructura disponibles para la entrega del producto o servicio

Una vez considerados los puntos anteriores, este proceso está integrado a partir del desarrollo de las actividades de planeación de rutas, consolidación de carga, programación del parque vehicular y por supuesto se encarga de la supervisión de las tarifas y costos asociados con el transporte como lo son contratación y pago del servicio propiamente, contratación y pago de seguros, localización de unidades de producto y supervisión de aduanas, para el caso de empresas que sean exportadoras o importadoras de productos.

El desarrollo exitoso de cada uno de estos procesos clave, se basa en la consecución de cuatro elementos; iniciando con conocer el proceso a realizar de manera bien definida, organizando las operaciones y actividades del proceso, identificando la infraestructura disponible para la realización de las actividades implícitas en el proceso, y finalmente midiendo los resultados del proceso a partir de una evaluación de la eficiencia del proceso. Los elementos mencionados, se pueden esquematizar como se muestran en la **Figura 16**.

⁷⁶ El modo de transporte se refiere a la red en la que se realiza el movimiento físico. Éstas pueden ser redes terrestres, acuáticas o aéreas.

⁷⁷ El medio de transporte se refiere al vehículo utilizado para el movimiento físico, éste deberá ser acorde al modo de transporte elegido. Ej. Medio: Ferrocarril, Modo: Terrestre.



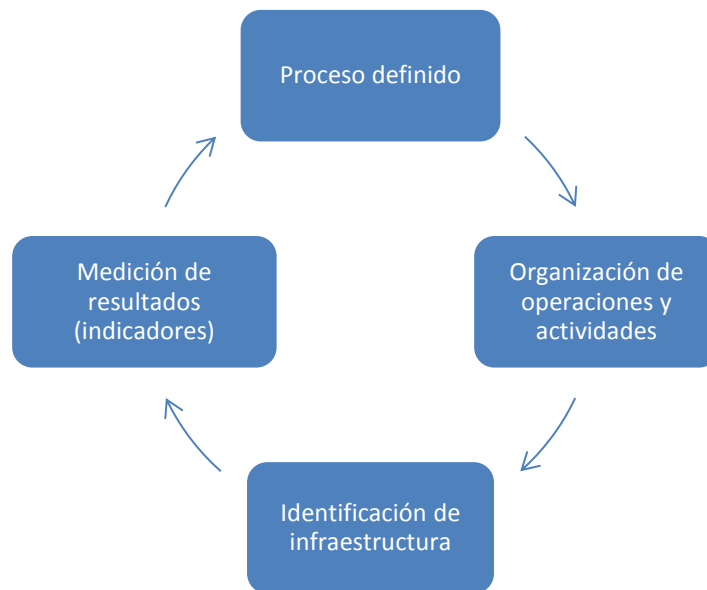


Figura 16. Elementos base para llevar de forma exitosa los procesos clave de la Logística

Fuente: Elaboración a partir de Del Moral M. (2011) “Cadena de Suministro Global”, Curso curricular, Facultad de Ingeniería, UNAM, México, agosto-noviembre.

Reiterando, la logística como estrategia para el desarrollo de una ventaja competitiva de una empresa, estriba en la arquitectura del Proceso de Gestión⁷⁸; es decir, la logística como ventaja competitiva deberá basarse en la gestión eficiente de los cuatro procesos clave tomando en cuenta cada uno de los cuatro elementos base; entonces la logística como estrategia quedaría compuesta como se muestra en la **Figura 17**.

⁷⁸ Ballou, Ronald H., Logística. Administración de la Cadena de Suministro, Pearson Educación, México, p 18.

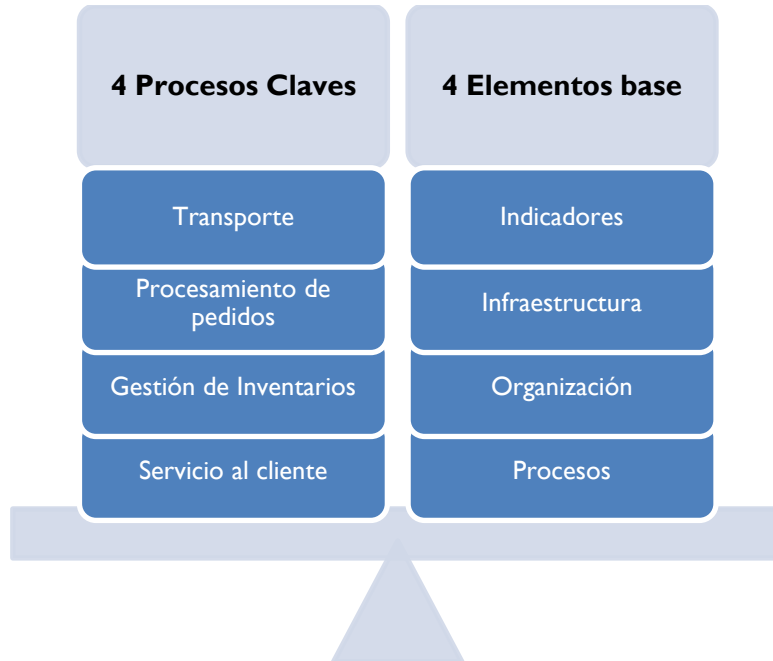


Figura 17. **Logística como estrategia para el desarrollo de una ventaja competitiva empresarial**

Fuente: Elaboración a partir de Del Moral M. (2011) “Cadena de Suministro Global”, Curso curricular, Facultad de Ingeniería, UNAM, México, agosto-noviembre.

Anexo a lo anterior, se debe visualizar que existen otras actividades que forman parte de la logística y que se deben realizar de manera conjunta con las actividades pertenecientes a los procesos clave como parte del entorno logístico, ya que estas actividades propician mayor efectividad de los procesos clave.

Para fines de una mejor gestión de estas actividades anexas a las descritas dentro de los procesos clave, se definen los procesos soporte, que son los que engloban estas actividades que si bien no forman parte de los procesos clave, si son indispensables para el desarrollo de una logística exitosa, jugando un papel importante en alguno o varios de los procesos clave descritos.

Bajo este contexto, a continuación se describen los procesos de soporte con mayor impacto en la actividad logística de cualquier empresa:

a) Empaque y embalaje

Este proceso consta de actividades relacionadas con el diseño, gestión y control del empaque-embalaje de cada uno de los SKU's

Este es el proceso que permite proteger al producto hasta la llegada con el consumidor final, y es directamente un apoyo a los procesos de transporte y gestión de inventarios; ya que permite saber cuál debe ser el empaque óptimo del producto en cuatro vértices:

- Que sea atractivo al cliente o consumidor final (según conceptos de mercadotecnia).
- Que sea fácil de transportar en el modo y medio elegido.
- Que sea adecuado para almacenar garantizando la conservación.
- Que su costo no sea excesivo en relación con el precio final del producto o bien que el consumidor esté dispuesto a pagar por este.

b) Sistemas de información

Este proceso es el encargado de gestionar el flujo de toda la información recabada durante todo el proceso desde la solicitud de la materia prima hasta la compra del producto por el usuario final.

En los últimos años este rubro ha cobrado cada vez mayor importancia, logrando que al día de hoy existan robustos sistemas de software que permiten la comunicación en tiempo real con las distintas áreas de la empresa e incluso con distintos actores de la cadena de suministro de un producto (proveedores).

c) Aprovisionamiento

Este proceso consiste en asegurar el abastecimiento de mercancías⁷⁹. Para garantizar dicho objetivo, se deberá trabajar de manera colaborativa con la parte de marketing, producción y finanzas de la empresa, con la diferencia que su pivote será la gestión de la demanda del producto que dará la pauta para poder planear el suministro necesario; por lo tanto el aprovisionamiento estará condicionado a:

⁷⁹ Bastos, A. (2007) *Distribución logística y comercial. La logística en la empresa*, Primera Edición, Editorial Ideas Propias, España, p 7



- La demanda que los consumidores están dispuestos a adquirir (cantidad que solicitan disponible) del producto o servicio
- La rotación que sufren los productos (ritmo en el que se tienen que renovar las existencias)
- El control de las mercancías, es decir la comprobación o contraste con la existencia realmente disponible

En este proceso también se visualiza el trabajo conjunto no sólo con las áreas internas de la empresa sino con la capacidad de negociación y de colaboración con los proveedores; ya que como se mencionó, el tener materia prima en exceso a la capacidad productiva impacta en términos de costos que a lo largo de la cadena de valor del producto⁸⁰ nos vuelve un eslabón ineficiente.

d) Almacenamiento

Este proceso es el encargado de determinar la localización física de los puntos de almacenamiento desde el espacio para la materia prima hasta el espacio para los centros de distribución; así como las características de dichos puntos. También se encarga de la gestión, de la colocación y configuración de las existencias en el espacio físico.

Este proceso deberá estar en coordinación con la parte de producción de la empresa y apoyará a los procesos de transporte y de gestión de inventarios.

La importancia de estos procesos de soporte radica en que algunos de los procesos clave deberán estar en trabajo colaborativo con otras áreas de la empresa o bien con otras partes de la cadena de suministros⁸¹ (proveedores y distribuidores) y estos procesos son los que propician este trabajo colaborativo que nos dará como resultado la gestión de una logística efectiva y por ende la estrategia buscada para el desarrollo de la ventaja competitiva que permita permanecer presente en el mercado.

⁸⁰ Véase más adelante la **sección 3.3**

⁸¹ Entiéndase por cadena de suministros como todas las actividades relacionadas con el flujo físico de materiales desde el aprovisionamiento hasta el usuario final; incluyendo los flujos de información relacionados.



3.2. Posición de la logística de distribución física en los procesos logísticos de una empresa

Para que una empresa pueda nacer (concebirse), existir y desarrollarse o consolidarse en un mercado, ésta debe haber cubierto los siguientes puntos:

- Debe tener identificada una necesidad o una oportunidad de mercado
- Debe identificar de manera estratégica el mercado potencial (perfil consumidor final)
- Debe establecer el Modelo de Negocio⁸² acorde a los puntos anteriores

Desarrollados acertadamente los tres puntos mencionados, una empresa podrá fácilmente guiarse hacia el éxito. Una de las formas de medir el éxito de una empresa consiste en analizar el número de ventas que tiene de sus productos o servicios; lo que nos lleva a recordar que una empresa nace con la misión natural de obtener flujos de efectivo a partir de la comercialización de sus productos o servicios, y que un factor importante de esta transacción mercantil consiste en poder llegar al consumidor final deseado: porque de que nos serviría tener el mejor producto desarrollado sin que hubiera compradores.

Lo anterior nos lleva a entender que la base de la transacción de la comercialización es el poder acercar o unir de alguna manera al producto o servicio al cliente o consumidor final; y justamente este vínculo entre el producto o servicio y el cliente o consumidor final es lo que en la sección anterior definimos como logística; lo descrito se muestra en la **Figura 18.**

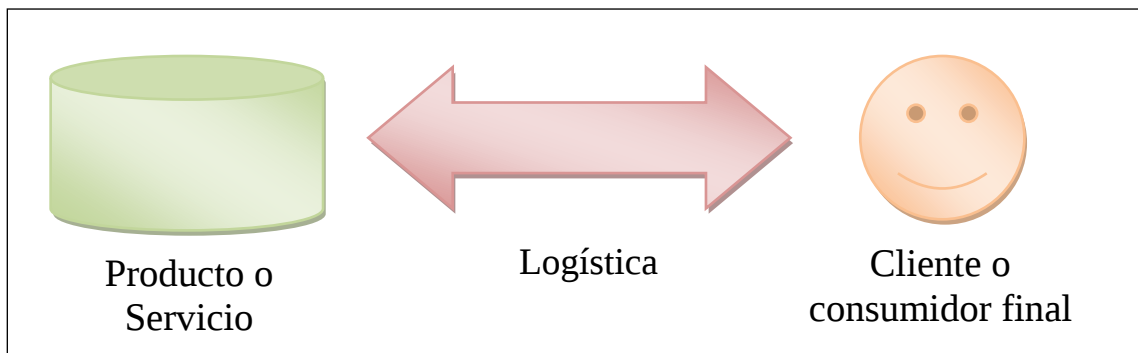


Figura 18. La logística como vínculo entre el producto o servicio y el cliente o consumidor final

Fuente: Elaboración propia

⁸² Véase más adelante la **sección 4.4**

Es importante recordar que la logística de una empresa tiene como objetivo la entrega del producto o servicio (previsto con los procesos clave de transporte, aprovisionamiento y servicio al cliente) en el lugar y tiempo demandado al menor costo posible (previsto con los procesos clave de transporte, gestión de inventarios, almacenamiento y aprovisionamiento); de tal manera que una pieza relevante es la entrega del producto o servicio en tiempo y forma.

Para poder cumplir de manera eficiente (en tiempo, forma y al menor costo posible) con la entrega del producto o servicio, es necesario identificar las siguientes dimensiones:

- I. **Producto o Servicio.**- Deberá contemplar las características específicas (vida esperada, cuidados requeridos, dimensiones físicas, tiempo esperado)
- II. **Consumidor final.**- Deberá identificar a quien va dirigido el producto (identificar dónde se encuentra el perfil del consumidor deseado o proyectado para el producto o servicio)
- III. **Punto de venta.**- Deberá analizar las características o condiciones de los puntos de venta a los que se pretende ingresar

A partir de la caracterización de las tres dimensiones anteriores, se procede a realizar el desarrollo de las operaciones o actividades logísticas enfocadas de tal manera que nos permitan realizar la vinculación o flujo físico entre el producto o servicio y el cliente o consumidor final identificado. Dentro de las operaciones o actividades logísticas destacadas para cumplir con este objetivo son:

- Gestión de Transporte
- Gestión de Inventarios
- Almacenamiento (Localización de almacenes, centros de distribución y centros de carga)
- Procesamiento de pedidos y proceso de entrega
- Servicio al cliente
- Resurtido en puntos de venta
- Conformación del pedido (picking⁸³)
- Consolidación de carga
- Ruteo (troncal y delivery⁸⁴)
- Localización de unidades de producto (tracing & tracking⁸⁵)
- Empaques y embalajes

⁸³ Entiéndase por picking el acto de realizar el piqueo que es conformar un pedido a partir de unidades de distintos lotes.

⁸⁴ Entiéndase por delivery la acción del reparto de mercancías de manera detallista, distribución urbana de mercancías a partir de unidades de pequeñas de distribución. También llamada distribución secundaria.

⁸⁵ Entiéndase tracing & tracking como la capacidad de rastrear y trazar una ruta que sigue una mercancía a lo largo de la operación de entrega. Generalmente este tipo de actividad se apoya en tecnologías GPS, monitoreadas en distintos puntos de la ruta.



- Flujos de información
- Manejo de productos en unidades de carga
- Elección de canales de comercialización
- Diseño y planeación de canales de distribución física
- Planeación de la distribución

Dichas operaciones o actividades logísticas conforman una parte de los procesos logísticos clave o, en algunos casos, de soporte descritos en la sección anterior. A la realización en conjunto de todas las operaciones o actividades logísticas enlistadas, se puede definir como la logística de distribución física⁸⁶.

Entonces, la logística de distribución física será la encargada de la gestión (diseño, estudio y administración de la forma por el cual se hará llegar de manera física el producto) del flujo físico de mercancías desde el productor hasta el cliente o consumidor final. Este concepto se puede esquematizar en la **Figura 19**.

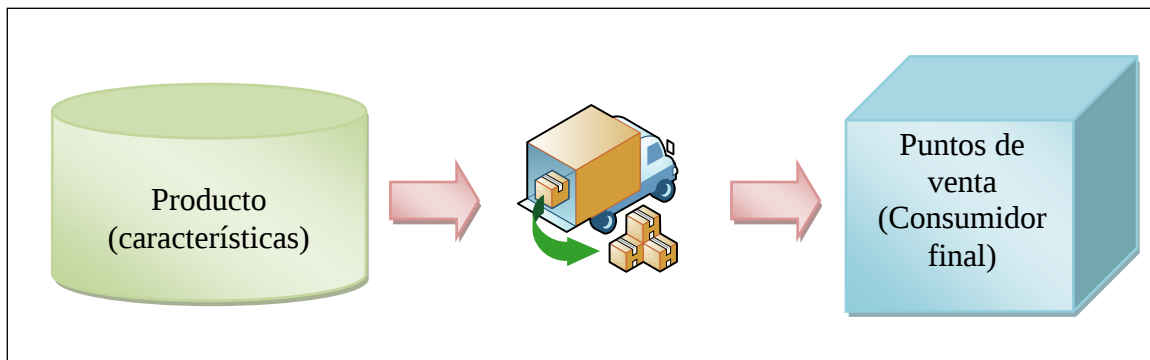


Figura 19. La logística de distribución física

Fuente: Elaboración propia

Debido a que la logística de distribución física es la encargada de la gestión del flujo físico, su estudio prácticamente se reduce únicamente a los productos físicos de una empresa; lo anterior en concordancia a que un servicio es un producto intangible.

⁸⁶ Ballou, R.H. (2004) *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*, Quinta Edición, Pearson Educación, México, p 7.

3.3. La logística de distribución física como parte de la cadena de valor

La logística de distribución física entendida como la encargada de la gestión del flujo físico de mercancías desde el productor hasta el cliente o consumidor final, forma parte de un eslabón del proceso que lleva una empresa para la realización y comercialización de un producto. El proceso genérico que lleva una empresa para la comercialización de un producto desde su etapa de diseño hasta el llegar al cliente o consumidor final, se le llama cadena de valor.

Conocer la cadena de valor de un producto permite tener una visión sistémica de todo el proceso y de cada una de las actividades que hay que realizar para llevar a un producto a mercado; desde el diseño hasta el cliente o consumidor final. Cabe mencionar que cada una de las actividades o eslabones del proceso deberán generar valor⁸⁷; valor apreciado ante los ojos del cliente o consumidor final. El conocer todo el proceso permite una mejor planeación, flujo y gestión de cada uno de los eslabones que componen la cadena de valor del producto.

La cadena de valor genérica de un producto se puede presentar a partir de la identificación de las etapas que pasa un producto o servicio para llegar a manos del cliente o consumidor final:

- Etapa de diseño: donde como su nombre lo indica se conceptualiza al producto o servicio de una manera conceptual.
- Etapa de aprovisionamiento (requisición de materia prima e insumos): en esta etapa consta de la compra de todo lo necesario para llevar a cabo el producto o servicio ideado en la etapa anterior.
- Etapa de manufactura: donde a partir de los insumos necesario adquiridos más la intervención de la mano de obra se lleva a cabo la realización del producto o servicio ideado
- Etapa de distribución: etapa en la que se busca que el producto o servicio realizado (manufacturado) pueda llevarse de alguna forma hasta su consumidor final

⁸⁷ Porter, M.E. (2007) *Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, Sexta reimpresión, Grupo Editorial Patria, México, 550 pp.



- Etapa de mercadotecnia y ventas: etapa en la que se analizan la forma de llamar la atención del cliente del producto o servicio, que puede o no ser el cliente final
- Etapa de los servicios post venta: etapa en la que se atiende al cliente que adquirió el servicio o producto posterior a llevarse a cabo la transacción.

El proceso se puede esquematiza como aparece en la **Figura 20**.

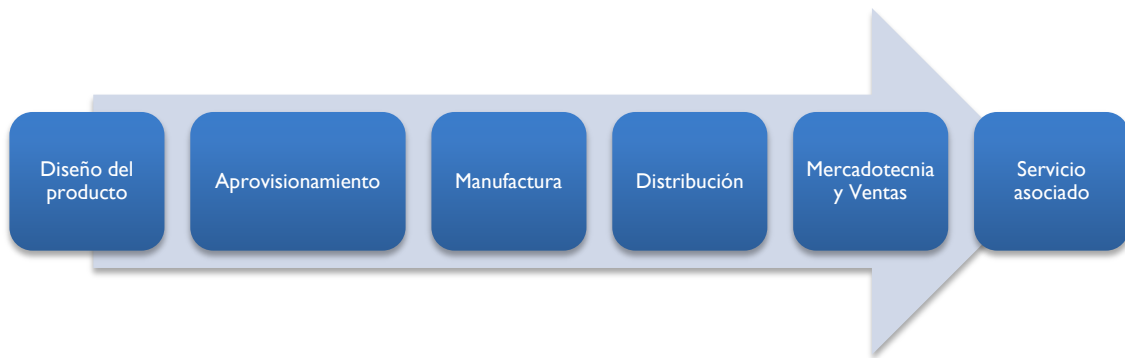


Figura 20. Cadena de valor de un producto o servicio

Fuente: Elaboración propia a partir de Porter, M.E. (2007) *Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, Sexta reimpresión, Grupo Editorial Patria, México, 550 pp.

Analizando la cadena de valor de un producto genérico plasmado en la **Figura 20**, se reitera que la parte de la vinculación entre el productor y el cliente o consumidor final recae en la distribución de producto o servicio; dicha etapa concentra en esencia las actividades de la logística (también llamada logística hacia afuera o externa)⁸⁸ y en especial las de la logística de distribución física, que llevada de una manera adecuada provee a la empresa de una ventaja competitiva. Por lo tanto, la logística de distribución física forma parte de una de las etapas o eslabones de la cadena de valor de un producto, generando valor a partir de la eficiente vinculación y entrega del producto o servicio al cliente o consumidor final.

⁸⁸ Esta acepción de logística hacia afuera o externa hace referencia a las actividades logísticas que hacen posible que los productos salgan del lugar donde se manufacturan, es decir de la empresa.

3.4. Canales de distribución

Retomando la **sección 3.2**, en la que se definió que la logística de distribución física implica la realización de una serie de operaciones o actividades logísticas de tal manera que se garantice esencialmente el flujo físico del producto al consumidor final o cliente; se puede analizar que existirán agentes encargados de dicha gestión que de manera organizada colaborarán (desarrollan parte de los cuatro procesos clave en compañía de los procesos de soporte aplicables) para hacer que el producto se encuentre disponible ante el consumidor final y poder satisfacer una demanda en lugar, tiempo determinado a un mínimo costo. A esta red de actores se le llama canal de distribución (véase **Figura 21**).

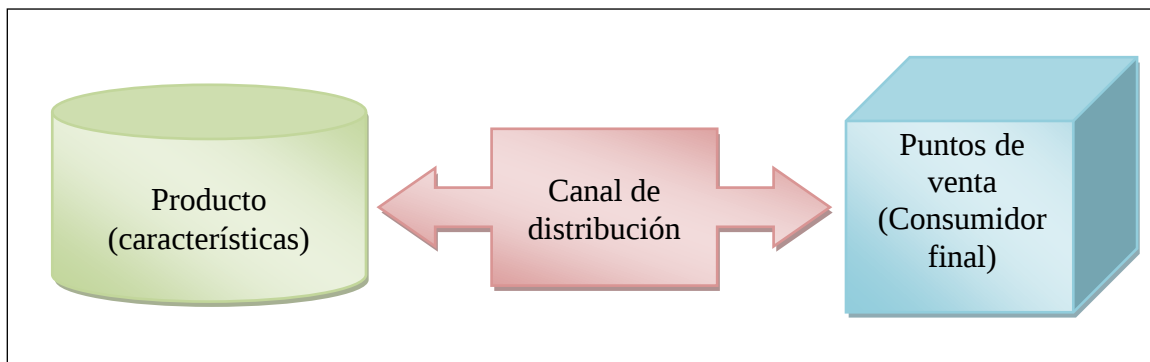


Figura 21. **Canal de distribución de un producto o servicio**

Fuente: Elaboración propia

Como se ve en la **Figura 21**, el canal de distribución deberá realizar las operaciones o actividades correspondientes para:

- Entregar el producto en el tiempo y lugar requerido
- Tener flujo de información adecuado que permita al productor realizar la gestión de la demanda y por ende el proceso logístico de aprovisionamiento
- Generar valor mediante actividades logísticas como la conformación del pedido (picking), consolidación de carga, manejo de la unidad del producto a partir del adecuado empaque y embalaje, etc.

De esta manera, los actores del canal de distribución ejercerán poder sobre este eslabón (distribución) de la cadena de valor del producto; pero sobre todo generarán valor al producto⁸⁹ que llega a manos del cliente o consumidor final.

⁸⁹ Véase **sección 3.3**

Los actores que intervienen en las operaciones que permiten el acercamiento entre los productores y el cliente o consumidor final, son llamados intermediarios. Estos intermediarios pueden jugar un papel con un grado de involucramiento con las actividades en mayor o menor según sea el caso; los intermediarios que realizan el proceso en colaboración con la empresa productora se les llama socios comerciales, mientras que los que únicamente se dedican a realizar una o varias actividades u operaciones específicas se les llama prestadores de servicio.

Como se ha mencionado, todos los intermediarios involucrados en el proceso, deberán asegurar que su participación en el canal de distribución permita cumplir con la distribución del producto cuidando que sea entregado de manera exitosa en términos de:

- Tiempo
- Distancia
- Cantidad
- Variedad

Los intermediarios, también pueden ser identificados a partir de su cercanía con el productor o fabricante, siendo reconocidos intermediarios de primer nivel y de nivel final. Según la identificación de los intermediarios involucrados se puede definir los niveles⁹⁰ y por ende nombrar la estructura del canal de distribución que se tenga (véase **Figura 22**), la cual podrá ser:

- Canal de distribución de manera directa (*cero niveles*)
Este tipo de canal de distribución se refiere a que para llegar al consumidor desde el productor no existen intermediarios, es decir el producto sale directamente al alcance de los clientes; tales como las compras por Internet, telemarketing o las máquinas expendedoras de productos.
- Canal de distribución indirecto con un intermediario (*un nivel*)
Este tipo de canal de distribución tiene la característica que los productos que salen de proveedor pasan por un intermediario que generalmente es el distribuidor o el concesionario.
- Canal de distribución indirecto con dos intermediarios (*dos niveles*)
Este tipo de canal de distribución tiene la característica que los productos que salen de proveedor pasan por dos intermediarios que generalmente son el personaje mayorista, que vende o distribuye al minorista; ambos tipos de intermediarios se describirán más adelante.

⁹⁰Entiéndase por niveles del canal de distribución como el número de intermediarios por los que pasa el producto o servicio antes de llegar al consumidor final.



Una forma de identificar si un intermediario es de primer nivel o de nivel final es reconociendo las siguientes características:

- a) Intermediarios que se encargan de la distribución al menudeo, es decir son los puntos de venta al consumidor final. Estos son los llamados *minoristas* o *detallistas* y son reconocidos como intermediarios de nivel final.
- b) Intermediarios que se encargan de la distribución a compradores del producto a grandes volúmenes, generalmente éstos concentran la mercancía en Centros de Distribución⁹¹ desde donde se realiza la transacción a los minoristas. Estos son los llamados *mayoristas*.

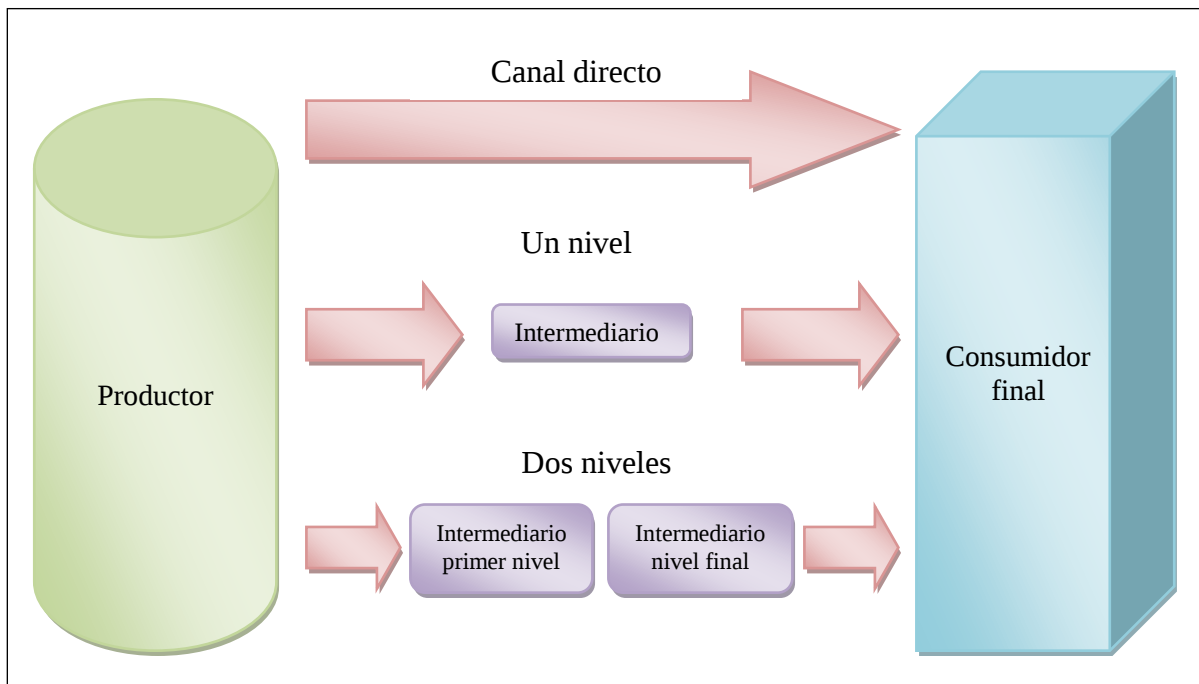


Figura 22. Estructura de los tipos de canales de distribución

Fuente: Elaboración propia a partir de Del Moral M. (2011) “Cadena de Suministro Global”, Curso curricular, Facultad de Ingeniería, UNAM, México, agosto-noviembre.

⁹¹Entiéndase por Centro de Distribución como al espacio físico destinado para la recepción y almacenamiento de productos a gran volumen, cuyo objeto es el procesamiento para consolidar carga en volumen menor para su distribución a puntos de venta; además tiene la característica de que es capaz de incorporar valor al producto a través de actividades logísticas como lo son cambio de formato, fraccionado, etiquetado, conformación de mix, etc.

Para poder identificar el tipo de canal de distribución que permita garantizar la entrega del producto en términos de tiempo, cantidad, calidad y costo; es indispensable dar respuesta a las siguientes interrogantes:

1. ¿A qué mercado quiero dirigir mi producto?
(Esto nos indicará cuál es el mercado objetivo, es decir los consumidores finales)
2. ¿Dónde se encuentra ubicado ese mercado identificado como mercado objetivo?
(Esto nos indicará los puntos de venta donde se encuentra el mercado objetivo, en términos de cantidad y ubicación)
3. ¿Cuál es la capacidad de producción y entrega de mis competidores?
(Nos permitirá identificar contra quién nos encontramos compitiendo en el mismo mercado)
4. ¿Existe la necesidad de entrar al mercado mediante intermediarios?
(Nos permitirá identificar el número de intermediarios que se tienen en el canal de distribución)
5. ¿Qué clase de intermediarios existen en el sector al que se desea integrar?
(Nos permitirá identificar el tipo de los intermediarios posibles y sus condiciones específicas para poder realizar un comparativo entre ellos)
6. ¿Cuál es la capacidad requerida por mis intermediarios?
(Nos permitirá contrastar las condiciones de entrega con la capacidad de producción que se tenga)
7. ¿Cuál es la frecuencia de entrega requerida?
(Nos permitirá contrastar las condiciones de entrega con la capacidad de producción que se tenga)
8. ¿Cuáles son las condiciones de entrega requerida?
(Nos permitirá contrastar las condiciones reales de la producción, almacenamiento y transporte del producto)



Una vez definidas las interrogantes anteriores, se podrá pasar a la definición del tipo de canal de distribución requerido, acorde a los puntos de venta definidos para el tipo de consumidor final que se identificó, a los actores involucrados en el canal y a las condiciones de entrega del producto. De lo anterior se deriva que el canal de distribución se deberá construir a partir de la conjunción de dos partes:

- **Parte comercial.-** es la que nos indica quién será el consumidor final del producto, dónde se encuentra; por ende nos detona el reconocimiento de los puntos de venta, sus características y sus condiciones de entrega. Generalmente centra su visión en la marca.
- **Parte operacional.-** es la que nos indica el número de actores involucrados en el canal de distribución, así como sus características de operación, su involucramiento con la operación en la etapa de distribución del producto y sus condiciones de entrega. Centra su visión en la gestión de los SKU's



3.4.1 Canales de distribución comercial

Como se definió en la sección anterior, el canal de distribución se deberá construir a partir de la conjunción de: Parte comercial y Parte operacional. La primera parte, la cual nos indica quién será el consumidor final del producto, dónde se encuentra este tipo de consumidor (puntos de venta), las características que tienen los puntos de venta y las condiciones de entrega del producto; es conocida como canal de distribución comercial.

El primer paso para la determinación de la estructura del canal de distribución comercial será la identificación y caracterización de los puntos de venta que serán elegidos acorde al consumidor final al que se requiera hacer llegar el producto.

El segundo paso será la determinación de las condiciones de la entrega de la mercancía o producto en los puntos de venta identificados, tomando extremo cuidado en:

1. El número de puntos de venta donde se encuentre el tipo de cliente deseado
2. Las características de entrega solicitadas por los puntos de venta (cantidades, resurtido y tiempos de respuesta)

Cabe destacar que para poder dar estos dos pasos descritos, es necesario previamente establecer el tipo de bien de consumo⁹² que se está ofertando; ya que a partir del tipo de bien de consumo es cómo se identifican y caracterizan los puntos de venta de un producto.

⁹² Entiéndase bien de consumo como aquel producto obtenido a partir de la transformación de un bien natural y que tiene por objeto satisfacer necesidades finales del consumidor; también es conocido como bienes de demanda final o bienes satisfactorios.



Entonces el primer paso es el análisis de los tipos de bienes de consumo, los cuales se pueden clasificar a partir de su uso, la forma en que es ofertado y la forma o costumbre en la que el consumidor lo busca o elige⁹³.

Acorde a lo anterior, se presenta la clasificación más común⁹⁴ de los bienes de consumo:

1. **Bienes de conveniencia.**- son aquellos con precios relativamente bajos, que el consumidor requiere de manera cotidiana y que para su compra no invierte mucho tiempo, ya que su elección de compra exige poca dedicación, esfuerzo o análisis de decisión. Son compras rápidas, en forma rutinaria y sin mucha meditación; se venden en lugares convenientes como tiendas de comestibles, tiendas de descuento, etc. Este tipo de bienes satisfacen necesidades primarias (necesidades fisiológicas y de seguridad), según la jerarquía de las necesidades planteada por Maslow⁹⁵.
2. **Bienes de compra analizada o comparada.**- son aquellos en los que el consumidor invierte tiempo en tomar la decisión, ya que generalmente busca calidad, precio o algún estilo. Son compras que requieren de meditación y de búsqueda de características. Sus puntos de venta son menos intensivos que los bienes de conveniencia; pero si requieren de espacios que contengan el producto de diversas marcas para permitir su comparación.
3. **Bienes de especialidad.**- son aquellos que satisfacen una necesidad con cierto grado de especialidad, que presentan características únicas por las cuales un consumidor se encuentra dispuesto a realizar una búsqueda hasta encontrar el producto. Generalmente su comercialización se basa en el prestigio de la marca o en características muy puntuales casi imposibles de igualar por otro competidor. Este tipo de bienes satisfacen necesidades secundarias de autorrealización, según la jerarquía de las necesidades planteadas por Maslow⁹⁶.

⁹³ Zorrilla, S.; Silvestre, J. (2006) *Diccionario de Economía*, Tercera Edición, Editorial Limusa, México, p 50.

⁹⁴ Díez, E. C.; Fernández J.C. (1997) *Distribución Comercial*, Editorial McGraw Hill, España, 289 pp.

⁹⁵ Chiavenato, I. (1990) *Introducción a la Teoría General de la Administración*, Tercera Edición, Editorial McGraw Hill, España, pp. 408-416

⁹⁶ Ídem



- 4. Bienes no buscados.-** son aquellos que el consumidor compra por impulso o por emergencia, ya que experimenta una necesidad de realizar la compra rápidamente; son productos que el cliente no había planeado comprar, y que decide hacerlo cuando los ve. Este tipo de bienes deben colocarse donde puedan verse y comprarse, cerca de zonas de gran tránsito del punto de venta.

Acorde a la clasificación anterior de los bienes de consumo, se entiende que cada tipo requerirá de una elección distinta del tipo de puntos de venta; si se quiere distribuir un producto de consumo masivo, como pasta dental, por ejemplo que responde a compras tanto planeadas como de emergencia, deberá considerar muchos puntos de venta como farmacias, tiendas de autoservicio, tiendas de conveniencia, etc. Sin embargo, si se trata de un producto de compra esporádica o que requiere de un proceso de decisión más largo por ejemplo un mueble se deberá buscar puntos de venta más reducidos. Lo anterior debido a que estos puntos de venta deben obedecer al tipo de clientes que tenga cada tipo de bien.

Entonces, el siguiente punto a definir es, propiamente, los puntos de venta de un producto que como ya se mencionó también es un factor determinante en la forma en cómo se realiza la distribución comercial de los productos. Los tipos de puntos de venta más conocidos son:

- 1. Tiendas de autoservicio:** tiendas que venden de todo tipo de productos en un mismo espacio físico; es decir la distribución debe coordinarse con otros tipos de bienes. Ofrecen productos de compra habitual, los llamados bienes de conveniencia.

Este tipo de puntos de venta guardan al interior estrategias de acomodo de los productos acorde a los patrones que presentan los consumidores que las frecuentan. Dos de las estrategias más importantes para acomodo de productos son:

- Acomodo de los productos por áreas físicas de la tienda, esto es la ubicación que tiene un producto dentro de una tienda de autoservicio. Generalmente se acomodan los bienes de conveniencia hasta el fondo de la tienda para obligar a los consumidores a recorrer toda la tienda y tener mayor posibilidad de ofertar otro tipo de bienes.



- Acomodo de los productos en las góndolas, también llamado acomodo de nivel de la línea, este acomodo se refiere a la ubicación que tiene un producto en un escaparate o vitrina o anaquel. Por lo general, el acomodo obedece a la visibilidad, accesibilidad y prestigio de la marca del producto; ya que los productos que se encuentran en un nivel medio (entre 80-120 cm del suelo)⁹⁷, son productos que se ponen de manera estratégica a nivel de las manos para evitar el esfuerzo de búsqueda por parte de los consumidores.
2. **Tiendas departamentales o de departamento:** tiendas que venden productos del mismo rubro o tipo, por lo tanto su surtido es poco amplio en términos de tipos de productos que manejan pero muy profundo puesto que albergan a varios proveedores de un mismo producto. Son reconocidas por centrarse o dedicarse a un sólo rubro como lo son libros, CD's, medicamentos, muebles, etc. Este tipo de tiendas oferta bienes de compra analizada o comparada, puesto que permite que el consumidor final realice el proceso de discriminación de las opciones.
 3. **Tiendas especializadas:** tiendas que venden productos del mismo estilo, por lo tanto su surtido es poco puesto que albergan productos de un mismo proveedor. Son reconocidos porque los productos que manejan únicamente se pueden encontrar en estos puntos de venta, lo que los vuelve puntos de venta de productos exclusivos; como lo puede ser ropa de una sola marca. Este tipo de tiendas oferta bienes de especialidad.
 4. **Tiendas de conveniencia:** pequeñas tiendas que tienen un gran surtido de bienes de distinta índole, muy similar a las tiendas departamentales o de autoservicio, y de ahí que también se les conozco como mini supermercados. Tiene características relevantes como sus amplios horarios de atención, gran surtido de bienes aunque con poca profundidad en las categorías (sólo manejan marcas comunes), ubicaciones de acceso rápido y generalmente sus productos tienen precios elevados, aún cuando sólo comercializan bienes de conveniencia. Esta última característica se debe a que en este tipo de punto de venta cobra valor la compra de emergencia.

⁹⁷ DIMEI; UNAM (2013) Congreso Cadena de Suministros y Producción en la Dirección de Negocios, Facultad de Ingeniería, Palacio de Minería, México, abril 12.



5. **Tiendas de saldos (outlet):** tiendas que venden productos comercialmente obsoletos en términos de imagen, tendencias, costos, tipo, temporada, etc.
6. **Tiendas virtuales o en línea:** este es un esquema de cualquiera de las tiendas descritas del punto dos a cinco con la característica que su transacción es mediante una plataforma web, también llamada virtual; es decir no requiere de la interacción física directa con el cliente ya que todo se realiza mediante una plataforma virtual que por lo general funge como punto de. Con lo anterior, se puede concluir que se tienen tiendas virtuales con una estructura departamental, especializada, de conveniencia o de outlet, en una plataforma web que soporta la transacción necesaria (pedido, información, dinero, etc.)

De lo anterior se desprende que acorde al tipo de bien de consumo del que se trate, se elige el o los puntos de venta y que acorde a estos puntos de venta será el tipo de canal de distribución comercial destinado a cada producto.

Se entiende que el canal de distribución comercial es la caracterización del medio o espacio físico en el cual un producto se pone a la venta al consumidor final; dentro de dicha caracterización se contemplan las condiciones de entrega y resurtido requerido para permanecer presentes en dicho espacio físico, sin embargo la gestión de estas operaciones no competen al canal de distribución comercial.

Los tipos de canal comercial identificados entre los productos son los siguientes:

- **Intensivo⁹⁸:** este tipo de canal comercial, corresponde a la distribución de bienes de conveniencia, es decir los productos se distribuyen en todos los puntos de venta posibles en los que se puedan ofrecer; con lo que se asegura una mayor presencia en el mercado. Los puntos de venta identificados para este tipo de distribución comercial son las tiendas de autoservicio, algunas tiendas departamentales y por supuesto, las tiendas de conveniencia; por lo que el manejo de una marca como un signo distintivo de especialidad o reconocimiento no es factible.

El gran reto que presenta este tipo de distribución es que requiere de una gama compleja y extensa de intermediarios para poder llegar a todos los puntos de venta que se requiere cubrir, que generalmente son numerosos; por lo tanto, su distribución se vuelve más costosa al tener más actores y mayor cantidad de inventario disponibles en todos los puntos de venta. La

⁹⁸ Soret, I. (2004) *Logística comercial y empresarial*, Cuarta Edición, Editorial ESIC, España, p 25.

distribución intensiva establece que su prioridad deberá ser la eficiencia del canal de distribución física (actores) para evitar pérdidas, fija su meta a partir de la construcción de un canal con alta colaboración por parte de todos los intermediarios y con esto, establece que deberá tener un mayor número de ventas en el corto plazo.

- **Selectivo⁹⁹**: la distribución se realiza en puntos de venta seleccionados en función de contratos, concesiones, segmentaciones del mercado y alianzas como socios comerciales.

El contar con un número limitado de distribuidores implica que debe haber un criterio muy bien definido para la selección del socio comercial, así como las condiciones de parte de dicho socio para disminuir el riesgo de no asegurar la cobertura del producto, limitando su disponibilidad ante los consumidores.

Este tipo de canal comercial, corresponde a la distribución de bienes de compra analizada o comparada, es decir los productos se adquieren después de realizar una comparativa de las características del producto con respecto a otro de la misma naturaleza. Los puntos de venta identificados para este tipo de distribución son las tiendas de departamento y algunas tiendas de autoservicio.

Este tipo de distribución presenta un reto en cuanto a la fidelidad del cliente, generalmente se juega con el concepto de una marca posicionada en la mente del consumidor; el cual está dispuesto a hacer un esfuerzo en la búsqueda del producto.

- **Exclusivo¹⁰⁰**: la distribución se realiza en puntos de venta exclusivos de la marca o en puntos exclusivos no propios pero elegidos de forma premeditado para ello por la empresa por cuestiones comerciales, económicas y/o productivas.

En este tipo de canal comercial se debe tener extremo cuidado y control de los artículos que se ponen a disposición de los consumidores, ya que

⁹⁹ Soret, I. (2004) *Logística comercial y empresarial*, Cuarta Edición, Editorial ESIC, España, p 26.

¹⁰⁰ Soret, I. (2004) *Logística comercial y empresarial*, Cuarta Edición, Editorial ESIC, España, p 26.



generalmente son productos cuya marca e imagen es decisiva y prácticamente es lo que se vende.

Los puntos de venta identificados para este tipo de distribución comercial son las tiendas especializadas, con las cuales se deberá tener una gran colaboración.

Una forma esquemática de representar las características de los tipos de canales de distribución comercial descritos, se presenta en la **Figura 23**.

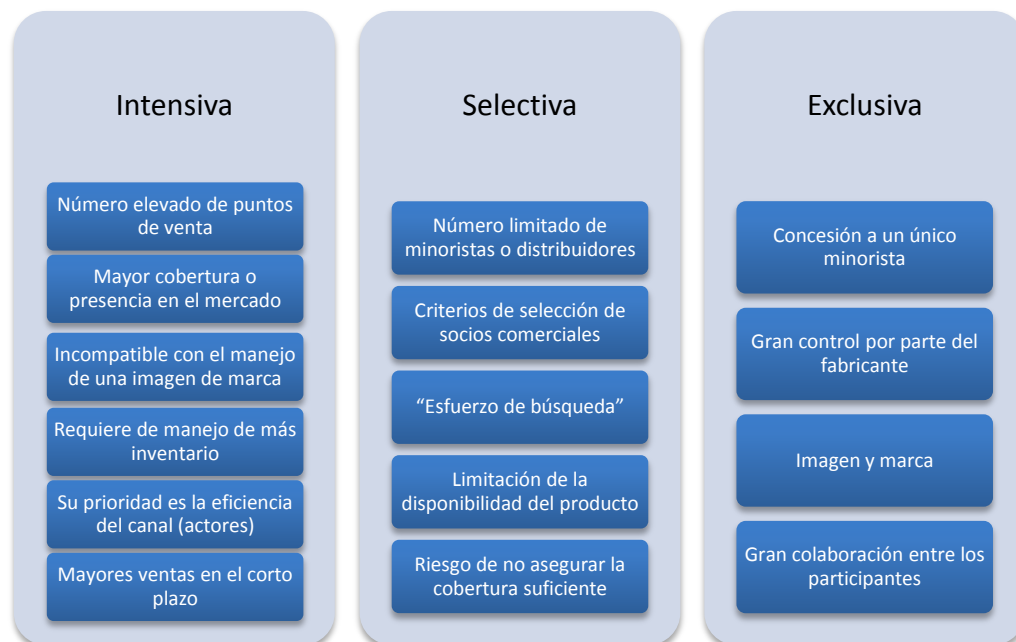


Figura 23. Tipos de canales de distribución comercial de un producto.

Fuente: Elaboración a partir de Del Moral M. (2011) "Cadena de Suministro Global", Curso curricular, Facultad de Ingeniería, UNAM, México, agosto-noviembre.

3.4.2 Canales de distribución física

Acorde a lo definido en la **sección 3.4**, el canal de distribución se deberá construir a partir de la conjunción de: Parte comercial y Parte operacional.

La segunda parte, se construye a partir de visualizar cual es la parte comercial de la distribución, que consta de: el tipo de la cadena de distribución comercial (intensiva, selectiva o exclusiva)¹⁰¹, lo que nos dará de manera casi inmediata los puntos de venta y por ende las características solicitadas en cuanto a entregas, tiempos, cantidades y lugares; lo que permitirá diseñar el tipo de gestión que requerirá la distribución. Así pues, el primer paso para definir esta parte comienza con analizar estas características solicitadas por los puntos de venta, lo que nos dará una los insumos necesarios para determinar el nivel en que se distribuirán los productos, ya sea de forma directa o con algún intermediario (véase **Figura 22**).

La determinación y análisis de las condiciones o características puntuales solicitadas por los puntos de venta, en cuanto a la entrega de la mercancía o producto impuestos por el canal de distribución comercial, deberá tomar extremo cuidado en:

1. Cobertura en dichos puntos de venta
2. Garantía de excelentes condiciones físicas a la entrega del producto (empaquete, etiquetado y punto de entrega)
3. Garantía de la existencia del producto en todo momento (identificar la cantidad de producto requerida para el resurtido)
4. Garantía de resurtido en el tiempo mínimo requerido por los puntos de venta

Como ya se mencionó en los párrafos anteriores para poder dar estos dos pasos descritos, es necesario previamente establecer el canal de distribución física acorde de su canal de distribución comercial.

¹⁰¹ Véase la **Figura 23**



Entonces, se puede decir que la cadena de distribución comercial es la que define los actores que componen la cadena de distribución física, debido a que a partir de los requerimientos de los puntos de venta se busca la opción de asegurar un mejor nivel de respuesta optando por la introducción de agentes o actores a la cadena¹⁰² de distribución física; sin embargo en algunos casos la introducción de los actores impactan al producto en costos mayores por el número de intermediarios que se encuentran presentes en la cadena. Cabe señalar que los intermediarios pueden o no tomar en posesión los productos a comercializar.

La elección del canal de distribución física va en función del número de intermediarios necesarios para hacer llegar un producto al consumidor final, tal como se diagrama en la **Figura 22**. Por ejemplo, si requiere distribuir productos de consumo masivo, es conveniente contar con un equipo propio de transporte o buscar un mayorista, mientras que si su producto no requiere de una distribución intensiva (una joya, artículos de lujo) la distribución puede hacerse de manera individual o mediante mensajería especializada, debido a que seguramente los volúmenes de entrega lo permitirán.

De esta manera, se pueden distinguir distintos tipos de canales de distribución:

- **Sin distribución:** los consumidores compran los productos en la fábrica sin proceso formal de distribución física. En este caso los puntos de venta (parte de la cadena de distribución comercial) son las mismas fábricas, por ello se dice que es un Canal de Distribución directo.
- **Distribución directa:** este tipo de distribución se realiza sin ningún tipo de intermediarios entre el cliente y el proveedor. Generalmente, el proveedor o fabricante realiza el proceso de distribución física directamente en los puntos de venta; un caso particular y recientemente usado son las tiendas virtuales o el línea.

¹⁰² Entiéndase como agentes o actores aquellas personas u organizaciones que intervienen en la cadena de distribución física como intermediarios.



- **Distribución por mayoristas:** este tipo de integración es cuando la distribución de los productos a comercializar se toman en posesión o concesión por un comprador que adquiere grandes cantidades de este con el fin de re distribuirlos con clientes menores (minoristas). Este tipo de canal de distribución física es un canal indirecto, debido a que el fabricante o productor no tiene una relación directa con el consumidor.
- **Distribución por minoristas:** en este tipo distribución de los productos a comercializar se toman en posesión o concesión por un comprador que adquiere pequeñas cantidades del producto, para ponerlo a disposición de cliente o consumidor final en un punto de venta. Este tipo de canal de distribución física es un canal indirecto, debido a que el fabricante o productor no tiene una relación directa con el consumidor.

Estos tipos de distribución física se pueden entender mejor en el esquema mostrado en la **Figura 24**.

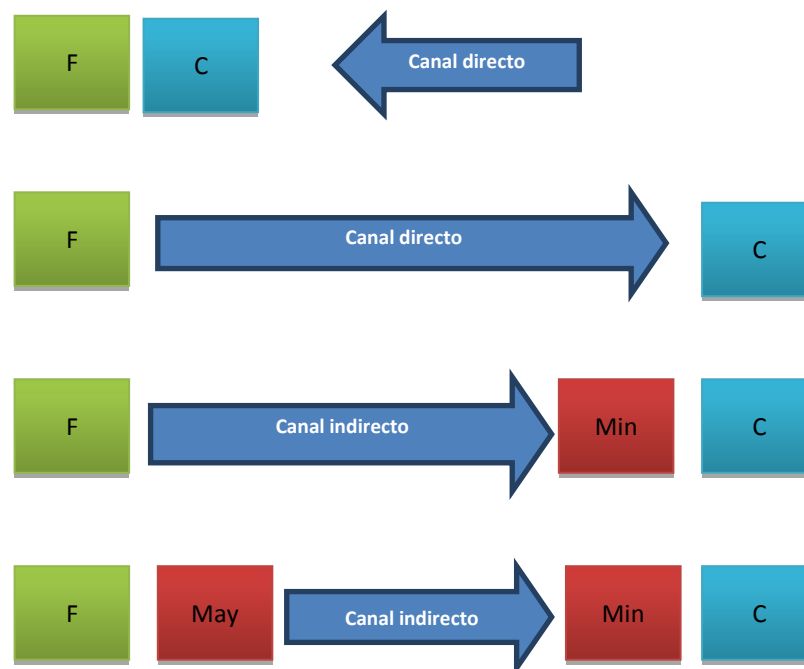


Figura 24. Tipos de Canales de Distribución Física

Fuente: Elaboración propia.

Otro de los aspectos a analizar en la elección del canal de distribución física, es el número de intermediarios del mismo y la función de cada uno de ellos, si bien es cierto que el número de intermediarios de la cadena vienen dado en muchas de las ocasiones desde el diseño de la cadena de distribución comercial también es cierto que cada intermediario gana dinero sobre la distribución del producto por lo que la profundidad de la cadena¹⁰³ puede afectar al precio del producto ante sus consumidor final ya que un número “x” de intermediarios no necesarios puede incrementar el precio final de venta del producto de manera innecesaria. Por tal motivo, se dice que los aspectos de decisión del canal de distribución tendrá un efecto directo, no sólo en el precio de venta al público, sino también en la imagen, eficiencia y satisfacción que tendrá el consumidor final, generando a su empresa ganancias adicionales o enormes pérdidas.

Cabe señalar que asociado al diseño de la cadena de distribución física están la toma de decisiones que tienen que ver con otros factores propios de las actividades clave y de soporte de la logística, tales como:

- Actividades Clave
- Gestión de inventarios
- Procesamiento de pedidos
- Transporte
- Actividades de Soporte
- Gestión de almacenes
- Empaque y embalaje

De los puntos anteriores los que tienen mayor impacto sobre la logística de distribución física es la gestión de almacenes y el transporte; para el caso de la gestión de los almacenes es un punto importante que componen la cadena de distribución física, ya que hay que saber si habrá almacenes o no; así como la ubicación ideal de dichos almacenes (lugar geográfico, clima, entorno, accesibilidad, seguridad de la zona), ya que tienen un impacto directo en el manejo físico de la mercancía, en el transporte; que son puntos indispensables para el diseño de la logística de distribución física.

¹⁰³ Entiéndase como profundidad de la cadena de distribución física al número de niveles que tenga una cadena de distribución física. Para recordar el concepto de niveles véase la **sección 3.4**



3.4.2.1 Funciones del canal de distribución física

Los canales de distribución física tienen distintas características según el producto, como se describió en la **sección 3.3.2**; que van acorde al tipo de bien de consumo que se trate, al tipo de puntos de venta, acorde al canal comercial, además del número de intermediarios, el nivel o papel que jueguen los intermediario; sin embargo e independientemente de estos factores, todos los canales de distribución física tienen funciones que son generales para cualquiera de ellos.

Las principales funciones que permiten que un canal de distribución física genere valor al producto¹⁰⁴, se pueden expresar de la siguiente manera:

- ✓ Vinculación física entre proveedor-cliente
- ✓ Favorecer el intercambio o transacción comercial
- ✓ Permite el desarrollo de actividades de mercadotecnia
- ✓ Permite mantener equilibrio en precio (oferta-demanda)
- ✓ Proporciona financiamiento con sus distintos inventarios
- ✓ Provee de flujo de información durante el proceso de la distribución
- ✓ Propicia la gestión de inventarios
- ✓ Permite que exista economía de escalas
- ✓ Propicia la creación o conformación de surtido (mix)
- ✓ Permite la conservación del producto (envase-empaque-embalaje)
- ✓ Manejo de riesgos

Además de éstas funciones los canales de distribución física, permiten que un producto tenga una mayor eficiencia en términos comerciales. Lo anterior a partir de:

- ✓ Mayor penetración en el mercado
- ✓ Pueda atender distintos nichos de mercado (cambios de presentación)
- ✓ Mayor posibilidad de controlar el desabasto en puntos de venta
- ✓ Proporcionar a los consumidores mejores precios

¹⁰⁴ Véase **sección 3.3**



3.5. Impacto de las prácticas de logística de distribución física en los costos de un producto

Como ya se mencionó en la **sección 3.1**, la logística se encarga de la gestión de una serie de procesos para que los productos se puedan encontrar en el momento, en el lugar en que la demanda lo exige con una calidad y precio esperado por el consumidor. Para poder llegar hasta el cliente o consumidor es necesario realizar determinadas actividades que generan valor al producto (véase **sección 3.3**) y que se ven reflejadas ante el cliente inmersas en el costo total¹⁰⁵ del producto; lo anterior nos permite concluir que mientras más eficientes sean cada uno de los eslabones de la cadena de valor el costo será mínimo o bien se podrá tener un mayor control de los costos involucrados por cada eslabón. De manera inversa a este concepto, si alguno de los eslabones de la cadena no es lo suficientemente eficiente podrá incurrir en un elevado cargo al costo total del producto.

Bajo esta misma lógica si existiera algún efecto negativo en algún eslabón de la cadena de valor el impacto se trasladaría y por efecto látigo muy probablemente las consecuencias al final de la cadena sean superiores a las del efecto que las provocó.

Como la actividad que estamos analizando es la de la distribución de los productos, el análisis estará basado en los conceptos de la adecuada gestión de la logística de distribución física; teniendo como resultado que la adecuada gestión de la distribución física se convertirá en una estrategia para minimización de costos, que a sus vez nos permitirá llegar a la ventaja competitiva de la que se habló en secciones anteriores.

En la actualidad los costos de un producto¹⁰⁶ se conforman, en esencia, de la siguiente manera:

1. Costo de materia prima
2. Costo de manufactura (mano de obra directa)
3. Costos asociados a la operación y administración de la empresa
4. Costo de mercadotecnia (comercialización)
5. Costos logísticos (distribución)
6. Costos financieros

De lo anterior, el renglón que cobra importancia para el presente trabajo de investigación de tesis son los costos logísticos.

¹⁰⁵ Entiéndase por costo total de un producto lo que se tiene que invertir o financiar por parte de todos los actores de la cadena de valor para poder hacer llegar la unidad de producto hasta el consumidor final, que será quien lo comprará; ésta cantidad será la base para fijar el precio de venta.

¹⁰⁶ Vázquez, J.C. (1998) *Costos*, Editorial Aguilar, Primera Edición, Argentina, p 29



Debido a que una logística eficiente puede ayudar a minimizar estos costos y por ende favorece la concepción de la logística como parte de una estrategia competitiva; los costos correspondientes a los cargos ocasionados por las operaciones o actividades logísticas desarrolladas de manera ineficiente, como es el de esperarse en un puerto, deben ser tratados con sumo cuidado desde el momento en que se está concibiendo y diseñando la forma de operación de la empresa. Los costos de mayor impacto asociados a la actividad del diseño de la logística de distribución física, tal como se describió en la **sección 3.2 y 3.4** son:

a) Costos de transporte

Costos relacionados con el movimiento físico de los productos, se contempla los seguros de las unidades de transporte, combustible, mantenimiento, etc.

b) Costos de manejo de inventarios

Costos relacionados con el riesgo de que un producto sea vuelva obsoleto para el mercado, el costo de oportunidad para el producto inventariado, además de los costos por concepto de merma o robos.

c) Costos de almacenamiento

Costos relacionados con la manutención del espacio físico donde se guardan los productos inventariados, hay que incluir el costo por el concepto de manejo y cuidado de materiales dentro del almacén.

d) Costo de procesamiento de pedidos

Costos relacionados con el flujo de información eficiente para la toma, atención, seguimiento y entrega de los pedidos, de tal manera que la respuesta ante el cliente sea eficiente pero de manera interna sea rentable.

e) Costo de empaques y embalajes

Costos relacionados con el diseño de los empaques y embalajes que se usarán para trasladar al producto sin que este sufra algún daño, evitando perder la eficiencia en el procesamiento de pedidos, la merma, y los gastos administrativos asociados como garantías, seguros, etc.

A lo largo de los años, las industrias han buscado y logrado mantener ciertos límites o rangos en los que fluctúan los valores de los costos logísticos asociados a sus productos según el sector en el que se encuentren. La Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) en coordinación con la Organización para Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) realizan un estudio de manera periódica donde presentan el porcentaje que representan algunos de los distintos costos logísticos sobre el precio de los productos (véase **Tabla 15 y 16**).

Industria	Transporte		Costo de inventarios y almacenes		Procesamiento del pedido y gestión del envío		Empaque Embalaje		Total	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Automotriz	4.0%	4.5%	3.5%	4.5%	2.0%	2.5%	0.5%	0.5%	10.5%	12.5%
Papelera	5.0%	6.0%	3.0%	4.0%	1.0%	2.0%	ns	Ns	10.0%	12.0%
Componentes electrónicos	3.0%	4.0%	3.0%	4.5%	<3%	<3%	<1%	<1%	9%	11%
Cervecera	10.0%	12.0%	7.5%	8.5%	4.5%	5.5%	2.0%	3.0%	24.0%	29.0%
Panificación	9.0%	11.0%	6.0%	7.0%	2.0%	4.0%	3.0%	4.0%	21.0%	26.0%
Textil	2.0%	3.0%	1.0%	2.0%	<1.5%	<1.5%	1.0%	1.5%	5.0%	7.5%

Tabla 15. Costo logístico expresado como porcentaje del precio al consumidor final (sin IVA) para sectores industriales seleccionados: automotriz terminal, papel, componentes electrónicos, cerveza, panificación industrial y confección textil.

Fuente: Estudio SCT - OCDE (2004-2010)

Industria	Transporte		Costo de inventarios y almacenes		Procesamiento del pedido y gestión del envío		Empaque Embalaje	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Automotriz	38.1%	36.0%	33.3%	36.0%	19.0%	20.0%	4.8%	4.0%
Papelera	50.0%	50.0%	30.0%	33.3%	10.0%	16.7%	ns	ns
Componentes electrónicos	33.3%	36.4%	33.3%	40.9%	<3	<3	<1	<1
Cervecera	41.7%	41.4%	31.3%	29.3%	18.8%	19.0%	8.3%	10.3%
Panificación	42.9%	42.3%	28.6%	26.9%	9.5%	15.4%	14.3%	15.4%
Textil	40.0%	40.0%	20.0%	26.7%	<1.5	<1.5	20.0%	20.0%
	41%		31%		16%		12%	

Tabla 16. Costo logístico promedio de cada actividad principal, expresado como porcentaje de los costos logísticos totales de un producto.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Estudio SCT - OCDE (2004-2010)

Analizando la **Tabla 16** se puede expresar que los costos logísticos totales tienen un componente como la mostrada en la **Figura 25**

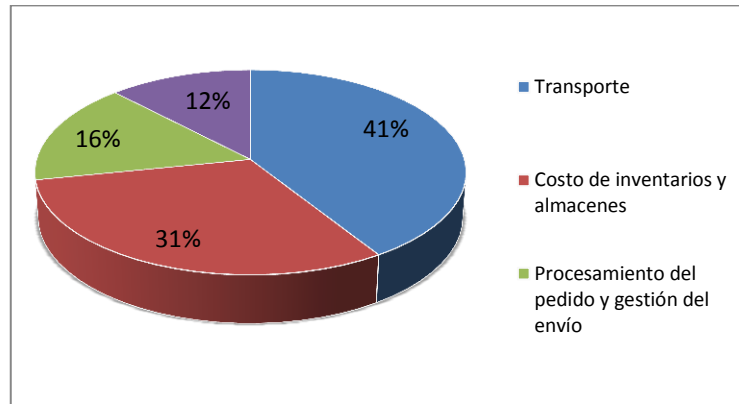


Figura 25. **Componente de los costos logísticos totales de un producto**

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Estudio SCT - OCDE (2004-2010)

En los últimos años los costos logísticos asociados a la distribución física han fluctuado entre los 7 y 9% de las ventas¹⁰⁷; lo que hace que en caso de una mejora en la eficiencia de la logística de distribución física permitiría reducir de manera proporcional lo invertido por las empresas en estos temas.

En contraste, una estimación realizada por la empresa AT Kearney¹⁰⁸ indica que en México los costos logísticos de las empresas representan en promedio 12.6% de sus ventas, 40% de ese costo corresponde al costo del transporte, mientras que el 60% restante lo aportan los inventarios, procesamiento de pedidos, almacenaje y planeación de gestión de operaciones de transporte (cifras que corresponde a las mostradas en la **Figura 25**).

¹⁰⁷ Ballou, R.H. (2004) *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*, Quinta Edición, Pearson Educación, México, pp. 14.

¹⁰⁸ Subsecretaría de Industria y Comercio; Dirección General de Comercio Interior y Economía Digital (2008) *Agenda de Competitividad en Logística 2008-2012*, Secretaría de Economía, México, pp. 18-22.

Capítulo 4.

Análisis de la situación actual de los procesos logísticos en empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Resumen

Este capítulo comienza con la descripción del método que se utilizó para la selección empresas, y para el desarrollo de los Estudios de Caso del Capítulo 5.

Además presenta el análisis de los procesos logísticos presentes en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM; se analiza los procesos logísticos concernientes a los canales comerciales y a los canales de distribución física definidos en el capítulo anterior, con la finalidad de identificar la problemática clave presente en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Finalmente, se presenta la conclusión de la problemática encontrada presente en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM; a la par de presentar cuál es la nueva tendencia para el estudio de los procesos logísticos en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, basados en el proceso que sigue el Sistema de Incubadora de Empresas InnovaUNAM descrito en el Capítulo 2.



4.1. Método para el análisis logístico en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Para el presente trabajo de investigación fue necesario desarrollar la forma en la que se elegiría a las empresas en las que se realizaría la intervención, posterior a ello se debería conceptualizar la forma en que realizaría la intervención en las empresas elegidas para el análisis logístico, en específico logística de distribución física.

Cabe señalar que en la búsqueda del estado del arte y de la técnica, se encontraron diversas herramientas web en las cuales las empresas podían realizar un diagnóstico logístico de sus operaciones, tal es el caso del portal <http://www.dnalogistik.com/> que permite que de forma gratuita se realicen diagnósticos sobre la logística de las empresas; sin embargo esta herramienta se encuentra diseñada para empresas que tienen grandes operaciones no para empresas que comienzan su actividad. Esta herramienta evalúa a las empresas en los temas de:

- Aprovisionamiento
- Producción
- Almacenaje
- Transporte
- Comercio Internacional
- Puntos de venta

Lo anterior a partir de pequeños cuestionarios en línea que diagnostican los procesos, el sistema u organización de los mismos, la infraestructura y la gente que intervienen en los procesos logísticos llevados a cabo. El resultado de la herramienta es una gráfica como la mostrada en la **Figura 26**.

Por tal motivo, sus diagnósticos son muy completos pero para emprendedores es una herramienta muy compleja que no soluciona las carencias que tienen, puesto que solo te da como resultado un diagnóstico (muy completo) de lo que debería de ser la actividad logística de la organización pero no te apoya ni el diseño ni en la concepción; lo anterior descartando que cuando se realizó el diagnóstico a una empresa de las elegidas su diagnóstico fue deplorable en todos los aspectos que la herramienta evalúa.





Figura 26. Pantalla del diagnóstico del portal DNA Logístik.

Fuente: Captura de pantalla del portal DNA Logístik en <http://www.dnalogistik.com/> (consultado el 25 abril de 2013)

Otra herramienta que se encuentra en la web para las empresas es la que se puede consultar en el portal <http://www.elogistica.economia.gob.mx/> en el que se presenta únicamente alguna literatura de interés, artículos y algunas mejores prácticas; sin embargo al igual que el portal anterior estas herramientas no están enfocadas a empresas que tienen muy bien estructurada su operación, cosa que no está presente en los emprendedores, quienes apenas se encuentran en el proceso de diseño de sus operaciones.

Debido a lo descrito en los párrafos anteriores se decidió desarrollar un método que permitirá analizar las prácticas logísticas que tienen los emprendedores. El método a seguir se diseñó a partir de tomar en cuenta las condiciones antes experimentadas con las herramientas disponibles de análisis de las prácticas logísticas existentes; entonces, se diseñó el explicado que a continuación se describe:

1. **Categorización de empresas.** Este paso consistía en realizar una revisión de las empresas en Etapa de Incubación, identificando a las empresas que se dedicaban a comercializar y/o manufacturar productos.

Cabe señalar que se decidió que fueran únicamente productos puesto que para un servicio no existe como tal una logística de distribución física, que es el tema de estudio del presente trabajo de investigación de tesis.

Para poder llevar a cabo esta categorización (elegir los que tuvieran productos), se tomó la lista de las empresas presentada en las **Tablas 9, 10, 11, 12, 13 y 14**.

2. **Diagnóstico de empresas.** Este paso consiste en realizar un diagnóstico mediante una entrevista que nos permite conocer algunos datos importantes de la estructura de negocio de la empresa y de las características identificadas o llevadas a cabo por el emprendedor para el caso de la logística.

Para este paso fue necesario diseñar una plantilla de diagnóstico en la que se pudiera tener una visión ponderada de las características principales de los proyectos con potencial para este análisis a partir de una escala numérica.

En la **Figura 27** se presenta la escala a utilizar para ponderar las actividades realizadas dentro de la estructura de la organización, con la finalidad de poder tener una ponderación de la actividad logística. Mientras que en las **Figuras 28, 29 y 30** se presentan los rubros a evaluar de cada uno de los proyectos atractivos después de la categorización del punto anterior; finalmente en la **Figura 31** se presentan la pantalla de cómo se presentan los resultados del diagnóstico empresarial propuesto.

A continuación se presenta las pantallas dicha plantilla diagnóstica:

Contenido		
1	Evaluación Inicial	
2	Evaluación Logística	
3	Modelo de negocio (CANVAS)	

Objetivo:

Realizar un diagnóstico que permita evaluar el estado actual de la logística en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadora de Empresas InnovaUNAM. Análisis con respecto a la comercialización, canales de distribución y distribución física.

Instrucciones:

Se calificará los diferentes rubros a través de una entrevista con la empresa en Etapa de Incubación.

Calificación	Definición	Características
4	Cumple Totalmente	Completamente contemplado, identificado e incluso aplicado o implementado en cierto grado
2	Cumple Parcialmente	Un número significativo de elementos clave no se encuentra visualizados o no se encuentran definidos adecuadamente
0	No Cumple	Los elementos clave no se encuentran ni siquiera visualizados o definidos

Figura 27. **Escala numérica propuesta para la evaluación de las actividades de la empresa.**

Fuente: Elaboración propia

EVALUACIÓN INICIAL			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
Definición del Producto/Servicio	Está claramente definido el producto/servicio que se vende. (¿Qué es?, ¿Qué hace?, características físicas (color dimensión), características de diseño (calidad, confiabilidad), tiempo de duración.		0
Identificación	Lo que se pretende producir o comercializar es un producto sí/no. Es decir 4 para sí, 0 para no		0
Cliente	Está claramente identificado a quién se le va a vender. (Definición del mercado meta)		0
Competencia	Conoce la situación de productos competidores y sustitos, en términos de canales comerciales y de distribución. Se tiene identificado contra quién se tendrá que competir		0
Puntos obtenidos en esta sección		0	
Máximo puntaje posible en esta sección		16	
Porcentaje de cumplimiento		0%	

Figura 28. Evaluación inicial propuesta de la empresa.

Fuente: Elaboración propia



EVALUACIÓN LOGÍSTICA			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
Canales de Distribución	Tiene definido por que canal hará llegar su producto o servicio.		0
Cadena Productiva	Tiene identificado en qué parte de la cadena de valor estarían inmersos.		0
Cadena de Suministro	Tiene identificados cuales serán los proveedores clave		0
Relación con otros actores de la Cadena de Suministro	Tiene identificado la ubicación de sus clientes principales (clave)		0
Tamaño del Producción	Con base a los recursos con los que cuenta el proyecto y con el tamaño de la demanda. ¿Cuál es el tamaño óptimo en unidades de producción requerida por año?		0
Normatividad	El proyecto conoce y considera la normatividad que aplica según su producto.		0
Máximo puntaje posible en esta sección		0	
Máximo puntaje posible en esta sección		24	
Porcentaje de cumplimiento		0%	

Figura 29. Evaluación logística propuesta de las actividades de la empresa.

Fuente: Elaboración propia



MODELO DE NEGOCIO (CANVAS)			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
¿Cómo?	Infraestructura operacional, recursos o red de aliados.		0
¿Qué?	Productos o servicios ofrecidos.		0
¿Quién?	Segmentos de clientes, medios de distribución, experiencia.		0
¿Cuánto?	Aspectos financieros del negocio.		0
Múltiples epicentros	Flujos de información, productos, servicios y dinero.		0
Innovación	Describe el impacto potencial de la innovación incorporada en su oferta de valor.		0
Puntos obtenidos en esta sección		0	
Máximo puntaje posible en esta sección		24	
Porcentaje de cumplimiento		0%	

Figura 30. Evaluación del Modelo de Negocios propuesta de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

Empresa:

Rubro evaluado	Calificación obtenida	Observaciones
EVALUACIÓN INICIAL	0%	
EVALUACIÓN LOGÍSTICA	0%	
MODELO DE NEGOCIO (CANVAS)	0%	

Figura 31. Presentación de los resultados del diagnóstico propuesto para la evaluación de las actividades de la empresa.

Fuente: Elaboración propia

3. **Análisis de resultados.** Este paso consiste en que a partir de lo obtenido en la pantalla de resultados se decide que las empresas en las que se tendrá intervención serán aquellas en las que la calificación obtenida sea la más alta. Lo anterior debido a que para poder hacer un diseño de la logística de distribución física con el alcance que se pretende es necesario que se tenga la mayor claridad posible de los rubros evaluados.
4. **Caracterización de los procesos logísticos de la empresa.** Este paso consiste en preguntar mediante otra entrevista la forma en que se realizan las actividades en las empresas elegidas para su intervención. El resultado de este paso consiste en la presentación de la situación actual de la empresa (véase **capítulo 5**).
5. **Identificación de propuestas de mejora.** Este paso consiste en que a partir de lo obtenido en la entrevista del punto anterior se analiza la situación de la empresa y se propone las actividades de intervención con la finalidad de diseñar el modelo de distribución física que se propone siga la empresa en estudio.
6. **Aplicación de las propuestas de mejora en la empresa.** Este paso consiste en el seguimiento en la aplicación de las actividades derivadas del punto anterior para evaluar su ejecución y resultado.



La descripción gráfica de este método se presenta en la **Figura 32**.

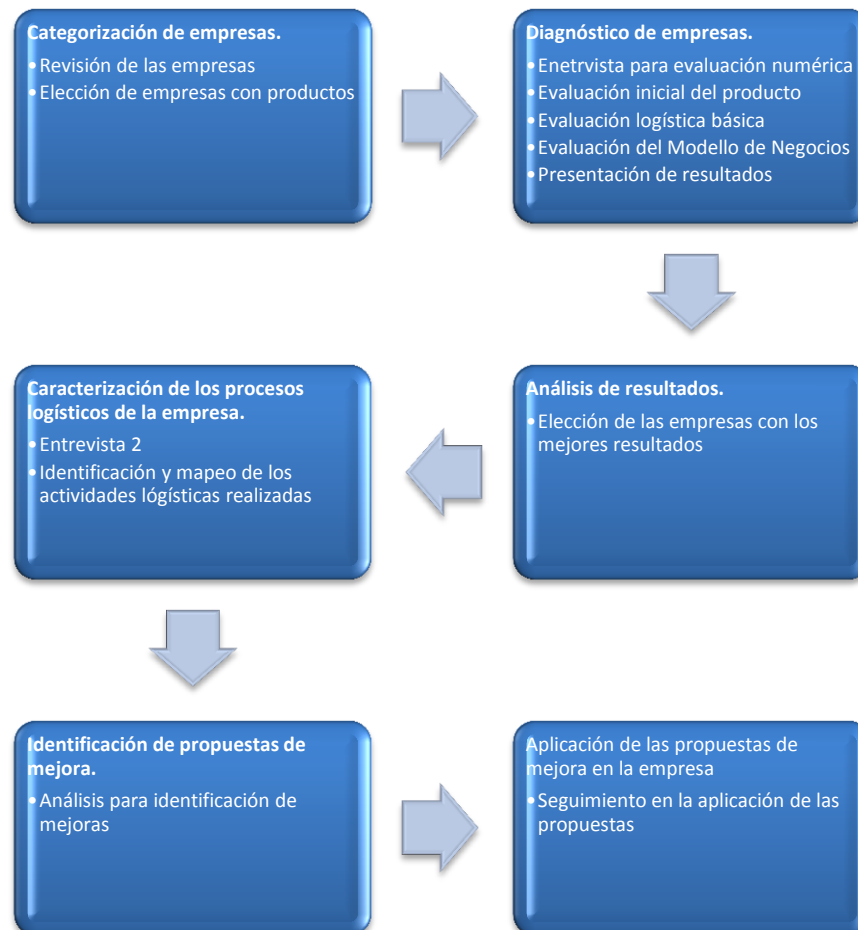


Figura 32. Método para el análisis logístico en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Fuente: Elaboración propia

4.2. Análisis de la situación actual de los canales de comercialización en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

De acuerdo al trabajo de campo¹⁰⁹ realizado con las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM se ha encontrado que la mayoría de ellas pretende que sus puntos de venta de sus productos sean:

1. Tiendas de autoservicio
2. Tiendas departamentales
3. Tiendas especializadas
4. Tiendas virtuales o en línea

Estas son los puntos de venta más atractivos para los emprendedores, puesto que tienen implicaciones de impacto que consideran positivo en sus actividades de comercialización. Las implicaciones identificadas por los emprendedores se presentan en la **Figura 33**.



Figura 33 Implicaciones de impacto en actividad de comercialización de acuerdo al punto de venta elegido

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del trabajo de campo

¹⁰⁹ Entiéndase como trabajo de campo a las entrevistas, asesorías, sesiones de diagnóstico, sesiones de trabajo particular con los proyectos empresariales elegidos de la Incubadora de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería. Véase **sección 4.1** y **apéndice 4**

Analizando la **Figura 33** se puede observar que acorde a cada punto de venta elegido se tendrán ventajas o desventajas que se tendrán que valorar a partir de las condiciones de cada proyecto empresarial. Dentro de las ventajas que se presentan de manera general son:

- a) Mayor volumen de venta: esto es que los puntos de ventas demandan un mayor número de unidades puestas para que el consumidor final pueda disponer de ellas, lo que implica una probabilidad mayor de tener un volumen de venta superior.
- b) Mayor cantidad de mercado acaparado: esto es que a partir de aprovechar el posicionamiento de los puntos de venta en la preferencia del consumidor se puede llegar a una cantidad de mercado mayor a lo esperado.
- c) Mercado enfocado o limitado: esto es aprovechando el posicionamiento de los puntos de venta en la preferencia del consumidor y el perfil determinado por ellos mismos es más fácil encontrar el mercado meta o potencial al que se quiere dirigir el producto, claro que esto dependerá de la adecuada elección del punto de venta.
- d) Mercado sin limitaciones: esto es que se tiene la posibilidad de abrirse a nuevos mercados no contemplados en un inicio.
- e) Menor infraestructura comercial: esto es aprovecharse de toda la estructura comercial desarrollada por el actor o punto de venta con la finalidad de obtener un beneficio económico que en un principio resulta casi impagable por una empresa de reciente creación, debido a los volúmenes que se manejan.

Por otra parte las desventajas generales presentadas en la misma **Figura 33**, son:

- f) Mayor capacidad de producción: esto es que al haber una estructura consolidada por parte de los puntos de venta estos exigirán que la empresa tenga las cantidades suficientes para abastecer todos los puntos de venta asociados.
- g) Mayor capacidad de respuesta: esto es que al tener presencia en más de un punto a la vez se requiere que la empresa esté preparada para responder de manera pronta y expedita, en donde la logística de distribución física bien diseñada juega un papel crucial.
- h) Limitación en mercados nuevos: esto es que si bien es cierto que se requiere de cantidades de producción mayor, también es cierto que las ventas se encuentran limitadas a los clientes que tienen posicionadas en sus preferencias acudir a esos puntos de venta; lo que provoca una limitación a otros mercado que quizá podrían desarrollarse de manera muy favorable.

Bajo este contexto, hay que considerar que para poder incluir a cualquiera de este tipo de puntos de venta o canales comerciales es muy importante entender el contexto de cada uno de estos canales, además de visualizar el o los actores dentro del canal de distribución física a los que se deberá enfrentarse y que exigen como se menciona en las desventajas de la **Figura 33** una respuesta en términos de:

- Capacidad de respuesta ante demanda
- Tiempos de respuesta
- Precios
- Volumen de entrega
- Condiciones de entrega (etiquetado, empacado, embalaje y conservación)
- Condiciones de pago

Como se ha plasmado en los capítulos anteriores para poder definir un canal de comercialización de cualquier empresa es necesario que se describan ciertos puntos primordiales del proyecto empresarial, tales como:

- a) Identificación del producto o servicio a comercializar
- b) Identificación del mercado meta
- c) Identificación de las características del mercado meta (segmentación)
- d) Identificación de los proveedores clave y su capacidad de respuesta
- e) Identificación de la demanda esperada
- f) Identificación de las características del Modelo de Negocio

Lo anterior, se precisa debido a que en muchas ocasiones durante el trabajo en campo se tuvo que regresar a definir en conjunto con el emprendedor en realidad cual era el producto que se ofertaba y cuál era el mercado potencial visualizado, mostrando retrasos en los estudios de caso pero grandes apoyos en el entendimiento del Modelo de Negocios por parte de los emprendedores de InnovaUNAM.



4.3. Análisis de la situación actual de la logística de distribución física en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

De acuerdo al trabajo de campo¹¹⁰ realizado con las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM se ha encontrado que la mayoría de ellas, tal como se describió en la **sección 4.2**, pretende que sus canales de comercialización sean:

- ✓ Tiendas de autoservicio
- ✓ Tiendas departamentales
- ✓ Tiendas especializadas
- ✓ Tiendas virtuales o en línea

Bajo este rubro es importante distinguir que acorde a cada uno de ellos se tendrá que diseñar el canal de distribución física. Por su parte un canal de distribución física deberá de visualizar tener muy clara la información de los proyectos empresariales los siguientes elementos:

- a) **Cantidad de producto a entregar.** Este dato es de suma importancia para poder comenzar a evaluar los retos que propondrá el canal en términos operativos como lo son la capacidad instalada o la evaluación de la capacidad de respuesta de los proveedores.
- b) **Frecuencia de entrega.** Este dato nos proporciona los elementos necesarios para realizar la planeación de la producción.
- c) **Condiciones de entrega (horario y lugar).** Este dato es uno de los que la mayoría de empresarios jóvenes consideran irrelevante, sin embargo en la práctica se convierte en un punto crítico que a la larga incide en costos poco controlados.
- d) **Normatividad aplicada (en caso de exportaciones).** Este punto es al que los emprendedores le tienen mayor temor pero a la vez es en el que se encuentran más interesados en capacitarse.

¹¹⁰ Entiéndase como trabajo de campo a las entrevistas, asesorías, sesiones de diagnóstico, sesiones de trabajo particular con los proyectos empresariales elegidos de la Incubadora de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería. Véase **sección 4.1** y **apéndice 4**



- e) **Tipo de transporte a utilizar.** Este punto no pasa por la mente del emprendedor puesto que siempre se conceptualiza que será mediante recursos propios en caso de tener grandes volúmenes de entrega o bien tercerizar si la actividad es más esporádica, sin embargo una mala planeación de este concepto nos lleva a incidir en un 40% del precio del producto al final de la cadena, tal como lo vimos en la **sección 3.5**.
- f) **Características del empaque o embalaje del producto.** Este concepto es necesario ya que es uno de las principales barreras de entrada de un producto a los puntos de venta mencionados, de manera específica hay que cuidar los temas de:
- Estiba máxima
 - Dimensiones de la tarima a entregar (en caso de ser necesario)
 - Requerimientos de dimensiones del empaque
 - Requerimientos del material y diseño del empaque

Cabe mencionar que cuando se realizó el trabajo de campo los emprendedores no tenían clara la concepción de cada uno de los elementos antes mencionados.



4.4. Problemáticas clave en la logística de distribución física en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Después de haber realizado el trabajo de campo¹¹¹ y el análisis de los datos se observó que los emprendedores que se encuentran en el Proceso de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM tienen problemáticas desde la concepción de su Modelo de Negocios en términos de:

1. Desconocimiento del producto que están ofertando, en muchos de los casos no saben expresar lo que venden.
2. Desconocimiento de la propuesta de valor, ya que no encuentran cuál es el factor diferenciador de su producto o servicio de manera real. Hay que recordar que en InnovaUNAM se busca apoyar proyectos que se puedan diferenciar en un mercado (búsqueda de océanos azules) con una propuesta de valor que tenga componentes de innovación.
3. Desconocimiento del mercado potencial real, este es uno de los puntos más críticos ya que de esto se deriva una mala elección de los puntos de venta que para efectos del diseño de la logística de distribución física es de los primeros pasos.
4. Los tres puntos anteriores te llevan a problemáticas en la conceptualización de los puntos de venta y por ende del diseño de toda la logística de distribución física.

Derivado de la falta de concepción de los puntos anteriores se presentan problemáticas que tienen que ver directamente con la parte del diseño de la logística de distribución física y en general de la logística de la operación de sus empresas. Bajo este rubro, las principales problemáticas encontradas en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM se pueden resumir en la **Figura 34**.

¹¹¹ Entiéndase como trabajo de campo a las entrevistas, asesorías, sesiones de diagnóstico, sesiones de trabajo particular con los proyectos empresariales elegidos de la Incubadora de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería. Véase **sección 4.1** y **apéndice 4**



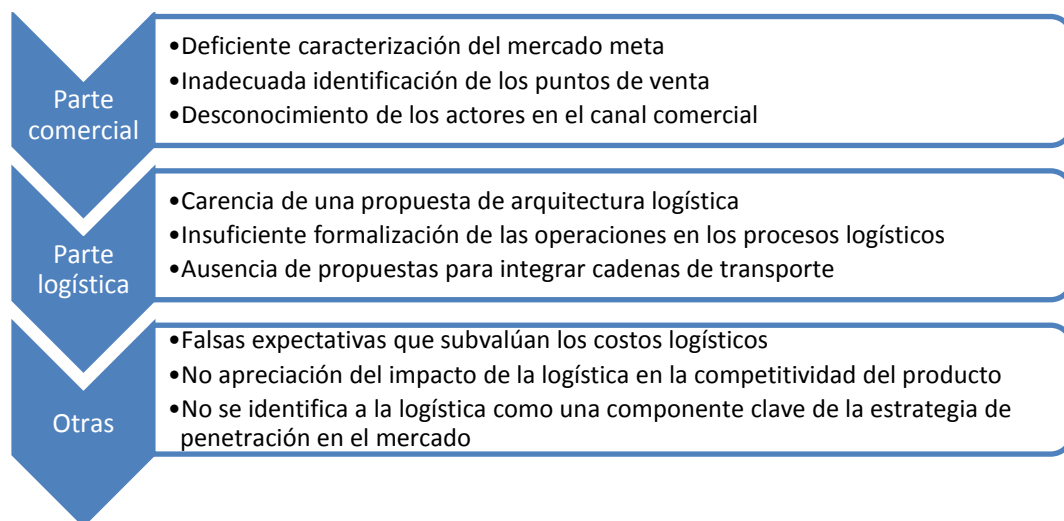


Figura 34. **Problemática de la logística de distribución física presente en las empresas incubadas en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM**

Fuente: Elaboración propia.

En la **Figura 34** se caracterizan que los principales problemas de las empresas se pueden englobar en tres grandes tipos los que corresponden a la los errores de la parte comercial y los que corresponden a la parte logística que son de las que nos ocuparemos; y los categorizados con el rubro de otras, los cuales se resolverán de manera colateral al resolver las otras dos categorías.

4.5. Tendencias para el estudio de los procesos logísticos en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

En los últimos dos años, InnovaUNAM se ha preocupado por hacer énfasis en sus emprendedores que identifiquen de manera optima todo lo que interviene en un negocio, ya que se piensa que mientras mejor se reconozcan todos los elementos mejor se podrá establecer estrategias que permitan fortalecer a la empresa a tal grado de consolidar empresas exitosas.

Bajo este contexto y tal como se plasmó en el **capítulo 2**, dentro del Proceso de Incubación, en la Etapa de Pre Incubación se asesora para que antes de que se comience con la Etapa de Incubación el emprendedor tenga un panorama del negocio mediante los dos instrumentos mencionados en dicho capítulo. Los instrumentos con los que se trabaja la evaluación de rentabilidad de los proyectos dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM son:

- Modelo de Negocios
- Plan de Negocios

Ambos documentos necesarios para evaluar la viabilidad de los proyectos, y ambos con características diferentes que se describen a continuación.

Por un lado, el Plan de Negocios es un documento estructurado que funge como una guía para poder describir y analizar las estrategias de la estructura de la empresa que se pretende. Se sugiere que las estructuras presentes en este documento correspondan a las estructuras de la empresa en cinco pilares¹¹² que son:

- i. Estructura ideológica.- tiene que ver con la misión, visión y valores de la organización; generalmente es como un marco de lo que hará la organización a grandes rasgos.
- ii. Estructura del mercado y del entorno.- tiene su fundamento en el análisis FODA¹¹³ de la empresa en contraste con las tendencias del mercado, de la

¹¹² Pilares propuestos a partir del análisis de literatura referenciada en la bibliografía del presente trabajo de investigación de tesis.

¹¹³ Entiéndase por análisis FODA como aquel análisis que nos permite encontrar las Fortalezas de la organización (componentes internos que la hacen fuerte), Oportunidades que existe en el entorno y que pudieran visualizar una ventaja para la operación de la organización, Debilidades que tienen la empresa o



competencia y de los clientes potenciales. Se tiene que dar gran valor en el análisis del mercado a partir de la identificación y caracterización de los clientes potenciales del producto o servicio.

- iii. Estructura mecánica u operativa.- en donde se describen las estrategias de operación, elección de tecnología, distribución, ventas, mercadotecnia y publicidad; todas ellas acciones que hay que tomar en cuenta para poder lograr el éxito de la organización. Además se tiene que analizar la parte legal que le corresponda a la organización.
- iv. Estructura financiera.- parte en la que se realiza la traducción de todas y cada una de las operaciones a pesos, con lo que nos permite cuantificar, evaluar y tomar decisiones inteligentes sobre el proyecto. En este análisis se toman como herramientas los indicadores financieros más comunes para la evaluación de proyectos como son: costo-beneficio, TIR¹¹⁴, VPN¹¹⁵, TIMA¹¹⁶ y valor bursátil de la organización.
- v. Estructura organizacional.- en esta parte se describe la organización de los colaboradores, empleados o cualquier otro personaje que interactúe con la organización; es en este análisis que se describe el organigrama y las condiciones de comunicación y operación de los miembros de la organización.

bien puntos en los que no es tan fuerte como organización, Amenazas que presenta el entorno con alto riesgo de ocasionar un impacto negativo sobre la organización.

¹¹⁴ Entiéndase por TIR, Tasa Interna de Retorno, como el porcentaje en que una inversión inicial devolverá rendimientos en un tiempo determinado y a una tasa de descuento determinada (usualmente mayor a la inflación).

¹¹⁵ Entiéndase por VPN, Valor Presente Neto, como el valor neto de todos los flujos futuros de un proyecto traídos al presente considerando una tasa de descuento.

¹¹⁶ Entiéndase por TIMA, Tasa de Interés Mínima Atractiva también llamada TREMA o TMAR, como la tasa de interés a la que consideramos que para nuestro criterio el proyecto se vería atractivo.



Por otro lado, con respecto al Modelo de Negocios es un esquema en el que se identifican las características críticas de la operación de una empresa sobre las que dicha empresa crea, proporciona y capta valor, es decir es una abstracción de su operación cotidiana con los elementos clave que intervienen de manera principal y que te permite identificar, cuantificar y diseñar la integración todas las piezas necesarias para poder asegurar el éxito.

En los último años y atendiendo a la vanguardia en el tema de emprendimiento a nivel mundial el Sistema de Incubadoras de Empresa InnovaUNAM, ha decidido que los emprendedores tengan en la mente no sólo su Plan de Negocios sino la conformación de su Modelo de Negocio, que a grandes rasgos prevé que para poder llegar a un cliente es necesario no sólo visualizar el canal por el cual se hará llegar el producto al cliente sino diseñarlo de manera estructurada.

Esta nueva concepción es a partir de la aplicación de la metodología para desarrollar Modelos de Negocios propuesta por Alexander Osterwalder en su libro Business Model Generation, el lienzo CANVAS, el cual describe que todo negocio para poder ser ejecutado es necesario que se visualicen cada uno de los siguientes componentes:

1. **Clientes.-** donde se identifica de manera puntual quienes serán los clientes de nuestro producto o servicio¹¹⁷.
2. **Propuesta de valor.-** es lo que se llama PUV¹¹⁸ y se refiere a que tiene de diferente el producto ofrecido por la empresa en contraste de sus competidores.
3. **Canal de distribución.-** es la identificación de cómo se hará llegar el producto al cliente identificado. Cabe señalar que la metodología propuesta por Alexander Osterwalder prevé que la distribución puede ser según la **Tabla 17**.

¹¹⁷ En el presente trabajo de investigación de tesis únicamente nos ocuparemos de las empresas cuyo target de negocio sea la manufactura de algún producto. Véase **sección 4.1**

¹¹⁸ Entiéndase por PUV, Propuesta Única de Valor, como la propuesta de valor que tiene una empresa sobre un producto determinado que nos permite encontrar una diferencia en contra de otros competidores en el mismo mercado.



Tipos de canales de distribución		
Medios propios	Directos	Fuerza de ventas
		Sitio web
Medios de socios	Indirectos	Tiendas propias
		Tiendas de los socios
		Ventas a mayoristas

Tabla 17. **Tipos de canales de distribución.**

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de Alexander O.; Yves P. (2010) *Business Model Generation*, John Wiley & Sons, New Jersey, EEUU, p. 27.

Como se puede contrastar con el **capítulo 3**, lo que aparece en la literatura del Modelo de Negocio, que es la literatura para emprendedores que contempla a mayor detalle el tema de la logística de distribución física, no es suficiente ya que no se explica ni se contempla lo complejo que puede llegar a ser el diseño de la logística ni mucho menos se abordan los puntos críticos necesario para poder obtener de un buen diseño de la logística de distribución física y desarrollarla como una ventaja competitiva.

4. **Relación con el cliente.**- se refiere a que una durante la transacción de la compra y una vez que se realice dicha transacción como se comunicará la empresa con el cliente o mediante qué medios. La metodología propuesta por Alexander Osterwalder prevé que esta comunicación podría ser mediante blogs, de manera personal, será de autoservicio sin mucha interacción o muy cercano para poder estar en un constante re diseño del producto a través de la realimentación del cliente.
5. **Flujo de ingresos.**- se refiere a cómo el emprendedor captará los ingresos de regreso por parte de los clientes, se lleva al análisis de lo que se ofrecerá al cliente y si existe algo anexo por lo que se pueda recibir remuneración.
6. **Recursos clave.**- se refiere a la identificación de los recursos: materiales, humanos, de infraestructura y monetarios que son críticos¹¹⁹ en la operación de la organización.

¹¹⁹ Entiéndase por recursos críticos por aquellos recursos que si no se encuentran disponibles la operación de la organización no se podría llevar a cabo, es decir no se podría operar si alguno de ellos falta.

7. **Actividades clave.**- se refiere a la identificación de las actividades que son críticas¹²⁰ en la operación de la organización. Generalmente se encuentran asociadas de forma directa al proceso de la generación de la propuesta de valor.
8. **Alianzas clave.**- se refiere a la identificación de los socios o alianzas que se pueden realizar para llevar a cabo la operación de la organización.
9. **Estructura de costos.**- se refiere a lo que le costará al emprendedor llevar a cabo la operación, es decir todos los egresos en lo que se incurrirá para poder operar la organización.

En conclusión, un Modelo de Negocios es una abstracción de la operación de la empresa a partir del producto(s) o servicio(s) que se ofrecen, por lo que es necesario que se visualicen 9 bloques o elementos críticos para que la organización opere de manera exitosa. La visualización, identificación y/o diseño de cada uno de los elementos anteriores se deben plasmar en un lienzo que se le denomina lienzo CANVAS¹²¹, el cual se presenta en la **Figura 35**.



Figura 35. Lienzo CANVAS

Fuente: Alexander O.; Yves P. (2010) *Business Model Generation*, John Wiley & Sons, New Jersey, EEUU, 288 pp.

¹²⁰ Entiéndase por actividades críticas por aquellas actividades que si no se realizan la operación de la organización no se pararía por completo, es decir todas aquellas actividades que no se pueden dejar de hacer.

¹²¹ Alexander O.; Yves P. (2010) *Business Model Generation*, John Wiley & Sons, New Jersey, EEUU, 288 pp.

De forma esquemática el lienzo CANVAS¹²², presenta en la **Figura 36**. Esta forma de presentarlo es más sencilla para su uso como herramienta de diseño.

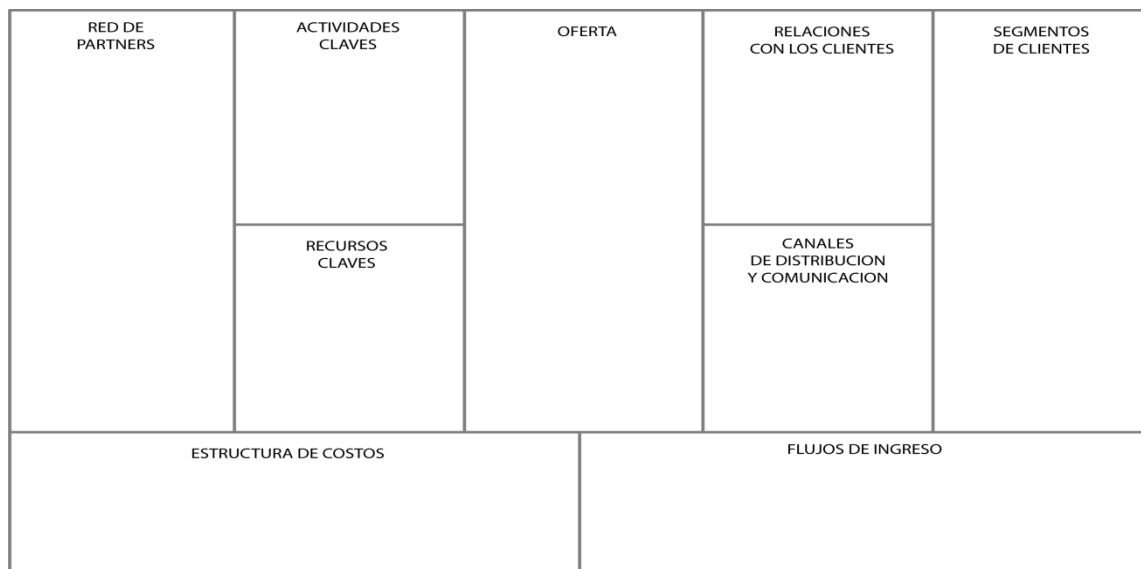


Figura 36. Esquema del Lienzo CANVAS

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de Alexander O.; Yves P. (2010) *Business Model Generation*, John Wiley & Sons, New Jersey, EEUU, 288 pp.

¹²² Alexander O.; Yves P. (2010) *Business Model Generation*, John Wiley & Sons, New Jersey, EEUU, 288 pp.

Capítulo 5.

Estudio de Casos: Estrategias en las prácticas logísticas de distribución física competitiva

Resumen

En este capítulo comienza definiendo lo que es ser competitivo, lo que es una estrategia, lo que es una ventaja competitiva; luego se enfoca este concepto a la logística de distribución física como una estrategia competitiva.

Además se presentan los Estudios de Caso de las empresas que se seleccionaron en el proceso de Incubación dentro del Sistema de Incubadora de Empresas InnovaUNAM.

El capítulo culmina con la identificación del diseño del canal de distribución física en cada uno de los Estudios de Casos, nombrándola como una ventaja competitiva.



5.1. Competitividad

En la actualidad el término competitividad se ha utilizado para gran variedad de aspectos organizacionales dentro de una empresa, sin embargo para este tema tomaremos a la competitividad como el término que consta de describir la estrategia que nos permite poder ofrecer a nuestros clientes o proveedores en cuanto a servicio o producto algo por encima de los que ofrecen nuestros competidores, es decir implica un análisis para la formulación de una estrategia para posicionarnos a la cabeza de un sector. Cuando se tiene la capacidad de trazar una estrategia que nos permita reconocernos más competitivos en algún tema se le llama *Ventaja Competitiva*.

Cabe señalar que en la actualidad se mal entiende el término de ventaja competitiva como la simple operación de ofrecer un mejor producto en términos de:

- Calidad
- Precio
- Tiempo de respuesta
- Facilidad
- Durabilidad, entre otros

Sin embargo cada característica de las anteriores está asociada directamente a la mejora del producto, más no a una estrategia, por lo que la ventaja o mejora del producto no resulta ser una ventaja competitiva sino una *Ventaja Comparativa*. Entonces, se puede decir que una ventaja comparativa es una mejora del producto con respecto de nuestros competidores.

En concordancia con lo descrito, el análisis del entorno competitivo, siguiendo el modelo establecido por Porter (1985), pone de manifiesto que una empresa ganará competitividad si es capaz de armar una estrategia que haga frente a las cinco fuerzas competitivas¹²³:

1. La amenaza de productos sustitutos
2. La amenaza de los competidores potenciales
3. El poder de negociación de los proveedores
4. El poder de negociación de los clientes
5. La rivalidad entre los competidores

¹²³FAEDPYME (2009), *Análisis estratégico para el desarrollo de la MPYME en Iberoamérica*, Informe PYME Iberoamérica, Universidad Politécnica de Cartagena, pp. 19-22.



Bajo este criterio, podemos definir que nos volvemos más competitivos si ofrecemos de manera estratégica:

- a) Mejor calidad de producto,
- b) Mejor capacidad de respuesta,
- c) Mejores tiempos de entrega,
- d) Mejores precios,
- e) Mejores condiciones de pago, y
- f) Versatilidad para cambio de producto terminado (presentación, empaque, cantidad)

De lo anterior podemos derivar que para poder ser consideradas como empresas con alta competitividad tenemos que hacer comparación con empresas que se encuentren bajo el mismo sector y hacer el análisis de sus estrategias en los puntos mencionados en el párrafo anterior.



5.2. Importancia de una ventaja competitiva en términos de logística de distribución física.

Como la logística influye de manera directa en la relación empresa–cliente, ésta se considera como un factor determinante en la competitividad de las compañías; ya que para el cliente, una estrategia de buen desempeño en logística significa una entrega de productos de manera confiable, eficiente y con tiempos de entrega cortos, factores que serán asociados a un servicio superior por parte del proveedor; por su parte para la empresa, el desempeño en logística implica cumplimiento con los compromisos con el cliente en términos de pedidos perfectos y en fechas convenidas, además de la disminución de costos que representan un fuerte impacto en el precio de venta de los productos tal como se analizó en la **sección 3.5**.

En la actualidad la logística ha adquirido mayor relevancia por la necesidad de las empresas de mejorar los niveles de servicio al cliente, aumentando el desempeño en aspectos como:

- calidad,
- confiabilidad,
- tiempo de respuesta, y
- costos.

En términos logísticos, lo anterior quiere decir que las empresas están mejorando su habilidad para responder mejor a sus clientes trazando toda una estrategia logística que les proporciona una ventaja competitiva y que les permite operar de manera exitosa.

Por tal razón para las empresas incubadas en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM tiene que ser factor fundamental tener una posición competitiva ante la industria en la que se pretende incursionar, que dará como resultado tener no solo una introducción atractiva para los clientes; sino para poder establecerse y obtener un crecimiento a mediano y largo plazo de tal manera que se pueda mantener la empresa de manera exitosa dentro del sector.



5.2.1. Concepto de estrategia.

La planeación estratégica de una empresa es el método o la línea de acción que se debe trazar, estableciendo los principios (objetivos) que habrán de orientarla, la secuencia de operaciones y la determinación del tiempo y los recursos necesarios para su realización.

Por su parte, la estrategia es la fórmula que define la forma en que la empresa va a competir, como ya se definió, es la que establece la Ventaja Competitiva. La estrategia posiciona en un punto superior a la empresa en su entorno, de tal manera que visualiza a sus competidores y establece las ventajas sobre éstos.

En el caso de una estrategia basada en la Logística de Distribución Física, se puede entender que esta estrategia deberá estar estructurada a partir de:

- a) Las necesidades del cliente
- b) El análisis de los competidores
- c) Las operaciones de la empresa en términos de logística

Para este tema de investigación, se establece que diseñando este último punto se puede resolver de manera integral los puntos uno y dos.

De acuerdo a lo descrito en el **Capítulo 3**, podemos decir que la estrategia de la logística de distribución física es la fórmula que define la forma en que la empresa va a competir en términos de logística; lo cual debe estar sustentado en los cuatro procesos clave que ya se habían definido:

1. Servicio al cliente
2. Gestión de Inventarios
3. Procesamiento de pedidos
4. Transporte



5.2.2. Componentes de una estrategia en logística de distribución física. Ventaja competitiva.

Los cuatro procesos clave de la logística, según lo escrito en el Capítulo 3, son:

1. Servicio al cliente
2. Gestión de Inventarios
3. Procesamiento de pedidos
4. Transporte

Si entendemos que para tener una ventaja competitiva en términos de la logística de distribución física es necesario armar toda una estrategia, entonces será necesario armar una estrategia que contenga actividades específicas de acuerdo a cada proceso clave, de tal manera que planeando la ejecución controlada de todas esas actividades en conjunto conformen la estrategia requerida.

Para poder llegar a esto, es importante realizar el análisis empezando por entender que la logística¹²⁴ es la gestión de flujos con el objetivo de poner un producto en un lugar deseado en el momento adecuado, en la cantidad necesaria y con el costo adecuado; lo anterior implica que la importancia de las operaciones recae en el servicio al cliente (como cualquier estrategia competitiva), donde se busca que el cliente se encuentre satisfecho con el producto, el procesamiento efectivo de pedidos y la capacidad de respuesta. Si ponemos esta parte como la base sobre la cual se ideará la estrategia logística y se contrasta con el resto de los procesos clave de la logística, entonces nos queda que habrá que realizar anexa una:

- a) Estrategia de gestión de inventarios: que tiene que ver con la planeación del inventario, lo que hace tener que tomar decisiones en temas de inventarios y suministros.
- b) Estrategia de transporte: que tiene que ver con la planeación de la cadena de transporte.
- c) Estrategia de la gestión de almacenes (localización): que tiene que ver con temas de localización de los almacenes y el almacenamiento.

¹²⁴ Véase **Capítulo 3**.



Con todo lo anterior se tendría armada una estrategia suficiente para llamarla *estrategia de la logística*.

Si además entendemos que una estrategia consiste en planear las actividades, organizar de manera adecuada cada una de ellas y ejecutarlas en un marco de control entonces quedaría que nuestra estrategia en la logística de distribución física queda representada en la **Figura 37**.

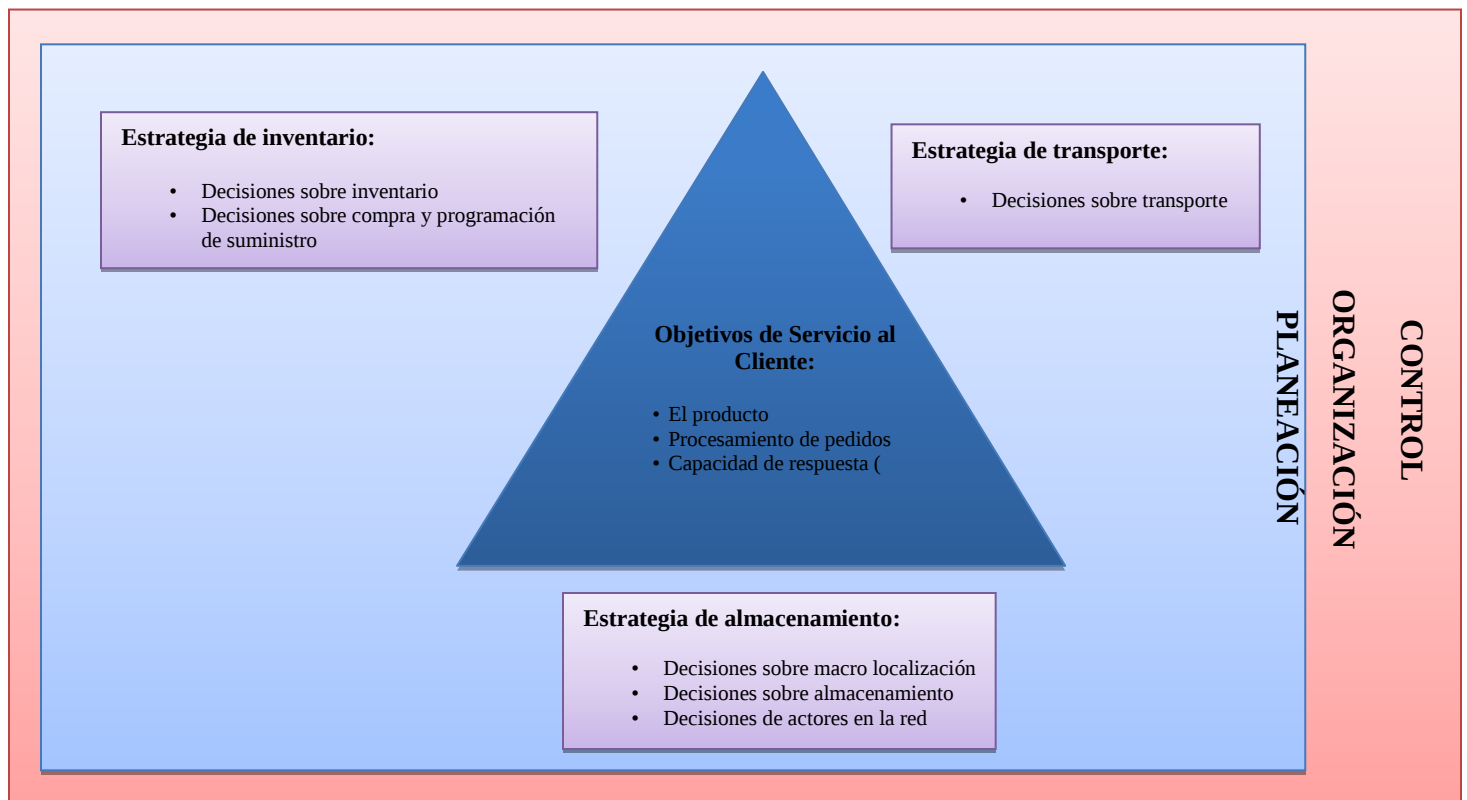


Figura 37. Triángulo de la estrategia de la logística.

Fuente: Ballou, R.H. (2004) *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*, Quinta Edición, Pearson Educación, México, p 89

Sabiendo que la logística de distribución física tiene la componente del transporte más marcada debido a que como su nombre lo indica es distribución física, se puede analizar que lo que tiene mayor peso en este proceso es la cadena de transporte.

Por otro lado, la gestión de la cadena de transporte se encuentra subordinada a la cadena logística y esta a su vez se encuentra subordinada a la cadena de suministros. Lo anterior debido a que nos encontramos hablando de estrategias entonces todo debe estar alineado de tal manera que lo que se elija como cadena de transporte deberá estar alienada a la estrategia logística; esto se puede entender mejor con la **Figura 38**.



Figura 38. Jerarquización de las Cadenas Logísticas y de Transporte dentro de la Cadena de Suministros

Fuente: Elaboración propia.



5.3. Estudio de Casos sobre la estrategia de distribución física en un conjunto de empresas seleccionadas en la Etapa de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

A lo largo de esta sección, se presentan los resultados de los Casos de Estudio elegidos primero con su tabal de resultado de diagnóstico y luego con la documentación de cada uno de los casos.

Cabe mencionar que el método para la selección de los Casos de Estudio se describió en la **sección 4.1**; además cada diagnóstico de manera particular se presenta en el **Apéndice 4**.

5.3.1. Estudio de Caso 1: *ATFIL*

Esta empresa comenzó como proyecto empresarial en 2010 y durante un periodo de tres años se encontró en la Etapa de Incubación¹²⁵ dentro de la Incubadora de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería; durante su incubación recibió asesoría, consultoría y acompañamiento empresarial para la creación y consolidación de la organización.

Fundada, en 2010 por el Ing. Antonio Altamirano, ATFIL es una empresa familiar que se dedica a la manufactura de filtros de aire; a través de un proceso semi artesanal.

Los productos que puede ofrecer al día de hoy pueden ser sujetos a modificaciones ya que esta empresa trata de proporcionar la mayor flexibilidad a sus clientes en cuanto a las características del producto solicitado.

Algunos de los productos más comúnmente comercializados por esta empresa son:

- 1) Filtros de alta eficiencia
- 2) Filtros de mediana eficiencia
- 3) Filtros de baja eficiencia

¹²⁵ Véase **sección 2.4**





Figura 39. Productos de la empresa ATFIL

Fuente: Página de la empresa ATFIL en <http://www.atfil.com.mx/>



5.3.1.1. Resultado del diagnóstico en la logística de distribución física

Después de haber realizado la entrevista de diagnóstico con el objetivo de valorar los procesos logísticos de la empresa se obtuvieron los resultados presentados en la **Figura 40**. Cada evaluación de manera particular por el rubro se presenta en el **Apéndice 4**.

Empresa: ATFIL

Rubro evaluado	Calificación obtenida	Observaciones
EVALUACIÓN INICIAL	100%	
EVALUACIÓN LOGÍSTICA	75%	Falta gestión del transporte No tiene claro donde están los clientes Falta un análisis de proveedores Hay problemas para la identificación de las cantidades de
MODELO DE NEGOCIO (CANVAS)	83%	Falta definir cuestiones operativas No hay estrategias de distribución ni de relación con el cliente

Figura 40. Resultado de la entrevista diagnóstico de la empresa ATFIL

Fuente: Elaboración propia

5.3.1.2. Procesos logísticos

Para poder analizar los procesos logísticos dentro de ATFIL, habrá que recordar lo que se plasmó en el **Capítulo 3** del presente documento, en el cual se dice que para cualquier empresa existen cuatro grandes procesos, también llamados proceso clave de la logística o simplemente procesos logísticos:

1. Servicio al cliente
2. Gestión de Inventarios
3. Procesamiento de pedidos
4. Transporte

Acorde a lo anterior, podemos comenzar el análisis para la empresa ATFIL uno a uno de los procesos antes mencionados.

- **Servicio al cliente:** los clientes son atendidos de una forma directa, tratando de hacer los productos a la medida que se requieran, lo que implica que las fechas de entrega se vean afectadas. Cuando ya es parte de los clientes frecuentes, el pedido tiene prioridad de ser atendido.
- **Gestión de inventarios:** en este rubro ATFIL es una empresa como muchas de las empresas mexicanas de primer inicio que al desconocer la demanda del producto compran grandes lotes o cantidades de materia prima para poder comenzar a realizar la manufactura del producto, sin ningún plan de inventarios sino a partir de las condiciones de compra impuestas por los proveedores.
- **Procesamiento de pedidos:** se tiene contacto con el cliente mediante correo electrónico y mediante teléfono fijo. Para esto se tiene el siguiente mapa de proceso para la toma de pedido.



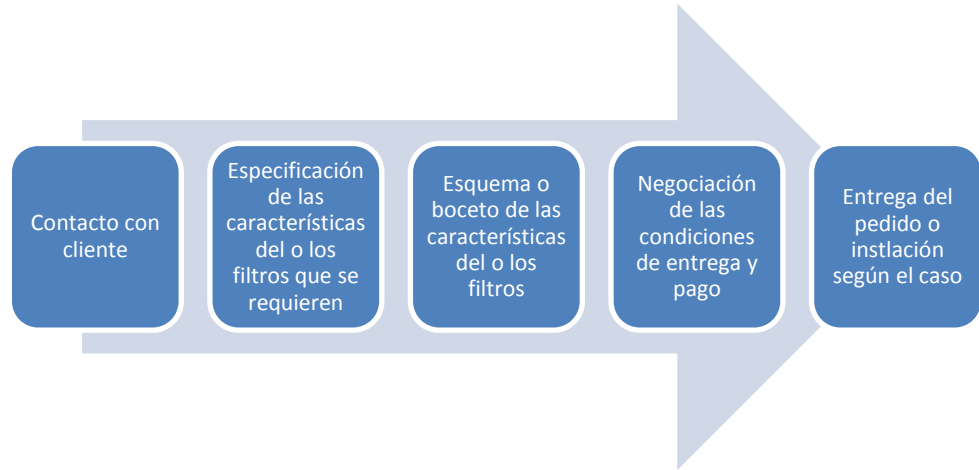


Figura 41. Mapa de proceso para la toma de pedido dentro de la empresa ATFIL

Fuente: Elaboración propia.

De manera interna, el pedido es tomado y puesto en una hoja de pedidos que se ponen a la vista del encargado de producción con un número de referencia del pedido y tratando de ser atendido en la fecha de entrega comprometida.

- **Transporte:** debido a la naturaleza de la empresa se tiene como equipo de transporte la camioneta familiar que será capaz de transportar un pedido de filtros a una distancia considerablemente pequeña. Para el caso de tener pedidos foráneos se utiliza los servicios de paquetería tercerizada, con una base de costo a partir del volumen.

Además del análisis de los procesos clave, durante la entrevista se analizaron algunos procesos de soporte de impacto para esta empresa.

- **Suministros:** debido a que la empresa cuenta con grandes cantidades de inventario aún no se ha pensado en la planificación del suministro, además que desde el punto de vista del empresario es más barato si se realizan grandes pedidos a los proveedores ya que éstos son extranjeros. Lamentablemente no se ha concientizado del impacto que es tener suministros en exceso debido a que el lugar donde se encuentran es un espacio familiar y aún no representa un costo tangible el espacio usado para este tipo de productos.

- **Almacenamiento:** en este rubro se tiene una amplia “ventaja” ya que en la parte en la se encuentra la fábrica de los filtros es un terreno familiar dónde el empresario considera que el espacio de almacenaje es despreciable.

Después de haber analizado la forma en que se manejaba la logística de la empresa se llegó a la conclusión de aportar las siguientes recomendaciones:

- a) Realizar una planificación de la demanda
- b) Identificar los suministros críticos
- c) Negociar con proveedores las entregas
- d) Llevar un control de los pedidos sin dar preferencias
- e) Identificar los costos de almacenamiento
- f) Realizar el plan de ruteo, debido a que se usa transporte propio.

Una vez que se emitieron las recomendaciones se prosiguió a realizar el diseño de la logística de distribución física de la empresa. Para tal efecto fue necesario seguir la metodología propuesta en la **sección 6.1**, y que consta de los siguientes pasos:

1. **Identificación del producto:** Filtros de aire, personalizados a las especificaciones del cliente. Lo que lo hace un bien especializado¹²⁶
2. **Identificación del mercado objetivo:** Industria farmacéutica y de alimentos.
3. **A partir del mercado objetivo analizar dónde concurre este tipo de mercado objetivo (puntos de venta):** debido a que las entregas son personalizadas en las instalaciones del cliente, se puede decir que es un punto de venta virtual o en línea; además de que presenta una distribución comercial selectiva.

Debido a la característica que presenta esta empresa, se solicitó que se plasmara en un mapa los puntos de venta de los clientes, dicho mapa se presenta en la **Figura 42**.

¹²⁶ Véase **sección 3.4**





Fuente: Fotografía tomada en las instalaciones de ATFIL.

144

4. **Una vez identificada los puntos de venta, es importante distinguir los actores necesarios para “accesar” a estos puntos de venta:** en este caso no se requiere de actores intermediarios, puesto que los puntos de venta son directamente en las instalaciones del cliente y ATFIL provee de filtros directamente al usuario final.

De lo anterior se plasma que el diagrama del canal de distribución física será el de la **Figura 43**

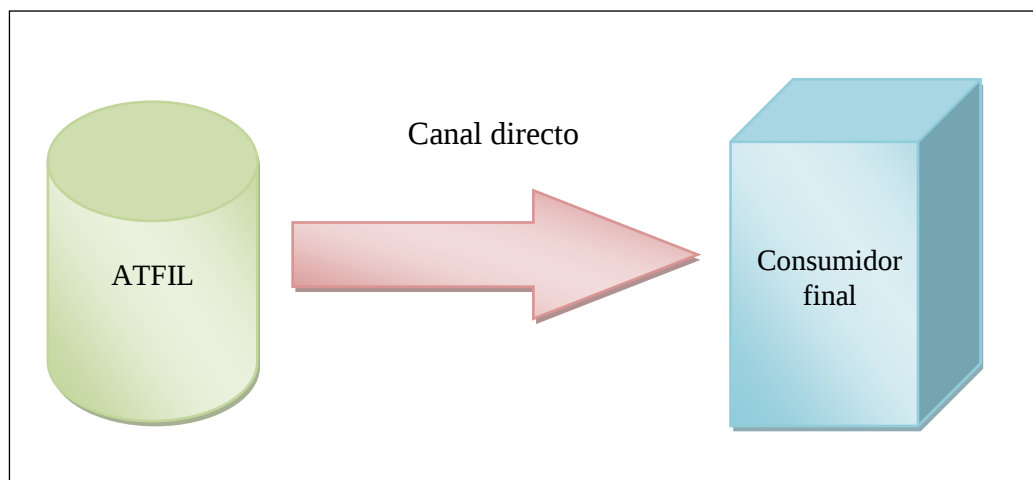


Figura 43. Esquema del canal de distribución física de la empresa
ATFIL

Fuente: Elaboración propia

5. **Con los dos puntos anteriores se desarrolla la notación, especificación y caracterización del o los canales comerciales elegidos:** el canal comercial elegido es mediante tienda virtual, lo que no implica una logística de distribución física al punto de venta, sin embargo si existe la logística de distribución física en la entrega del producto al cliente.
6. **Una vez identificados los canales comerciales y físicos es necesario que se analicen las condiciones siguientes:**
- ✓ Condiciones de entrega (presentación, lugar y tiempo): la que el cliente especifique
 - ✓ Volúmenes de entrega vs. Capacidad instalada: el volumen de entrega es bajo

Posgrado de Ingeniería. UNAM

- ✓ Condiciones de pago vs. Capacidad de financiamiento: el cliente pago después de 30 días
- ✓ Negociación con recurrencia de las entregas: se ha llegado a poder negociar con los clientes con mayor frecuencia en cuanto a volúmenes y tiempos de entrega.
- ✓ Tipo de garantía requerida por el cliente: se requiere que se tenga garantía de meses lo cual se tratará posteriormente

Después de haber realizado el análisis correspondiente se prosiguió a presentar el diseño de la logística de distribución física para la empresa en Incubación ATFIL.

Este diseño consistió en que no había punto de venta puesto que este es virtual, de un bien especializado con distribución comercial selectiva y de canal de distribución directo (sin intermediarios o agentes) con cero niveles. El esquema correspondiente se presenta en la **Figura 43**. Se queda como sugerencia:

- Trazo de rutas de entrega por zonas de acuerdo al trabajo del mapa de la **Figura 42**
- Negociación en los temas de pago
- Búsqueda de empalmar días de entrega por itinerarios de zona



5.3.2. Estudio de Caso 2: *BIOSOLUCIONES*

Es una empresa constituida desde septiembre de 2011, fundada por el Biol. Mauricio .Sánchez Carrillo, que aún se encuentra en Etapa de Incubación en la Incubadora de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería.

Biosoluciones es una empresa dedicada al control de plagas a partir del diseño de productos innovadores y orgánicos. El primer producto que lanzan es el denominado Blatprotector que es un cucarachicida orgánico, elaborado a partir de un cebo de muy baja toxicidad y que es amigable con el medio ambiente; pasta semisólida de color marrón claro, y al contacto con el aire se solidifica, no tiene olor, en su interior hay un antibiótico que es el que elimina al animal, y puede durar hasta un año sin que exista ningún peligro para las personas o animales domésticos (perros y gatos). Cabe señalar que debido a que la mezcla es orgánica tiene caducidad que hasta el momento ha sido de 3 meses de vida después de manufacturado.

En este año se ha logrado hacer el trámite para el registro de la patente ante el IMPI de este producto.

Blatprotector es un innovador producto que ha despertado la curiosidad de muchos; tal es el caso que el emprendedor e inventor del producto, el Biol. Mauricio, ha sido requerido en espacios publicitarios para hablar del producto. Evidencia de esto es la **Figura 44** que muestra su participación en una emisión del programa de radio Ingeniería en Marcha.



Figura 44. Fotografía la entrevista de radio en el programa Ingeniería en Marcha a la empresa BIOSOLUCIONES

Fuente: Página del programa de radio Ingeniería en Marcha en http://www.enmarcha.unam.mx/tema_03_170112.html

5.3.2.1. Resultado del diagnóstico en la logística de distribución física

Después de haber realizado la entrevista de diagnóstico con el objetivo de valorar los procesos logísticos de la empresa se obtuvieron los resultados presentados en la **Figura 45**. Cada evaluación de manera particular por el rubro se presenta en el **Apéndice 4**.

Empresa: BIOSOLUCIONES

Rubro evaluado	Calificación obtenida	Observaciones
EVALUACIÓN INICIAL	88%	Falta definir al cliente de una manera más cuantitativa
EVALUACIÓN LOGÍSTICA	42%	Falta claridad en casi todos los elementos logísticos
MODELO DE NEGOCIO (CANVAS)	75%	Solo se tiene identificado el producto

Figura 45. Resultado de la entrevista diagnóstico de la empresa BIOSOLUCIONES

Fuente: Elaboración propia

5.3.2.2. Procesos logísticos

Para poder analizar los procesos logísticos dentro de BIOSOLUCIONES, habrá que recordar lo que se plasmó en el **Capítulo 3** del presente documento, en el cual se dice que para cualquier empresa existen cuatro grandes procesos, también llamados proceso clave de la logística o simplemente procesos logísticos:

1. Servicio al cliente
2. Gestión de Inventarios
3. Procesamiento de pedidos
4. Transporte

Acorde a lo anterior, podemos comenzar el análisis para la empresa BIOSOLUCIONES uno a uno de los procesos antes mencionados.

- **Servicio al cliente:** los clientes son atendidos de una forma directa, ya sea vía correo electrónico o vía telefónica. El servicio es individual directo en casa habitación.
- **Gestión de inventarios:** en este rubro BIOSOLUCIONES es una empresa que basa sus operaciones en una producción pull, es decir para que se pueda producir el producto se espera a que exista una ligera demanda o especulación de la misma. Se compra en pequeñas cantidades el químico principal para realizar la mezcla correspondiente. El resto de los elementos necesarios son una mezcla de cosas orgánicas relativamente a la mano en cualquier escala; por tal motivo se carece de inventario; permitiendo limitar la producción del cebo en cuanto a tiempos de entrega, respuesta de pedidos y cantidad de producto terminado.
- **Procesamiento de pedidos:** se tiene contacto con el cliente mediante correo electrónico y mediante teléfono fijo; sin embargo no existe como tal un pedido ya que primero se fabrica el producto en pequeñas cantidades supuestas y luego se sale a ofertarlo. Para esto se tiene el siguiente mapa de proceso para la atención de un cliente.

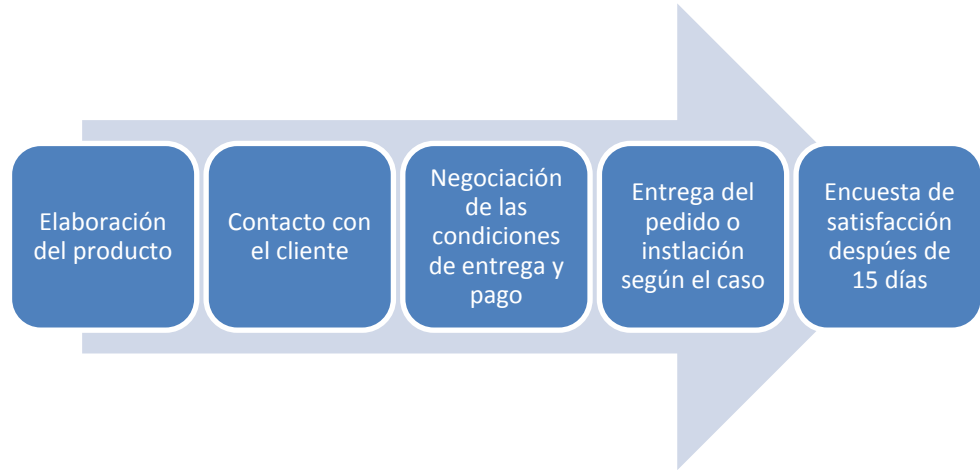


Figura 46. Mapa de proceso para la atención de un cliente dentro de la empresa BIOSOLUCIONES

Fuente: Elaboración propia.

- **Transporte:** debido a la naturaleza de la empresa se tiene que las entregas pueden ser a domicilio, al igual que el servicio de instalación; actualmente el emprendedor maneja este rubro con sus recursos.

Además del análisis de los procesos clave, durante la entrevista se analizaron algunos procesos de soporte de impacto para esta empresa.

- **Suministros:** debido a que las materias primas que se requieren son de formulación orgánica y por ende son perecederas, además que el emprendedor lo desarrolla a partir de una reacción química-biológica sólo se tiene la limitante de la producción artesanal de la materia prima del producto. Por tal motivo los suministros son en pequeños lotes de cantidades básicamente del compuesto activo.
- **Almacenamiento:** en este rubro se tiene una amplia “ventaja” ya que en la producción del producto requiere realmente de poca infraestructura que actualmente se realiza en un espacio de la casa familiar del emprendedor.

Después de haber analizado la forma en que se manejaba la logística de la empresa se llegó a la conclusión de aportar las siguientes recomendaciones:

- a) Reformular el producto en un prototipo comercial, de tal manera que se venda de manera independiente en lugar de del servicio de la aplicación
- b) Mejorar el producto comercial en términos de su etiquetado y empaque
- c) Identificar la legislación necesaria para la comercialización de manera intensiva
- d) Identificar el inventario idóneo ya que el producto es de oportunidad
- e) Identificar los costos de almacenamiento, aunque sea mínimo
- f) Realizar un plan de contingencia a partir de las condiciones de entrega del compuesto activo
- g) Realizar el plan de entrega ya que actualmente el emprendedor corre con todos los gastos de este rubro.

Una vez que se emitieron las recomendaciones se prosiguió a realizar el diseño de la logística de distribución física de la empresa. Para tal efecto fue necesario seguir la metodología propuesta en la **sección 6.1**, y que consta de los siguientes pasos:

- 1. Identificación del producto:** cucarachicida orgánico. Cabe señalar que hubo que apoyar en la reestructuración de la presentación final del producto a partir de la generación de portadores que permitieran una comercialización en otros medios no sólo de la aplicación por parte del emprendedor.
- 2. Identificación del mercado objetivo:** amas de casa y dueños de locales comerciales como tiendas, cocinas económicas, etc.
- 3. A partir del mercado objetivo analizar dónde concurre este tipo de mercado objetivo (puntos de venta):** en tiendas de auto servicio además de seguir atendiendo a los pedidos directos con el cliente.
- 4. Una vez identificada los puntos de venta, es importante distinguir los actores necesarios para “accesar” a estos puntos de venta:** en este caso se requieren actores intermediarios que nos permitan llegar a las tiendas de autoservicio. Aunque también se pretende atender al sector de venta directa (que son las únicas ventas que se han hecho hasta el momento).

De lo anterior se plasma que el diagrama del canal de distribución física será el de la **Figura 47**

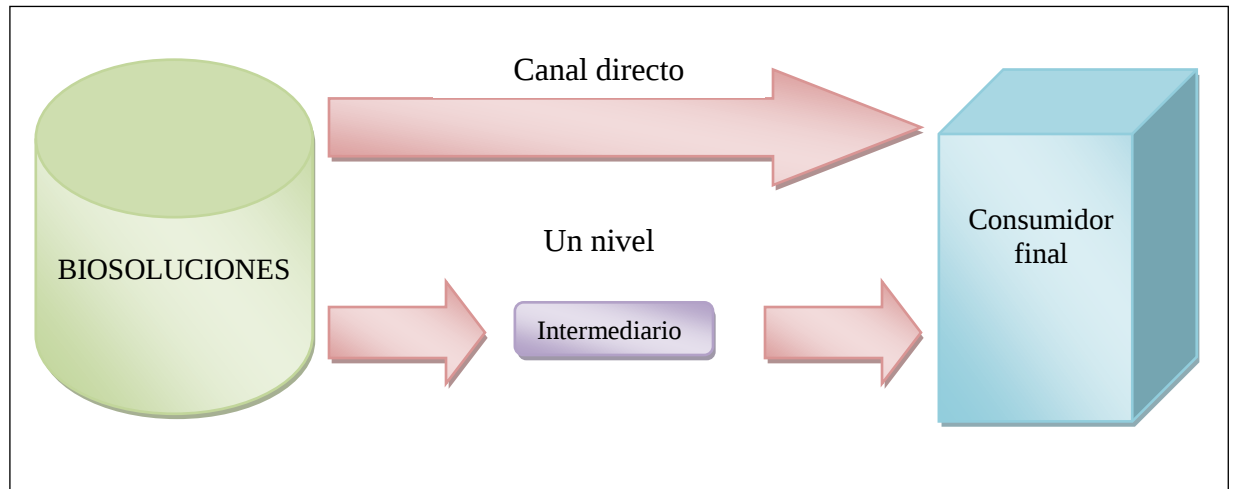


Figura 47. Esquema de los canales de distribución física de la empresa BIOSOLUCIONES

Fuente: Elaboración propia

5. **Con los dos puntos anteriores se desarrolla la notación, especificación y caracterización del o los canales comerciales elegidos:** el canal comercial elegido es mediante tiendas de autoservicios o con un intermediario, sin embargo no se quiere dejar el canal de venta directa mediante el teléfono.
6. **Una vez identificados los canales comerciales y físicos es necesario que se analicen las condiciones siguientes:**

- ✓ Condiciones de entrega (presentación, lugar y tiempo): la que el cliente especifique por el canal de venta directa. Además se encuentran las condiciones de las tiendas de autoservicio que exigen un lote mínimo de 1000 unidades para cada presentación del producto, en un punto determinado y con una frecuencia de resurtido.
- ✓ Volúmenes de entrega vs. Capacidad instalada: el volumen de entrega que se demanda por el canal de tiendas de autoservicio es alto debido a que se requiere el abastecimiento en distintos puntos de venta. Por el lado de la venta directa el volumen es bajo.
- ✓ Condiciones de pago vs. Capacidad de financiamiento: el cliente pago después de 90 días para el canal de tiendas de autoservicio. Por el lado de la venta directa el pago se realiza contra entrega.

- ✓ Negociación con recurrencia de las entregas: para el caso de la venta directa este punto no cubre tanta relevancia; sin embargo para el caso de las tiendas de autoservicio este punto es relevante ya que requieren de un resurtido mínimo de cada 30 días pero las condiciones de pago son hasta tres meses posteriores a la entrega.
- ✓ Tipo de garantía requerida por el cliente: en el caso de la venta directa se maneja una garantía de que si en un mes no ve resultado se le devuelve el dinero; sin embargo para el caso de las tiendas de autoservicio no se ha identificado la garantía que habría que proporcionar.

Después de haber realizado el análisis correspondiente se prosiguió a presentar el diseño de la logística de distribución física para la empresa en Incubación BIOSOLUCIONES.

Este diseño se concluyó en dos canales de distribución:

- I. Para el primero no había punto de venta puesto que este es de contacto directo, de un bien de consumo masivo con distribución comercial intensiva y de canal de distribución directo (sin intermediarios o agentes) con cero niveles. El esquema correspondiente se presenta en la **Figura 47**. Se queda como sugerencia:
 - Identificar los costos del transporte del producto
 - Realizar la identificación del lote óptimo para poder tener una operación rentable.
 - Búsqueda de nuevas opciones de garantía



II. Para el segundo canal seleccionado el punto de venta identificado son las tiendas de autoservicio, catalogando al producto como un bien de consumo masivo con distribución comercial intensiva y de canal de distribución con un intermediario mayorista, un nivel. El esquema correspondiente se presenta en la **Figura 47**. Se queda como sugerencia:

- No comenzar con este tipo de distribución debido a que la empresa no cuenta con la capacidad para responder a las necesidades del cliente (intermediario mayorista)
- Identificar la normatividad a cumplir para poder ingresar a este canal en términos del etiquetado y empaquetado del producto
- Comenzar con la búsqueda de un canal de distribución con esta estructura pero cuyo intermediario no sea mayorista sino detallista. Se sugiere experimentar en tlapalerías o tiendas especializadas cuyos requerimientos de entrega y respuesta son menores
- Negociación en los temas de pago con los detallistas



5.3.3. Estudio de Caso 3: *GENERACIÓN VERDE*

GENERACION VERDE, fundada por el Ing. Ulises Martínez, es una empresa que se dedica al desarrollo de jardines verticales y horizontales, es decir muros, azoteas y cuadros con el concepto “verdes”; ofreciendo el servicio de diseño de espacios verdes dentro de un entorno urbano.

Los servicios que GENERACIÓN VERDE ofrece a sus clientes son:

- Cuadros verdes de distintos acabados, y medidas a elección (existen medidas críticas).
- Muros verdes compuestos por paneles sobre casi cualquier superficie.
- Azoteas verdes con diseño de jardines horizontales.
- Paneles verdes de distintos tamaños y diseños para exposiciones, escenarios, columnas de publicidad y otros espacios publicitarios.

Cabe señalar que el valor agregado de estos diseños de jardines es la automatización del riego de cada uno de ellos, con lo cual el cliente puede tener la confianza que los jardines se conservarán en el mejor estado aun cuando no se tenga el tiempo para cuidarlos.



Figura 48. **Fotografía de Show Room de la empresa GENERACIÓN VERDE**

Fuente: Fotografía en las instalaciones de GENERACIÓN VERDE

GENERACION VERDE ha desarrollado un sistema constructivo de montaje de los muros verdes mejorado al que se encuentra en el mercado, dicho sistema consta de siete elementos que se enlistan a continuación:

1. Muro existente
2. Bastidor de metal
3. Membrana impermeable
4. Sistema de riego automático
5. Textil sintético
6. Contenedor de agua
7. Vegetación

Con este sistema se permite que las construcciones donde se montará el muro verde no tengas daños en su estructura original, a la vez que se permite que el muro verde cuente con la humedad que requiere. Esto se puede realizar debido a que existe un bastidor de metal y una membrana impermeable cuya función es proteger al muro existente; mientras que el textil y el contenedor permiten que el muro mantenga la humedad que requiere.



5.3.3.1. Resultado del diagnóstico en la logística de distribución física

Después de haber realizado la entrevista de diagnóstico con el objetivo de valorar los procesos logísticos de la empresa se obtuvieron los resultados presentados en la **Figura 49**. Cada evaluación de manera particular por el rubro se presenta en el **Apéndice 4**.

Empresa: GENERACIÓN VERDE

Rubro evaluado	Calificación obtenida	Observaciones
EVALUACIÓN INICIAL	63%	Falta definir al cliente e identificar claramente a la competencia
EVALUACIÓN LOGÍSTICA	50%	La cadena productiva no está lista para ser escalada
MODELO DE NEGOCIO (CANVAS)	75%	Hay tropiezos en la administración de los recursos

Figura 49. Resultado de la entrevista diagnóstico de la empresa GENERACIÓN VERDE

Fuente: Elaboración propia

5.3.3.2. Procesos logísticos

Para poder analizar los procesos logísticos dentro de GENERACIÓN VERDE, habrá que recordar lo que se plasmó en el **Capítulo 3** del presente documento, en el cual se dice que para cualquier empresa existen cuatro grandes procesos, también llamados proceso clave de la logística o simplemente procesos logísticos:

5. Servicio al cliente
6. Gestión de Inventarios
7. Procesamiento de pedidos
8. Transporte

Acorde a lo anterior, podemos comenzar el análisis para la empresa GENERACIÓN VERDE uno a uno de los procesos antes mencionados.

- **Servicio al cliente:** los clientes son atendidos de una forma directa, tratando de hacer los productos a la medida que se requieran, lo que implica que las fechas de entrega se vean afectadas. Cuando ya es parte de los clientes frecuentes, el pedido tiene prioridad de ser atendido.
- **Gestión de inventarios:** en este rubro GENERACIÓN VERDE es una empresa como muchas de las empresas mexicanas de primer inicio que al desconocer la demanda del producto compran grandes lotes o cantidades de materia prima para poder comenzar a realizar la manufactura del producto, sin ningún plan de inventarios sino a partir de las condiciones de compra impuestas por los proveedores.
- **Procesamiento de pedidos:** se tiene contacto con el cliente mediante correo electrónico y mediante teléfono fijo. Para esto se tiene el siguiente mapa de proceso para la toma de pedido.



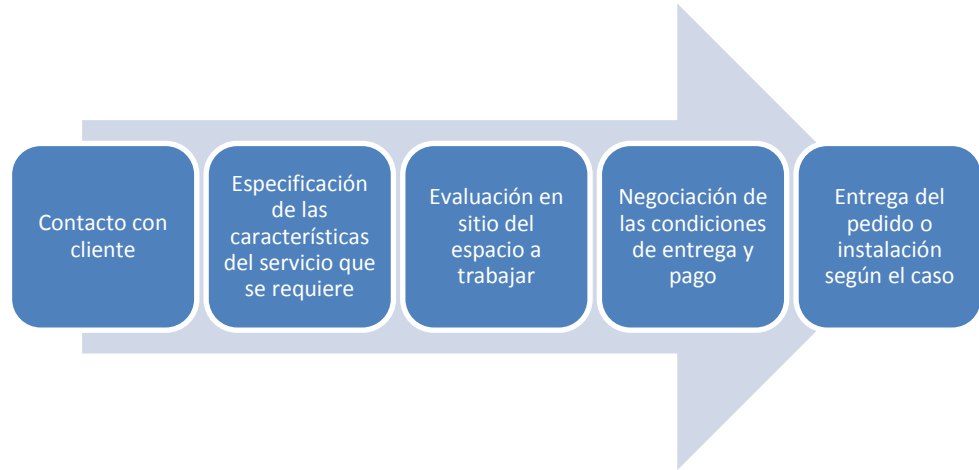


Figura 50. Mapa de proceso para la toma de pedido dentro de la empresa **GENERACIÓN VERDE**

Fuente: Elaboración propia.

De manera interna, el pedido es tomado y puesto en una hoja de pedidos que se ponen a la vista.

- **Transporte:** debido a la naturaleza de la empresa se tiene que las entregas pueden ser a domicilio, al igual que el servicio de instalación; actualmente el emprendedor maneja este rubro con su vehículo particular.

Además del análisis de los proceso clave, durante la entrevista se analizaron algunos proceso de soporte de impacto para esta empresa.

- **Suministros:** debido a que la empresa cuenta con grandes cantidades de inventario aún no se ha pensado en la planificación del suministro, además que desde el punto de vista del empresario es más barato si se realizan grandes pedidos a los proveedores ya que manejan mejor precio. Lamentablemente no se ha concientizado del impacto que es tener suministros en exceso debido a que el lugar donde se encuentran es un espacio familiar y aún no representa un costo tangible el espacio usado para este tipo de productos.
- **Almacenamiento:** en este rubro se tiene una amplia “ventaja” ya que en la parte en la se encuentra el Show Room y la mayoría del material es un terreno familiar dónde el empresario considera que el espacio de almacenaje es despreciable.

Después de haber analizado la forma en que se manejaba la logística de la empresa se llegó a la conclusión de aportar las siguientes recomendaciones:

- a) Realizar una planificación de los inventarios
- b) Identificar los suministros críticos
- c) Negociar con proveedores las entregas
- d) Identificar los costos de almacenamiento

Una vez que se emitieron las recomendaciones se prosiguió a realizar el diseño de la logística de distribución física de la empresa. Para tal efecto fue necesario seguir la metodología propuesta en la **sección 6.1**, y que consta de los siguientes pasos:

1. **Identificación del producto:** Muros verdes a la media de las especificaciones del espacio y con las características que el cliente decida; lo que lo hace ser un bien especializado¹²⁷
2. **Identificación del mercado objetivo:** Empresas preocupadas por enverdecer su espacio o por amenizar algún evento, además de algunos particulares.
3. **A partir del mercado objetivo analizar dónde concurre este tipo de mercado objetivo (puntos de venta):** debido a que las entregas son personalizadas ya que hay que realizar la instalación del producto, se puede decir que es un punto de venta virtual o en línea; además de que presenta una distribución comercial selectiva.
4. **Una vez identificada los puntos de venta, es importante distinguir los actores necesarios para “accesar” a estos puntos de venta:** en este caso no se requiere de actores intermediarios, puesto que los puntos de venta son directamente en las instalaciones del cliente.

De lo anterior se plasma que el diagrama del canal de distribución física será el de la **Figura 51**

¹²⁷ Véase **sección 3.4**



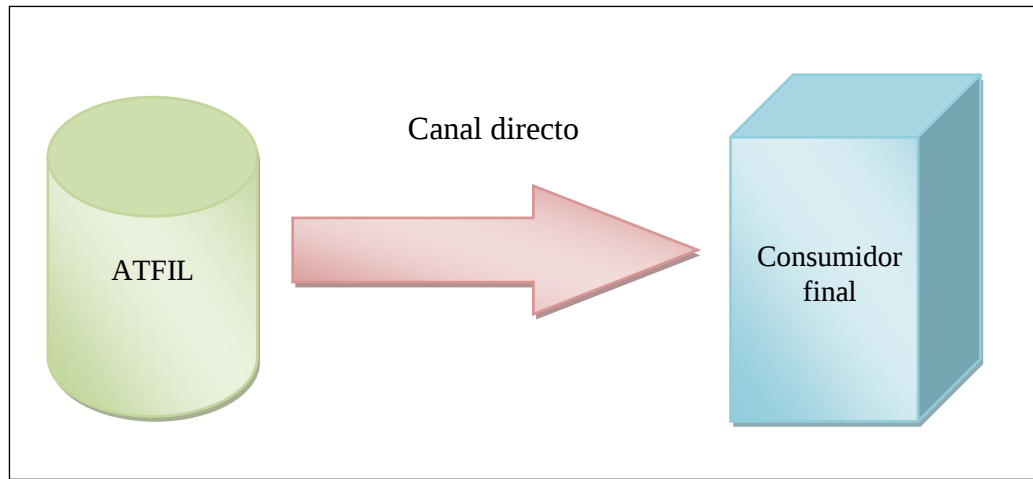


Figura 51. Esquema del canal de distribución física de la empresa
GENERACIÓN VERDE

Fuente: Elaboración propia

5. **Con los dos puntos anteriores se desarrolla la notación, especificación y caracterización del o los canales comerciales elegidos:** el canal comercial elegido es mediante tienda virtual, lo que no implica una logística de distribución física al punto de venta, sin embargo si existe la logística de distribución física en la entrega del producto al cliente.

6. **Una vez identificados los canales comerciales y físicos es necesario que se analicen las condiciones siguientes:**

- ✓ Condiciones de entrega (presentación, lugar y tiempo): la que el cliente especifique
- ✓ Volúmenes de entrega vs. Capacidad instalada: el volumen de entrega es bajo con respecto a las unidades manejadas; sin embargo cada producto requiere de más de una vuelta de viaje para ser llevado, además de días de instalación
- ✓ Condiciones de pago vs. Capacidad de financiamiento: el cliente pago la mitad al inicio y el resto contra entrega
- ✓ Negociación con recurrencia de las entregas: este punto no aplica para esta empresa.
- ✓ Tipo de garantía requerida por el cliente: se requiere que se tenga garantía de meses lo cual se tratará posteriormente

Después de haber realizado el análisis correspondiente se prosiguió a presentar el diseño de la logística de distribución física para la empresa en Incubación GENERACIÓN VERDE.

Este diseño consistió en que no había punto de venta puesto que este es virtual, de un bien especializado con distribución comercial selectiva y de canal de distribución directo (sin intermediarios o agentes) con cero niveles. El esquema correspondiente se presenta en la **Figura 51**. Se queda como sugerencia:

- Negociación en los temas de pago
- Identificación de los costos por transporte, ya que debido a que a veces hay que realizar varias vueltas con el producto e asistir varios días a la instalación es un costo que si tiene impacto pero que para el emprendedor no lo tiene contabilizado
- Mejora en la gestión de los inventarios
- Negociar de otra forma con los proveedores que permita menor inventario sin sacrificar la capacidad de respuesta



Capítulo 6.

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Resumen

Este capítulo presenta la metodología desarrollada para que cualquier empresa que se dedique al diseño, manufactura o comercialización de productos en Etapa de Incubación dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, tenga la capacidad de poder diseñar su modelo de logística de distribución física a partir de ciertas características del proceso de generación de valor, del producto y del mercado potencial previamente identificado.

También en este capítulo se presenta la propuesta del contenido temático a abordar en un curso de capacitación a los emprendedores para que internalicen los conceptos básicos de logística de distribución física y apliquen la metodología propuesta.



6.1. Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Después de haber realizado el trabajo de campo¹²⁸ y el análisis que derivó en el desarrollo del presente trabajo de investigación de tesis; se identificó que las empresas en la Etapa de Incubación requerían de una guía que les ayudara a identificar los elementos clave para desarrollar el modelo logístico de distribución física, de tal manera que se identificaran dos aspectos principales:

1. Los requerimientos necesarios para colocar los productos en el punto de venta deseado. Fue muy común encontrar que los emprendedores tenían muy claro a donde querían llevar sus productos pero no tenían claro las características que debían cubrir para poder llegar a los puntos de venta deseados, estas características podían ser desde en cuanto a cantidades, normatividad necesario en empaques, frecuencia de entrega o condiciones de pago.
2. Los elementos de impacto en cuanto a costos (costos logísticos) que se consideran despreciables debido a que no se entiende como cuantificarlo.

Identificado este desconocimiento por parte de los emprendedores, se ideó a partir de un conjunto de sencillos pasos la forma en que podían comenzar a evaluar los puntos de venta y a partir de ellos construir la logística de distribución física. Los pasos identificados son:

1. Identificación del producto

Es importante que lo primero que tenga identificado el emprendedor es el producto o servicio que ofrecerá, que entienda sus características y que sepa describir el producto o servicio de manera clara y acorde con la realidad.

Este punto cobra su importancia debido a que en algunas ocasiones el emprendedor no considera cosas de su producto como pueden ser: que sea frágil para transportar, que requiera de refrigeración, que sea perecedero, que sea muy voluminoso o muy pesado, etc. Aunque suene un tema irrelevante este tipo de consideraciones son necesarias para poder saber la forma en que se ha de hacer el flujo o logística de distribución física.

¹²⁸ Entiéndase como trabajo de campo a las entrevistas, asesorías, sesiones de diagnóstico, sesiones de trabajo particular con los proyectos empresariales elegidos de la Incubadora de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería. Véase **sección 4.1** y **apéndice 4**



2. Identificación del mercado objetivo

Es importante que una vez identificado el producto o servicio se identifique de manera clara a quien se le desea vender el producto o servicio; ya que a partir del cliente identificado se podrá realizar la estrategia de los puntos de venta que es la parte de la logística de distribución comercial de los productos o servicios.

En muchas ocasiones nos encontramos con emprendedores que aún no han identificado el cliente de su producto o servicio, bajo este contexto sería muy arriesgado diseñar una logística de distribución física ya que recordemos que el objetivo de un diseño de la logística es generar una ventaja competitiva a través de una estrategia logística. Si no se sabe a quién está dirigido el producto o servicio la estrategia estaría mal enfocada y por ende no serviría de nada, no representaría ninguna ventaja competitiva y mucho menos sería un factor de éxito. De ahí la importancia la se tenga bien definido el mercado objetivo para que se comience con el diseño de la estrategia para llegar hasta ese cliente y posicionarse en su preferencia.

Para poder establecer de una manera adecuada al mercado objetivo se sugiere que se utilice el método de Lean Start Up¹²⁹.

3. A partir del mercado objetivo analizar dónde concurre este tipo de mercado objetivo (puntos de venta)

Una vez que se ha identificado el mercado objetivo es importante identificar donde se encuentra ese mercado objetivo y para ello es necesario que se entienda del cliente las siguientes características:

- ¿Qué hace?
- ¿Qué piensa?
- ¿Qué siente?

Si sabemos identificar estas tres preguntas sabremos sus gustos y preferencias que definitivamente nos indicaran a donde prefieren comprar sus productos o adquirir sus servicios; al mismo tiempo empezaremos a identificar como quieren encontrar el producto o servicio (presentaciones, empaques, cantidades). Este punto tiene su relevancia, ya que no van al mismo lugar las personas que adquieren un shampoo orgánico a aquellas que solo adquieren un shampoo a pesar que se trate en genérico del mismo producto.

¹²⁹ El método de Lean Start Up consiste en llevar a cabo la identificación del cliente a partir de primero hacer la modelación pero posterior a ello hacer el pivoteo con el que se considera el cliente hipotético de tal manera que el cliente pase de ser hipotético por el emprendedor a un cliente que está realmente dispuesto a comparar el producto o servicio que es al que se considera cliente potencial.



Para este paso el diseño de la logística de distribución física tendrá identificado el producto, el cliente y el punto de venta deseado pero no habrá ninguna relación entre ellos aún. Esta configuración se representa en la **Figura 52**.



Figura 52. **Identificación del producto cliente y punto de venta deseado como paso para el diseño de la logística de distribución física.**

Fuente: Elaboración propia

4. Una vez identificada los puntos de venta, es importante distinguir los actores necesarios para “accesar” a estos puntos de venta

Identificados los puntos de venta donde concurre el mercado objetivo de nuestro producto o servicio es necesario analizar cómo se llega a ese punto de venta, es decir si existirán intermediarios y de que naturaleza serán. De acuerdo con lo descrito en la **sección 3.4**, se presenta en la **Tabla 18** la relación entre los puntos de venta principales con la configuración de los canales de distribución física más comunes.



		Puntos de venta			
Configuración del canal de distribución	Canal directo sin intermediarios, nivel cero	Ventas vía telefónica	Plataforma en línea	Tienda propia	-
	Canal indirecto con un intermediario (minorista), nivel uno	Tiendas especializadas	Tiendas de conveniencia	Tiendas departamentales	Algunas tiendas de auto servicio
	Canal indirecto con un intermediario (mayorista), nivel uno	Tiendas de conveniencia	Tiendas departamentales	Tiendas de auto servicio	-
	Canal indirecto con dos intermediarios (mayorista-minorista), nivel dos	Tiendas de conveniencia	Tiendas departamentales	Algunas tiendas de auto servicio	-
	Canal indirecto con más de dos intermediarios (mayoristas-minorista), nivel n	Tiendas de conveniencia	Tiendas departamentales	Algunas tiendas de auto servicio	-

Tabla 18. Relación entre puntos de venta principales y la configuración de los canales de distribución física asociados más común.

Fuente: Elaboración propia



5. Con los dos puntos anteriores se desarrolla la notación, especificación y caracterización de el o los canales comerciales elegidos.

A partir de la elección del punto de venta, se analiza la configuración del canal de distribución como se presenta en la **Tabla 18**.

En caso de tener más de un canal de distribución física se tendrá que hacer el análisis por separado y al final identificar las características en las que los canales coinciden.

6. Una vez identificados los canales comerciales y físicos es necesario que se analicen las condiciones siguientes:

- a) Condiciones de entrega (presentación, lugar y tiempo)
- b) Volúmenes de entrega vs. Capacidad instalada
- c) Condiciones de pago vs. Capacidad de financiamiento
- d) Negociación con recurrencia de las entregas
- e) Tipo de garantía requerida por el cliente

Analizando las condiciones anteriores se tendrá establecida la logística de distribución física como estrategia para tener una ventaja competitiva sobre nuestros competidores; además al llegar a este punto se habrán identificado características que pudiera no cumplir el proyecto para ingresar en el punto de venta deseado.

Si se llegara a dar el caso en el que se identificara una carencia de algo por parte del proyecto empresarial, entonces será buen momento de:

- I. Realizar una estrategia para tener lo que nos falta o bien
- II. Buscar otro punto de venta con el que podamos cumplir



Una forma esquemática de visualizar estos seis pasos es a través de la **Figura 53**.

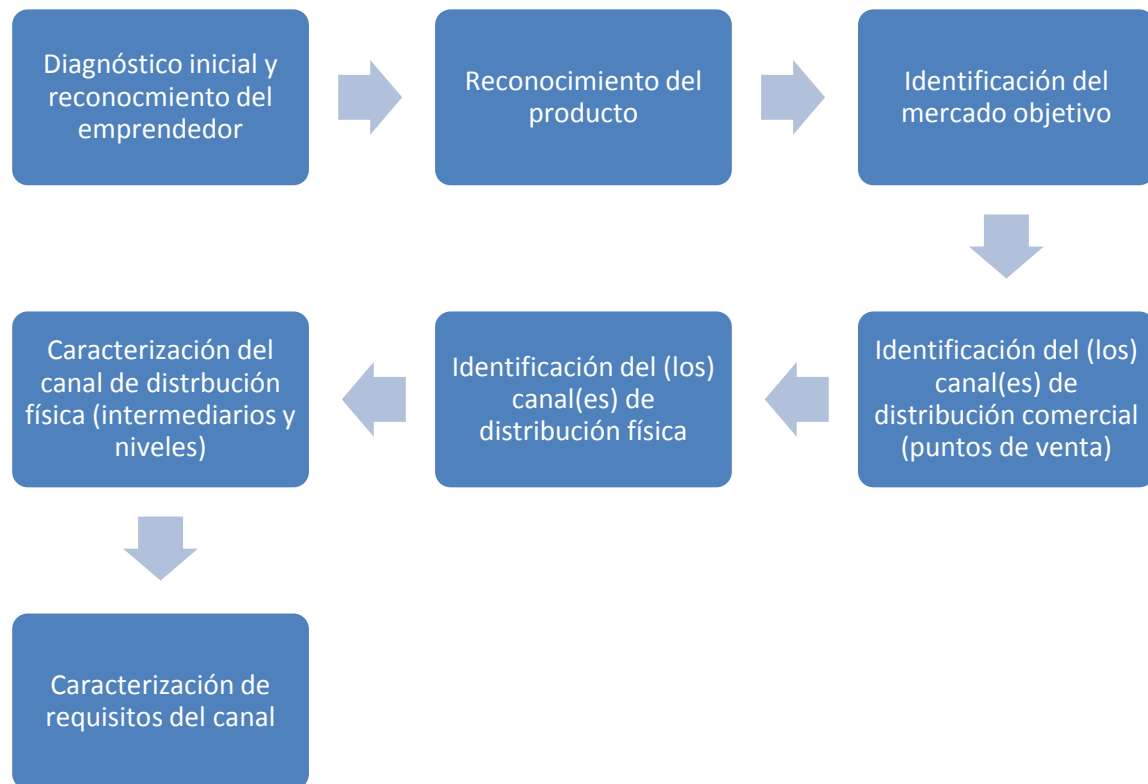


Figura 53. **Metodología para el diseño de la logística de distribución física**

Fuente: Elaboración propia

6.2. Propuesta de temática para el Taller sobre Estrategias de Logística y Cadenas de Suministro para empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Después de haber realizado el trabajo de campo¹³⁰ y el análisis que derivó en el desarrollo del presente trabajo de investigación de tesis; se identificó que la principal causa de que los emprendedores no pudieran diseñar su logística de distribución física era debido a que ellos mismos desconocían los conceptos, que a lo largo del presente trabajo de investigación de tesis se fueron presentando.

Atendiendo esta problemática se tuvo que trabajar con los Casos de Estudio de forma particular para poder llevar el análisis de sus procesos logísticos, presentándoles los conceptos; de esta manera el trabajo con los emprendedores que se prestaron a participar en esta investigación consistió en dos partes:

1. Capacitación.- una serie de presentaciones que se diseñaron para que identificaran los conceptos básicos de la logística y la cadena de suministros.
2. Consultoría.- el acompañamiento para el análisis de manera particular de los procesos logísticos de su proyecto empresarial.

De acuerdo a estas dos partes, los resultados de la segunda fueron descritos de manera puntual en la **sección 5.3**, sin embargo no se han presentado los resultados obtenidos de la primera. Bajo este contexto como resultado de la primer parte se obtuvo el desarrollo de un taller sobre logística de distribución física para emprendedores, cuyo resultado fue el poder llevar a su fin los Casos de Estudio presentados.

A continuación se presentan las cartas descriptivas de cada una de las sesiones.

¹³⁰ Entiéndase como trabajo de campo a las entrevistas, asesorías, sesiones de diagnóstico, sesiones de trabajo particular con los proyectos empresariales elegidos de la Incubadora de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería. Véase **sección 4.1** y **apéndice 4**



Bloque 1 Introducción a la logística

Objetivos de la sesión	Temas	Técnicas/ Dinámicas	Desarrollo	Tiempos	Materiales
Dar a conocer los conceptos básicos de los elementos que interactúan e impactan en el área logística de una organización	Contexto de la Logística Visión logística de una organización Procesos clave en logística Logística como herramienta competitiva	*Dinámica "¿Se te hace conocido?, ¿Qué tienen en común?"	Dinámica Concepto de logística en el tiempo Implicaciones de la logística en la actualidad Elementos considerados en la logística Procesos clave Competitividad	1.5 horas	Pizarrón Plumones Video proyector Bocinas

Bloque 1 Cadena de valor

Objetivos de la sesión	Temas	Técnicas/ Dinámicas	Desarrollo	Tiempos	Materiales
Identificación y visualización de los elementos de la cadena de valor enfatizando los puntos clave de cada eslabón y el impacto de la interacción entre ellos	Elementos que integran la cadena de valor Aporte (o desperdicio) de cada eslabón La interacción entre eslabones Cadena de valor en los sectores más representativos en las empresas en Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM Cadena de suministro- cadena de valor y su contexto en la logística de una organización	*Dinámica 1 "¿Dónde está la cadena de valor?" *Dinámica 2 "¿Cuál es la cadena de valor?"	Concepto de la Cadena de Valor Eslabones en la Cadena de Valor Dinámica 1 Actividades y flujos logísticos en la cadena Inventarios en la cadena Cadena de Suministro, Cadena de Valor y Logística Dinámica 2 Costos logísticos	1.5 horas	Pizarrón Plumones Video proyector Bocinas

Bloque 2 Cadena de suministro y logística

Objetivos de la sesión	Temas	Técnicas/ Dinámicas	Desarrollo	Tiempos	Materiales
Conocer el contexto de la logística dentro de una cadena de suministro, enfatizando los elementos clave para una gestión exitosa.	Cadena de suministro y su contexto en la logística de una organización Elementos de una cadena de suministro y su integración Componentes de los costos logísticos de una cadena de suministro Ejemplos de modelos logísticos y su análisis Comparación de beneficios entre modelos logísticos Elementos que influyen para la toma de decisión sobre modelos logísticos (Ej. Capacidad instalada)	*Dinámica 1 ¿Cuánto me cobras por llevar a...?	Cadena de Suministros Jerarquización de la cadena de suministros y la cadena logística Costos logísticos Dinámica 1 Modelos logísticos Toma de decisiones	1.5 horas	Pizarrón Plumones Video proyector Bocinas

Bloque 2 Comercialización y logística de distribución física

Objetivos de la sesión	Temas	Técnicas/ Dinámicas	Desarrollo	Tiempos	Materiales
Articular el canal de comercialización con los proceso logísticos de distribución física	Definiciones básicas (canal de comercialización, actores en la comercialización, puntos de venta, logística de distribución física, cadena de transporte) Transporte y distribución física como costo logístico Tipos de distribución física Canales de distribución (niveles) Centros de Distribución Centros Logísticos y Redes Logísticas	NA	Canal de comercialización Canal de distribución Actores principales en los canales de distribución física Tipos de distribución física Transporte Almacenamiento y CEDIS Centros logísticos	1.5 horas	Pizarrón Plumones Video proyector Bocinas

Bloque 3 Desempeño en cadenas logísticas y Transporte

Objetivos de la sesión	Temas	Técnicas/ Dinámicas	Desarrollo	Tiempos	Materiales
Dar a conocer los principales indicadores de desempeño en las distintas cadenas de distribución como factores de decisión en la elección de cadenas logísticas	Operaciones en procesos logísticos Indicadores globales del desempeño logístico Recomendaciones estratégicas para el diseño de la cadena de transporte para reducir costos, disminuir el lead time, aumentar la confiabilidad del tiempo de realización	NA	Operaciones logísticas Estrategias para reducción de costos Toma de decisiones	1.5 horas	Pizarrón Plumones Video proyector Bocinas

Conclusiones

La investigación de tesis reveló que la problemática de la logística de distribución física que enfrentan las empresas que se encuentran durante y/o al final de la Etapa de Incubación es un área de oportunidad porque el Modelo de Incubación de Empresas de Base Tecnológica carece de directivas para establecer el diseño de la logística de distribución física durante la Etapa de Incubación.

El diseño de la logística de distribución física es clave para la realización del valor generado: para la exitosa comercialización de los productos y para sostener su competitividad, es decir el producto correcto, en el lugar correcto, en la oportunidad correcta y al costo correcto según la demanda.

La investigación directa mostró que las empresas que salen de la Etapa de Incubación enfrentan dificultades para la introducción y comercialización del producto en el mercado por una deficiente formulación de la estrategia de logística de distribución física. Una adecuada estrategia de logística de distribución física en conjunto con la estrategia de marketing (generalmente desarrollada) permite que el producto entre a los canales comerciales de manera exitosa y con menor probabilidad de fracaso.

Los Estudios de Caso mostraron que los mayores desafíos radican en el diseño y en la gestión de la logística de distribución física de las empresas.

Esta tesis propone una metodología para el diseño de la logística de distribución física, para empresas que se encuentren inmersas en una Etapa de Incubación, a partir de la identificación de las características de su producto, del mercado objetivo y de los canales de comercialización; sin descuidar el Modelo de Negocio perseguido.

También la tesis propone los contenidos de un Taller sobre Estrategias de Logística y Cadenas de Suministro para empresas en el Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Cabe destacar que también se presenta el proceso de transferencia de la metodología tal cual fue realizado a las empresas.

Los resultados de la investigación de tesis fueron reconocidos por la Coordinación del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM. Véase en el **Apéndice 6** la invitación para participar como miembro del Comité Externo de Evaluación de proyectos de InnovaUNAM.



Referencias.

Alexander O.; Yves P. (2010) *Business Model Generation*, John Wiley & Sons, New Jersey, EEUU, 288 pp.

Antún, J.P. (1996) *Logística estratégica: Una maniobra sistémica para la competitividad*, Instituto de Ingeniería, UNAM, México, 30 pp.

Antún, J. P. (2009) *Ocho Estrategias en Logística de Distribución Urbana*, 15° Encuentro Internacional de Gerentes de Logística, Asociación Nacional de Industriales (ANDI), Cali, Colombia, julio 9-10, 20 pp.

Antún, J.P.; Lozano A.; Hernández J.C.; Hernández R. (2005) *Logística de distribución física a minoristas*, Serie Docencia, Instituto de Ingeniería, UNAM, México, 108 pp.

Antún, J.P.; Ojeda L. (2005) *Indicadores de desempeño (benchmarking) de procesos logísticos*, Serie Docencia, Instituto de Ingeniería, UNAM, México, 108 pp.

Antún, J.P. (1995) *Logística: Una visión sistémica*, Instituto de Ingeniería, UNAM, México, 206 pp.

Ballou, R.H. (2004) *Logística. Administración de la Cadena de Suministro*, Quinta Edición, Pearson Educación, México, 789 pp.

Bartholdi, J., & Hackman, S. (2009). *Warehouse and Distribution Science. The Supply Chain and Logistics Institute*. Atlanta. GA: Georgia Institute of Technology.

Bastos, A. (2007) *Distribución logística y comercial. La logística en la empresa*, Primera Edición, Editorial Ideas Propias, España, 88 pp.

Carranza, O.; Sabriá, F. (2004) *Logística: Mejores prácticas en Latinoamérica*, Editorial Thomson, México, 426 pp.

Chan W.; Mauborgne, R. (2005) *La Estrategia del Océano Azul*, Grupo Editorial Norma, Colombia, 352 pp.

Chiavenato, I. (1990) *Introducción a la Teoría General de la Administración*, Tercera Edición, Editorial McGraw Hill, España, 687 pp.

Chen, J-M; Lin I-C; Hung-Liang C. (2011) "Channel coordination on consignment and vendor-managed inventory in a distribution system", *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol. 46, Num. 6, pp. 831-843.

Chopra, S.; Meindl, P. (2007) *Supply chain management: strategy, planning, and operation*, Third Edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey, 536 pp.

Christopher, M. (2010) *Logística: Aspectos estratégicos*, Editorial Limusa, México, 327 pp.

CID (2012) “La UNAM incuba empresas con su Sistema InnovaUNAM”, *Gaceta Innovación UNAM*, Núm. 1, Ciudad Universitaria, México, noviembre 15, 20 pp.

Díez, E. C.; Fernández J.C. (1997) *Distribución Comercial*, Editorial McGraw Hill, España, 289 pp.

DOF (1945) “Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México”, *Diario Oficial de la Federación*, D.F., México, enero 6.

European Commission Enterprise Directorate-General (2002) “Final Report”, *Benchmarking of Business Incubators*, Centre for Strategy & Evaluation Services, United Kingdom, febrero, 47 pp.

FAEDPYME (2009), *Análisis estratégico para el desarrollo de la MPYME en Iberoamérica*, Informe PYME Iberoamérica, Universidad Politécnica de Cartagena, 143pp.

Hong, P.; Jeong, J. (2006) “Supply chain management practices of SMEs: from a business growth perspective”, *Journal of Enterprise Information Management*, Emerald, Vol. 19 No. 3, pp. 292-302.

IPN (2009) “Transferencia del Modelo de Incubación de Empresas de Base Tecnológica”, *Manual de Transferencia convenio IPN-UNAM*, Red de Incubadoras CIEBT-IPN, México.

NBIA (2012) “Programa de certificado de manejo de Incubadoras”, *Manual de programa de certificación*, entregado al autor durante su participación en el programa realizado para InnovaUNAM, Torre de Ingeniería UNAM, México, noviembre 5-9.

Porter, M.E. (2007) *Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, Sexta reimpresión, Grupo Editorial Patria, México, 550 pp.

Salas, R.M. (2013) “Logística: prioridades del nuevo gobierno”, *Énfasis Logística*, Encumex, Año XII, Vol. 147, México, marzo, pp. 10-15.

Secretaría de Economía (2010) *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 1, México, julio, 8 pp.

Secretaría de Economía (2010a) *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 2, México, agosto, 12 pp.

Secretaría de Economía (2010b) *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 5, México, noviembre, 12 pp.

Secretaría de Economía (2011) *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 7, México, enero, 12 pp.

Secretaría de Economía (2011a) *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 8, México, febrero, 12 pp.

Secretaría de Economía (2011b) *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 10, México, abril, 12 pp.

Secretaría de Economía (2011c) *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. 1, Núm. 12, México, junio, 12 pp.

Secretaría de Economía (2011d) *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. II, Núm. 2, México, agosto, 15 pp.

Secretaría de Economía (2011e) *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. II, Núm. 3, México, 15 pp.

Secretaría de Economía (2011f) *PyMEs: Nuestras empresas*, Boletín México Emprende, Vol. II, Núm. 4, México, 16 pp.

Singh, R.K. (2011) “Developing the framework for coordination in supply chain of SMEs”, *Business Process Management Journal*, Emerald, Vol. 17, No. 4, pp. 619-638.

Soret, I. (2010) *Logística y operaciones en la empresa*, Editorial ESIC, España, 428 pp.

Soret, I. (2004) *Logística comercial y empresarial*, Cuarta Edición, Editorial ESIC, España, 417 pp.

Subsecretaría de Industria y Comercio; Dirección General de Comercio Interior y Economía Digital (2008) *Agenda de Competitividad en Logística 2008-2012*, Secretaría de Economía, México, 61 pp.

Thakkar, J.; Kanda, A.; Deshmukh, S.G. (2011) “Mapping of supply chain learning: a framework for SMEs”, *The Learning Organization*, Emerald, Vol. 18, No. 4, pp. 313-332.

Thakkar, J.; Kanda, A.; Deshmukh, S.G. (2009) “Supply chain management for SMEs: a research introduction”, *Management Research News*, Emerald, Vol. 32, No. 10, pp. 970-993.

Thakkar, J.; Kanda, A.; Deshmukh, S.G. (2008) “Supply chain management in SMEs: development of constructs and propositions”, *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, Emerald, Vol. 20 No. 1, pp. 97-131.

UNAM (2008) “Acuerdo de creación de la Coordinación de Innovación y Desarrollo de la Universidad Nacional Autónoma de México”, *Gaceta UNAM*, Ciudad Universitaria, México, mayo 19.

Vázquez, J.C. (1998) *Costos*, Editorial Aguilar, Primera Edición, Argentina, 880 pp.

Villalobos, J. (2012) “Los mejores estados para emprender”, *Entrepreneur*, Impresiones Aéreas, Vol. 20, Número 12, México, diciembre pp. 38-48.

Zorrilla, S.; Silvestre, J. (2006) *Diccionario de Economía*, Tercera Edición, Editorial Limusa, México, 322 pp.



Fuentes digitales.

- González, O. (2011) “Incubadoras, el primer negocio”, *El Universal*, México, octubre 04, en <http://www.eluniversal.com.mx/articulos/66419.html>
- Piña, Z. (2012) “InnovaUNAM, una Incubadora de ideas empresariales Destacado”, *Universo Laboral*, México, agosto 08, en <http://www.revistauniversolaboral.com/universolaboral2/index.php/noticias/noticias-destacadas/item/213-innova-unam-una-incubadora-de-ideas-empresariales>
- ECA (2010) “Pymes, el 95% de las empresas en México: Inegi”, *El Universal*, México, septiembre 21, en <http://www.eluniversal.com.mx/notas/710522.html>
- Página de Pricewaterhouse Coopers (PwC) <http://www.pwc.com/mx/es/estados-2012/educacion.jhtml>
- PwC (2012) “México y sus estados de oportunidad 2012”, Estudio anual, México, en <http://www.pwc.com/mx/es/estados-2012/educacion.jhtml>.
- Gaceta Digital FI UNAM Número 5 Abril 2013, en http://132.248.54.13/COMUNICACION/produccion_editorial/gaceta_digital.jsp
- Página del Instituto Nacional de Estadística y Geografía <http://www.inegi.org.mx/>
- Página Council of Supply Chain Management Professionals, Council of Logistics Management <http://cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp>
- Página de la Facultad de Contaduría y Administración <http://www.fca.unam.mx/cenapyme.php>
- Página del Centro de Excelencia Empresarial <http://cenexe.fca.unam.mx/>
- Página de la Coordinación de Innovación y Desarrollo <http://www.vinculacion.unam.mx/>
- Página del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM <http://www.innova.unam.mx/>

- Página de la Incubadora de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería
<http://www.ingenieria.unam.mx/incubadora/?lang=es>
- Página del Centro de Negocios e Ingeniería Industrial en
<http://www.ingenieria.unam.mx/~centrodenegocios/>
- Página de la Secretaría de Economía
<http://www.economia.gob.mx>
- Página del Instituto Nacional del Emprendedor
<https://www.inadem.gob.mx/>
- Página del Sistema Nacional de Incubación de Empresas
<http://www.siem.gob.mx/SNIE/PrincipalSNIE.asp>
<http://www.contactopyme.gob.mx/snie/ModelosReconocidosSNIE.asp> |
- Página del Portal de Estadística Universitaria
<http://www.estadistica.unam.mx/numeralia/>
- Página del DNA en Logístik Diagnósticos en Línea
<http://www.dnalogistik.com/>
- Página de e-logística de la Secretaría de Economía
<http://www.elogistica.economia.gob.mx/>
- Página de la empresa ATFIL
<http://www.atfil.com.mx/>
- Página del programa de radio Ingeniería en Marcha
http://www.enmarcha.unam.mx/tema_03_170112.html



Otras Fuentes.

- Martínez G. L (2012) “Empresas de Base Tecnológica. Un caso de éxito”, Conferencia en Instituto de Ingeniería, UNAM, México, junio 14.
- Del Moral M. (2011) “Cadena de Suministro Global”, Curso curricular, Facultad de Ingeniería, UNAM, México, agosto-noviembre.
- DIMEI; UNAM (2013) Congreso Cadena de Suministros y Producción en la Dirección de Negocios, Facultad de Ingeniería, Palacio de Minería, México, abril 12.
- Entrevistas con informantes calificados (véase **Apéndice 3**)
- Asistencia a eventos académicos y técnicos sobre emprendimiento e Incubadoras de Empresas (véase **Apéndice 5**)
- Diálogos con la Coordinadora de Incubadora de Empresas de la Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería (el autor de la tesis colaboró durante dos años y medio con la Coordinadora de Incubadora de Empresas de la Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería)



Apéndice 1.

Directorio de Coordinadores del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Unidad	Coordinador	Teléfono	Contacto
Acatlán	Act. Claudia Sierra Magaña	56231750 ext. 38981	claudia.sierra@apollo.acatlan.unam.mx
Aragón	Lic. Omar Erik Valdez Flores	5623 0971	fesar_innovaunam@unam.mx
CID (Central)	Lic. Andrea Paola Dorado Díaz	5658 5650 ext. 237	paola.dorado@gmail.com
CIDI Arquitectura	Mtro. Abel Salto Rojas	5622 0835 y 36	salto@unam.mx
Cuautitlán	Dr. Jorge Gordillo	56231905	unamincubadora@yahoo.com jgordillor99@gmail.com
Economía	Dra. Alejandra Patiño Cabrera	5622 2155	cede@economia.unam.mx
ENAP	Lic. Silvia Sotero Leal	5555 8530, 5555 8526, 5489 4917 ext. 143	innovaunam.bt.fad@gmail.com
FCA	Mtro. Francisco Martínez García	5622 8387	fmartinez@cenapyme.fca.unam.mx fmartinez@correo.fca.unam.mx fcomag@correo.unam.mx
Ingeniería	Ing. Tania B. García Telésforo	5622 9980 ext 514 y 515	tania.garcia@innovaunam.mx
Veterinaria	Dr. José Luis Tinoco Jaramillo	5622 5905 ext. 108	jltinoco@unam.mx

Apéndice 2.

Referencias al Sistema de Distribución en el Manual de Transferencia del Modelo de Incubación de Empresas de Base Tecnológica por el Instituto Politécnico Nacional: Mercadotecnia, Sistema de Distribución y Publicidad.



TRANSFERENCIA DEL MODELO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA 2009



10.2 Estrategias de mercadotecnia

• Identificación de nichos de oportunidad

Un nicho de oportunidad es un espacio que aún no había sido identificado dado que hay un potencial aún no expresado por los clientes. Es aquel donde se conjuntan una carencia de los clientes con una nueva tecnología que resuelve esa carencia.*

• Negocios de bajo costo

Para que una empresa desarrolle una estrategia de bajo costo, es necesario que aprenda a diseñar toda clase de sistemas que contribuyan a la disminución de sus costos.*

*BORGHINO, Mario. "INNOVACIÓN Y CREATIVIDAD". Ed. Grigori. 1ª ed México 2008.
*IPN-CIBET-MERCADOTECNIA

10.3 Sistema de Distribución

¿Cómo hacer llegar el producto al cliente?

Diseño de la red	Asignación de responsabilidades	Procesamiento de pedidos	Transportación (entrega del trabajo)
La prestación del servicio se realiza en las instalaciones de la empresa	Gerente de turno	Formato de levantamiento del servicio	El trabajo final se puede entregar en las instalaciones de la empresa o en las oficinas del cliente

*IPN-CIBET-MERCADOTECNIA



10.4 Publicidad (Trabajo creativo)

El trabajo creativo consiste:

- A) Elección de un concepto
- B) Plasmear el concepto en un formato de "Espectacular"
- C) Revisar que esté correcto el mensaje

*IPN-CIBET-MERCADOTECNIA

CONVENIO INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL - UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

10.3 Sistema de Distribución

¿Cómo hacer llegar el producto al cliente?

Diseño de la red	Asignación de responsabilidades	Procesamiento de pedidos	Transportación (entrega del trabajo)
La prestación del servicio se realiza en las instalaciones de la empresa	Gerente de turno	Formato de levantamiento del servicio	El trabajo final se puede entregar en las instalaciones de la empresa o en las oficinas del cliente

• IPN-CIEST-MERCADOTECNIA



Apéndice 3

Fichas de algunas entrevistas realizadas a informantes calificados.

Para poder llevar a cabo la presente investigación de tesis fue necesario identificar a varios informantes calificados que pudieran apoyar y aportar en la investigación. Para tal efecto se generó la siguiente lista de informantes calificados:

- ✓ Mtro. Eugenio López Ortega (instituto de Ingeniería)
- ✓ Mtro. Carlos Mayor Salinas Santoyo (Coordinador del Sistema InnovaUNAM hasta 2013)
- ✓ Mtro. Esteban Cea (Asesor de rectoría hasta 2014)
- ✓ Mtra. Gabriela Bengochea Marín (Líder de proyecto en InnovaUNAM Unidad Central hasta octubre de 2015)
- ✓ Mtra. Melva Flores (Actual Coordinadora de Incubadora y Parques Tecnológicos)
- ✓ Mtro. Armando Hernandez Juárez (Actual Coordinador del Sistema InnovaUNAM)
- ✓ Mtra. Mariana Montiel Catellanos (Coordinadora de Emprendimiento InnovaUNAM)
- ✓ Lic. Paola Dorado Díaz (Gerente de Incubadora de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería)
- ✓ Dra. Alejandra Patiño (Gerente de Incubadora de Empresas InnovaUNAM Unidad Economía)
- ✓ Mtra. Lilia Andrea Escalona (Gerente de Incubadora de Empresas InnovaUNAM Unidad ENAP, hasta 2014)
- ✓ Maria Berenice Elizalde Guerrero (Instituto Nacional de la Economía Social)
- ✓ Shanik Santos (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial)
- ✓ Lic. Fernando Ortiz (Líder consultor de emprendimiento de DoinGlobal, Argentina)
- ✓ Entre otros



De los cuales solo una parte se documentó en los siguientes cuadros.

Entrevista 1.

Entrevista a: M.I. Eugenio López Ortega
Cargo: Investigador titular, Instituto de Ingeniería UNAM
Fecha: 10 de Octubre de 2010
Lugar: Edificio 12 del Instituto de Ingeniería

El entrevistado señaló:

- ✓ La Incubación en CONACYT se desarrolló entre 1992 y 1997
- ✓ En 2003 se inicia la Incubación promovida por la Secretaría de Economía
- ✓ Entre los recursos disponibles para la Incubación están:
 - A fondo perdido:
 - Fondo PyME
 - Capital Semilla de la Secretaría de Economía, del CONACYT, etc.
 - Inversionistas ángeles
 - Financiamientos “duros”:
 - Bancarios
 - Inversiones de riesgo
- ✓ Existen varios Modelos de Incubación, uno de ellos es el de la Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM
- ✓ Un porcentaje no despreciable de empresas que salen de la Incubación “mueren” por cuestiones logísticas.

Entrevista 2

Entrevista a: Lic. Paola Dorado Díaz
Cargo: Gerente de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM Unidad Ingeniería
Fecha: 27 de noviembre de 2011
Lugar: Edificio de posgrado Facultad de Ingeniería

La entrevistada señaló:

- ✓ La Incubación en Ingeniería se inició de manera no formal desde el 2009 cuando "yo " era parte del Centro de Negocios e Ingeniería Industrial
- ✓ En 2010 se realiza de manera formal en mayo con la apertura en forma de incubadora
- ✓ La incubadora trabaja su proceso en 3 etapas
- ✓ Ingeniería se destaca como mejor incubadora dentro del campus de CU
- ✓ La incubadora pertenece al Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, son 9 unidades de incubación
- ✓ Existen varios Modelos de Incubación
- ✓ Un porcentaje no despreciable de empresas que salen de la Incubación “mueren” por cuestiones de administración, ventas y logísticas.

Entrevista 3

Entrevista a: Mtra. Gabriela Bengochea Marin
Cargo: Líder de proyectos en InnovaUNAM Unidad Central
Fecha: Diciembre de 2013
Lugar: Sala de juntas PB de la CID

La entrevistada señaló:

- ✓ La Incubación de empresas en la UNAM es reciente y no se encuentra documentada
- ✓ Yo me encuentro documentando el modelo de incubación pero aún falta mucho por hacer
- ✓ No tenemos un modelo propio, hay que buscar la certificación de todas las Unidades que componen al Sistema
- ✓ Ingeniería se destaca como mejor incubadora dentro del campus de CU
- ✓ La incubadora pertenece al Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, son 9 unidades de incubación
- ✓ Existen varios Modelos de Incubación
- ✓ El Proceso de Incubación ha sufrido muchos cambios
- ✓ Yo pienso que la coordinación debería preocuparse por realizar el modelo de incubación de forma unificada

Entrevista 4

Entrevista a: Mtro. Esteban Cea	
Cargo: Asesor de rectoría	
Fecha: Diciembre 2013	
Lugar: Piso 10, Torre de Innovación, Tlatelolco	
El entrevistado señaló:	
✓ InnovaUNAM requiere de capacitar mejor a sus emprendedores ✓ Es necesario ser mas regurosos con la selección de prouyectos para ingreso a incubación, tanto por el perfil del emprendedor como de los proyectos ✓ La UNAM debe alancanzar un buen nivel de manera rápida ✓ La UNAM debe buscar proyectos de innovación ✓ Los proyectos deben ser mejor elegidos ✓ Se deben preparar a nuestros emprendedores a las grandes ligas con inversionistas ✓ La mayoría de los proyectos deben trabajar más en la parte de las operaciones y en la parte financiera	

Apéndice 4

Análisis logístico de las empresas incubadas dentro de Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Como se mencionó en la **sección 4.1** el análisis logístico de las empresas se realizó a través de una herramienta desarrollada para el presente trabajo de investigación de tesis. Dicha herramienta se basa en el criterio de elegir:

1. Empresas de productos (generador de valor). Puesta que las empresas que son de servicios no tienen propiamente una distribución física por lo que la presente investigación ante estos casos no aporta valor.
2. Empresas en la Etapa de Incubación. Puesto que las empresas en esta Etapa se encuentran con el compromiso de echar a andar su empresa, tal como se describió en la **sección 2.4**.

A continuación se presenta las imágenes del resultado de los análisis cuyos resultados se presentan, describen y analizan en la **sección 4.1**.

Hoja de inicio e instrucciones

Contenido		
1	Evaluación Inicial	
2	Evaluación Logística	
3	Modelo de negocio (CANVAS)	

Objetivo:

Realizar un diagnóstico que permita evaluar el estado actual de la logística en las empresas incubadas dentro del Sistema de Incubadora de Empresas InnovaUNAM. Análisis con respecto a la comercialización, canales de distribución y distribución física.

Instrucciones:

Se calificará los diferentes rubros a través de una entrevista con la empresa en Etapa de Incubación.

Calificación	Definición	Características
4	Cumple Totalmente	Completamente contemplado, identificado e incluso aplicado o implementado en cierto grado
2	Cumple Parcialmente	Un número significativo de elementos clave no se encuentra visualizados o no se encuentran definidos adecuadamente
0	No Cumple	Los elementos clave no se encuentran ni siquiera visualizados o definidos

Evaluaciones de ATFIL

EVALUACIÓN INICIAL			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
Definición del Producto/Servicio	Está claramente definido el producto/servicio que se vende. (¿Qué es?, ¿Qué hace?, características físicas (color dimensión), características de diseño (calidad, confiabilidad), tiempo de duración.		4
Identificación	Lo que se pretende producir o comercializar es un producto si/no. Es decir 4 para sí, 0 para no		4
Cliente	Está claramente identificado a quién se le va a vender. (Definición del mercado meta)		4
Competencia	Conoce la situación de productos competidores y sustitos, en términos de canales comerciales y de distribución. Se tiene identificado contra quién se tendrá que competir		4
Puntos obtenidos en esta sección		16	
Máximo puntaje posible en esta sección		16	
Porcentaje de cumplimiento		100%	



EVALUACIÓN LOGÍSTICA			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
Canales de Distribución	Tiene definido por que canal hará llegar su producto o servicio.	Trpieza con el transporte	2
Cadena Productiva	Tiene identificado en qué parte de la cadena de valor estarían inmersos.		4
Cadena de Suministro	Tiene identificados cuales serán los proveedores clave	No los tiene identificados	2
Relación con otros actores de la Cadena de Suministro	Tiene identificado la ubicación de sus clientes principales (clave)	No del todo	2
Tamaño del Producción	Con base a los recursos con los que cuenta el proyecto y con el tamaño de la demanda. ¿Cuál es el tamaño óptimo en unidades de producción requerida por año?		4
Normatividad	El proyecto conoce y considera la normatividad que aplica según su producto.		4
Máximo puntaje posible en esta sección		18	
Máximo puntaje posible en esta sección		24	
Porcentaje de cumplimiento		75%	

MODELO DE NEGOCIO (CANVAS)			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
¿Cómo?	Infraestructura operacional, recursos o red de aliados.	No están bien identificados	2
¿Qué?	Productos o servicios ofrecidos.		4
¿Quién?	Segmentos de clientes, medios de distribución, experiencia.	Tropieza en la distrbución	2
¿Cuánto?	Aspectos financieros del negocio.		4
Múltiples epicentros	Flujos de información, productos, servicios y dinero.		4
Innovación	Describe el impacto potencial de la innovación incorporada en su oferta de valor.		4
Puntos obtenidos en esta sección		20	
Máximo puntaje posible en esta sección		24	
Porcentaje de cumplimiento		83%	

Evaluaciones de BIOSOLUCIONES

EVALUACIÓN INICIAL			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
Definición del Producto/Servicio	Está claramente definido el producto/servicio que se vende. (¿Qué es?, ¿Qué hace?, características físicas (color dimensión), características de diseño (calidad, confiabilidad), tiempo de duración.		4
Identificación	Lo que se pretende producir o comercializar es un producto si/no. Es decir 4 para sí, 0 para no		4
Cliente	Está claramente identificado a quién se le va a vender. (Definición del mercado meta)	No se encuentra definido aún el cliente que se persigue	2
Competencia	Conoce la situación de productos competidores y sustitos, en términos de canales comerciales y de distribución. Se tiene identificado contra quién se tendrá que competir		4
Puntos obtenidos en esta sección		14	
Máximo puntaje posible en esta sección		16	
Porcentaje de cumplimiento		88%	



EVALUACIÓN LOGÍSTICA			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
Canales de Distribución	Tiene definido por que canal hará llegar su producto o servicio.	Como no se encuentra definido el cliente, no se puede definir como se le hará llegar	2
Cadena Productiva	Tiene identificado en qué parte de la cadena de valor estarían inmersos.	No se tiene claro	2
Cadena de Suministro	Tiene identificados cuales serán los proveedores clave	Aún se encuentra en proceso productivo artesanal	2
Relación con otros actores de la Cadena de Suministro	Tiene identificado la ubicación de sus clientes principales (clave)	No se tiene claro	2
Tamaño del Producción	Con base a los recursos con los que cuenta el proyecto y con el tamaño de la demanda. ¿Cuál es el tamaño óptimo en unidades de producción requerida por año?	Limitada	2
Normatividad	El proyecto conoce y considera la normatividad que aplica según su producto.	Desconocida	0
Máximo puntaje posible en esta sección		10	
Máximo puntaje posible en esta sección		24	
Porcentaje de cumplimiento		42%	

MODELO DE NEGOCIO (CANVAS)			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
¿Cómo?	Infraestructura operacional, recursos o red de aliados.	No se tiene identificada	2
¿Qué?	Productos o servicios ofrecidos.		4
¿Quién?	Segmentos de clientes, medios de distribución, experiencia.	Falta la definición cuantitativa de los clientes	2
¿Cuánto?	Aspectos financieros del negocio.		4
Múltiples epicentros	Flujos de información, productos, servicios y dinero.	Se desconoce la veracidad de la información	2
Innovación	Describe el impacto potencial de la innovación incorporada en su oferta de valor.		4
Puntos obtenidos en esta sección		18	
Máximo puntaje posible en esta sección		24	
Porcentaje de cumplimiento		75%	

Evaluaciones de GENERACIÓN VERDE

EVALUACIÓN INICIAL			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
Definición del Producto/Servicio	Está claramente definido el producto/servicio que se vende. (¿Qué es?, ¿Qué hace?, características físicas (color dimensión), características de diseño (calidad, confiabilidad), tiempo de duración.		4
Identificación	Lo que se pretende producir o comercializar es un producto si/no. Es decir 4 para sí, 0 para no		4
Cliente	Está claramente identificado a quién se le va a vender. (Definición del mercado meta)	No se encuentra definido aún el cliente que se persigue	0
Competencia	Conoce la situación de productos competidores y sustitos, en términos de canales comerciales y de distribución. Se tiene identificado contra quién se tendrá que competir		2
Puntos obtenidos en esta sección		10	
Máximo puntaje posible en esta sección		16	
Porcentaje de cumplimiento		63%	



EVALUACIÓN LOGÍSTICA			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
Canales de Distribución	Tiene definido por que canal hará llegar su producto o servicio.	Como no se encuentra definido el cliente, no se puede definir como se le hará llegar	2
Cadena Productiva	Tiene identificado en qué parte de la cadena de valor estarían inmersos.	No se tiene claro	2
Cadena de Suministro	Tiene identificados cuales serán los proveedores clave		2
Relación con otros actores de la Cadena de Suministro	Tiene identificado la ubicación de sus clientes principales (clave)	Aún no se tiene en el radar a todos los proveedores	0
Tamaño del Producción	Con base a los recursos con los que cuenta el proyecto y con el tamaño de la demanda. ¿Cuál es el tamaño óptimo en unidades de producción requerida por año?		2
Normatividad	El proyecto conoce y considera la normatividad que aplica según su producto.		4
Máximo puntaje posible en esta sección		12	
Máximo puntaje posible en esta sección		24	
Porcentaje de cumplimiento		50%	

MODELO DE NEGOCIO (CANVAS)			
Subdivisión	Criterios de evaluación	Observaciones	Score
¿Cómo?	Infraestructura operacional, recursos o red de aliados.	Falta de definición de proveedores	2
¿Qué?	Productos o servicios ofrecidos.		4
¿Quién?	Segmentos de clientes, medios de distribución, experiencia.	No está claramente definido	2
¿Cuánto?	Aspectos financieros del negocio.	Falta mayor rigor en la gestión de los recursos financieros	2
Múltiples epicentros	Flujos de información, productos, servicios y dinero.		4
Innovación	Describe el impacto potencial de la innovación incorporada en su oferta de valor.		4
Puntos obtenidos en esta sección		18	
Máximo puntaje posible en esta sección		24	
Porcentaje de cumplimiento		75%	

Apéndice 5

Probatorios de participación en algunos eventos académicos y técnicos sobre emprendimiento e Incubadoras de Empresas

Evento 1

Conferencia: Empresas de Base Tecnológica

- **Fecha:** 14 de Junio de 2012
- **Lugar:** Auditorio del Instituto de Ingeniería

NOTAS:

Temas a desarrollar en Empresas de Base Tecnológica

- Sustancias Volátiles
- Corrosión de metales en la industria química y en la industria marítima
- Contenido de plomo en pinturas

Aspectos a considerar como universitario-empresario

- Factor humano
- Aspectos Técnicos (formación universitaria)
- Trabajo en equipo
- Administración de proyectos

Actualmente la UNAM se ha preocupado por el Modelo de Incubación, sin embargo no se tiene una visión del impacto social ni se tiene un seguimiento propiamente de las empresas que se incuban.



  INSTITUTO DE INGENIERÍA UNAM

CONFERENCIA

EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (EBT)

-UN CASO DE ÉXITO-

DR. LORENZO MARTÍNEZ GÓMEZ
Director General de Corrosión y Protección Ingeniería, S.C.

Las EBT surgen de centros de investigación que en ocasiones mantienen escasas relaciones con el mundo empresarial.

LOS CUATRO FACTORES CLAVE QUE DETERMINAN EL ÉXITO DE UNA EBT

LA IDEA DEL NEGOCIO Y EL EMPRENDEDOR
Una idea clara del negocio y la intención de ponerla en la práctica. El emprendedor debe tomar una serie de decisiones para ir configurando su idea de negocio, que tiene que ver con el tipo de producto o servicio que se va a ofrecer y por lo tanto, el segmento del mercado al que se va a dirigir con los productos o servicios que ofrece. Esta orientación de negocio marcará fuertemente las actividades de marketing a desarrollar.

GESTIÓN TECNOLÓGICA
La tecnología como el elemento fundamental de una EBT y por lo tanto la actuación de la empresa está ligada al ciclo de desarrollo de la misma. No se puede crear la empresa hasta que la tecnología se pueda utilizar y existan perspectivas claras para su comercialización.

PROTECCIÓN DE LAS IDEAS
Proteger los resultados procedentes de un proyecto de investigación, antes de su publicación en una revista científica, facilita la comercialización de estos resultados permitiendo consiguientemente su aplicación y desarrollo industrial.

ACCESO AL FINANCIAMIENTO
Las EBT tienen un ciclo de vida diferente a las tradicionales por ello se insufla en ellas al principio para dotarlas de todos los recursos que necesitan, aunque sea a costa de un mayor riesgo. Cualquier idea por excelente que sea, deberá dotarse de los recursos financieros necesarios para explorar todo su potencial, con objeto de hacerse un hueco en el competitivo mundo empresarial.

14 DE JUNIO, 12 H.
SALÓN DE SEMINARIOS EMILIO ROSENBLUETH
EDIFICIO 1. INSTITUTO DE INGENIERÍA. CIUDAD UNIVERSITARIA
ENTRADA LIBRE

 SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO ACADÉMICO

Evento 2

Evento: Semana Nacional PyME

- **Fechas:** septiembre de 2012
- **Lugar:** Centro BANAMEX

NOTAS:

Existencia de varias instituciones que ofrecen el servicio de Incubación pero no muestran un programa específico.

Se enfocan únicamente a la obtención de un Plan de Negocios, no al reto de la puesta en marcha de las empresas.



**Fotografía del Stand de InnovaUNAM
en la Semana Nacional PyME 2012**

Fuente: Toma por el equipo de InnovaUNAM Unidad Ingeniería

Evento 3

Evento: Semana del Emprendedor

- **Fechas:** septiembre de 2013
- **Lugar:** Centro BANAMEX

NOTAS:

Las incubadoras de empresas se ven con mayores restricciones, pero ahora se enfocan a la ayuda para la obtención de fondos para aceleración de negocios.

Se comienzan a integrar ofreciendo servicios de Consultoría y Asesoría como servicios de post incubación.



**Fotografía del Stand de InnovaUNAM
en la Semana del Emprendedor 2013**

Fuente: Toma por el equipo de InnovaUNAM Unidad Ingeniería

Evento 4

Evento: Congreso Cadena de Suministro y Producción en la dirección de Negocios.

Fechas: 11 y 12 de abril de 2013

- **Lugar:** Palacio de Minería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

NOTAS:

La cadena de suministro puede agregar valor a un producto que llega a manos del cliente final.

El cliente tiene el poder, puede elegir y esto obliga a cambiar la estructura de la cadena de

Logística es lo que nos permite tener la forma integral de manejar la cadena de suministros.

Cadena de suministros basada en: Servicio al cliente, Costos logísticos, capital de trabajo y flexibilidad de la cadena.

Transporte actividad de la logística, proceso clave pero subordinado a las Cadenas Logísticas y a la Cadena de Suministros.



Fuente: Gaceta Digital FI UNAM Número 5 Abril 2013

Evento 5

Participación como ponente portavoz del emprendimiento en la Facultad de Ingeniería.
Reportaje de Gaceta Digital en
http://www.comunicacionfi.unam.mx/gaceta_fi/pdf/Gaceta_16_2015_1.pdf

26 | Gaceta Digital FI • No. 16 • noviembre 2015

El **Emprendimiento** en Nuestros Tiempos

Diana Barca / Foto: Jorge Estrada Ortiz

El 24 de septiembre en el Auditorio Raúl J. Marsal se llevó a cabo la plática informativa El Emprendimiento en Nuestros Tiempos, con la participación especial del empresario Ángel Ortega, egresado de la FI y miembro de la plataforma empresarial MAP (Massive Action Plan), y Tania García Telésforo, gerente de la Unidad Ingeniería de InnovaUNAM.

Partiendo de la base de que los modelos económicos y empresariales han cambiado, Tania se preguntó ¿por qué seguimos actuando de la misma manera?, es decir, con el paradigma de trabajo de las generaciones anteriores, cuyo anhelo era formar parte de una gran corporación, laborar unas tres décadas y retirarse con una pensión.

Señaló que grandes compañías de la actualidad nacieron de una gran idea y con poco dinero para desarrollarla, como Atfil, creada por un egresado de la FI e incubada en InnovaUNAM, dedicada a la fabricación de filtros de aire, que cuenta con ingresos superiores a 1.5 millones de pesos mensuales.

Para iniciar una empresa, recomendó identificar una oportunidad de mercado, innovar en la manera de satisfacer esa demanda, generar una propuesta de valor y perseverar con flexibilidad en ese modelo, para lo cual es esencial que se conjunte el conocimiento adquirido en la FI con su aplicación concreta. “El emprendedor busca impulsar el cambio, tiene visión para las nuevas oportunidades, habilidad para salir adelante en situaciones adversas y capacidad para desarrollar grandes proyectos”, afirmó.

En la incubadora de la Facultad, el proceso dura de seis meses a un año y abarca distintas etapas: creación de ideas, proyección y presupuesto; proyectos en desarrollo, en marcha y salientes. Además, en la preincubadora se ofrecen asesorías y capacitación; en la incubadora, consultorías y mentorías, y en la postincubadora se da seguimiento.

En su intervención, Ángel Ortega dio un panorama sobre cómo ha evolucionado la manera de percibir el éxito laboral desde los años 70, cuando se estudiaba para ingresar a una empresa e ir subiendo de nivel, hasta la actualidad, donde el empleo no está garantizado para todos sino que hay que crearlo.

Detectar las necesidades existentes, cubrirlas mediante una solución crea-



¡Felicidades, campeones!

UNAM gana hackatón interuniversidades

Entregan el Premio Ingeniero Víctor M. Luna

Comenta

Apéndice 6

Invitación para participar como miembro del Comité Externo de Evaluación de proyectos de InnovaUNAM.



ING. TANIA GARCÍA
CONSULTANOS
P R E S E N T E.

Apreciable Ing. García.

El pasado 20 de mayo, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) a través del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM, lanzó su convocatoria 2013 para la selección de proyectos para ingresar al proceso de incubación.

El proceso de selección de proyectos de InnovaUNAM, incluye la evaluación en diversas fases, siendo una de ellas la revisión de proyectos por parte de un Comité Externo de Evaluación conformado por destacadas figuras expertas en el ámbito empresarial, financiero, académico y científico, que nos permita contar con una apreciación objetiva que enriquezca la valoración y selección de los proyectos.

Por tal motivo, me complace hacerle una cordial invitación, para que el jueves 22 de agosto del presente año, de 16:00 pm a 18:30 pm horas, tenga a bien distinguirnos con su presencia como miembro del Comité Externo de Evaluación de Proyectos de InnovaUNAM, como evaluador de aspectos técnicos. El comité se llevará a cabo en piso 10 de la Torre de Vinculación y Gestión Universitaria Tlatelolco UNAM, ubicada en Ricardo Flores Magón #1, Col. Nonoalco, Tlatelolco, Ciudad de México.

En caso de aceptar nuestra invitación, le enviaremos el modelo de negocios de los dos proyectos que se presentarán a este comité, lo anterior con el objetivo de que Usted tenga más elementos para su evaluación. Ambos proyectos son del sector de fabricación de equipos eléctricos.

En espera de una respuesta favorable, me despido enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
México, D.F. a 20 de agosto de 2013

MRD. ARMANDO HERNÁNDEZ JUÁREZ
Coordinador del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM

Apéndice 7

Directorio de Incubadoras de Empresas de México, reconocidas por la Secretaría de Economía

Nombre Incubadora	Año de Creación	Tipo de Incubadora	Modelo Adoptado	Institución	Entidad Federativa
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES	2005	ALTA TECNOLOGÍA	IPN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGUASCALIENTES	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	FUNDACIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGUASCALIENTES.	AGUASCALIENTES
CENTRO DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL DE AGUASCALIENTES (CIEA) A.C.	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA	CENTRO DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL DE AGUASCALIENTES (CIEA) A.C.	AGUASCALIENTES
CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL (CIDE) DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL NORTE DE AGUASCALIENTES	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL NORTE DE AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES
CONECTA SEDE AGUASCALIENTES	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	INCUBAEMPRESAS A.C.	CONOCIMIENTO, EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL TALENTO, A.C.	AGUASCALIENTES
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE AGUASCALIENTES	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM, CAMPUS AGUASCALIENTES	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	AGUASCALIENTES
INCUBADORA EMPRESARIAL FEMENIL DE AGUASCALIENTES	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	INCUBADORA EMPRESARIAL FEMENIL DE AGUASCALIENTES	AGUASCALIENTES

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA RURAL UNIMOSS AGUASCALIENTES	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	AGUASCALIENTES
INCUBADORA SOCIAL ESPAÑA DEL TEC DE MONTERREY CAMPUS AGUASCALIENTES	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	AGUASCALIENTES
VANGUARDIA EMPRESARIAL DE AGUASCALIENTES, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	VANGUARDIA EMPRESARIAL DE AGUASCALIENTES, A.C.	AGUASCALIENTES
CENTRO DE ASESORIAS PARA LA PARA LA CREACIÓN DE NUEVAS EMPRESAS EMPRENDER ROSARITO	2009	NEGOCIOS TRADICIONALES	CENTRO DE ASESORIAS PARA LA PARA LA CREACIÓN DE NUEVAS EMPRESAS	FORTE EMPRESARIAL S.C.	BAJA CALIFORNIA
CENTRO DE DESARROLLO DE NUEVAS EMPRESAS EMPRENDER EN TIJUANA	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	CDNET	EMPRENDER COPARMEX	BAJA CALIFORNIA
CENTRO DE DESARROLLO DE NUEVAS EMPRESAS PARA ENSENADA (PLANCRECER)	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	CDNEE	CENTRO DE DESARROLLO DE NUEVAS EMPRESAS PARA ENSENADA (CDNEE) COPARMEX	BAJA CALIFORNIA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICALI	BAJA CALIFORNIA
CENTRO INCUBADOR DE EMPRESAS Y NEGOCIOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA (CIENUTT)	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA	BAJA CALIFORNIA
INCUBADORA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	EMPRESER	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA	BAJA CALIFORNIA
INCUBADORA AGROEMPRESARIAL MAYAQUING	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	INCUBADORA AGROEMPRESARIAL MAYAQUING AC	BAJA CALIFORNIA

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA DE JÓVENES EMPRENDEDORES POR BAJA CALIFORNIA, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	JÓVENES EMPRENDEDORES POR BAJA CALIFORNIA, A.C.	BAJA CALIFORNIA
INCUBADORA RURAL UNIMOSS BAJA CALIFORNIA	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	BAJA CALIFORNIA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PAZ	BAJA CALIFORNIA SUR
INCUBADORA DE NEGOCIOS Y DESARROLLO EMPRESARIAL PARA MIPYMES DEL MUNICIPIO DE LOS CABOS.	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	MUNICIPIO DE LOS CABOS.	BAJA CALIFORNIA SUR
INCUBADORA RURAL UNIMOSS BAJA CALIFORNIA SUR	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	BAJA CALIFORNIA SUR
INCUBADORA UGC	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLEO	UNIVERSIDAD DEL GOLFO DE CALIFORNIA	BAJA CALIFORNIA SUR
INCUBADORA Y PROMOTORA EMPRESARIAL, A.C.	2005	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	INCUBADORA Y PROMOTORA EMPRESARIAL, A.C.	BAJA CALIFORNIA SUR
UGC	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLEO	UNIVERSIDAD DEL GOLFO DE CALIFORNIA	BAJA CALIFORNIA SUR
CENTRO DE DESARROLLO DE NEGOCIOS DE CAMPECHE	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA	CONSEJO COORDINADOR EMPRESARIAL	CAMPECHE
CENTRO DE INCUBACIÓN AGRORURAL DE ESCÁRCEGA (CRECE CAMPECHE, A.C.)	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	CENTRO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL CAMPECHE, A.C.	CAMPECHE
CENTRO DE INCUBACIÓN AGRORURAL DE HECELCHAKAN (CRECE CAMPECHE, A.C.)	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	CENTRO REGIONAL DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL CAMPECHE, A.C.	CAMPECHE

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO DE INCUBACION DE EMPRESAS Y EMPRENDEDORES (CIDEE) DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	TX TEC	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE	CAMPECHE
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ESCÁRCEGA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ESCÁRCEGA	CAMPECHE
CENTRO DE NEGOCIOS UNID	2005	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO	CAMPECHE
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CAMPECHE	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CAMPECHE	CAMPECHE
INCUBADORA DE EMPRESAS TRADICIONAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROPIO	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARMEN	CAMPECHE
CENTRO DE EMPRENDURISMO Y NEGOCIOS DEL ITS (DE SALTILLO)	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SALTILLO	COAHUILA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA LAGUNA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA LAGUNA	COAHUILA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN PEDRO	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR SAN PEDRO (ITSSP)	COAHUILA
CENTRO DE INCUBACIÓN EMPRESARIAL DE LA UTC RAMOS ARIZPE	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE COAHUILA	COAHUILA
CENTRO DE INCUBACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PIEDRAS NEGRAS	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PIEDRAS NEGRAS	COAHUILA
CENTRO ESTRATÉGICO DE INCUBACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS DE LA UT DE TORREÓN	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TORREÓN	COAHUILA

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas
InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

D & M CONSULTORES PROFESIONALES	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	D & M CONSULTORES PROFESIONALES	COAHUILA
INCUBADORA DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA DE LA REGIÓN CARBONÍFERA	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MODELO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE LA REGIÓN CARBONÍFERA	COAHUILA
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM CAMPUS SALTILLO	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	COAHUILA
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN (CMIC LAGUNA)	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	CMIC	COAHUILA
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY, CAMPUS LAGUNA	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	COAHUILA
INCUBADORA DE NEGOCIOS UTRCC DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA REGIÓN CENTRO DE COAHUILA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA REGIÓN CENTRO DE COAHUILA	COAHUILA
INCUBADORA MUJERES EMPRENDEDORAS DE LA LAGUNA A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	INCUBADORA MUJERES EMPRENDEDORAS DE LA LAGUNA A.C.	COAHUILA
INCUBADORA RURAL UNIMOSS COAHUILA	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	COAHUILA
INCUBADORA SOCIAL "CENTENARIO" DE CAMPUS LAGUNA	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	COAHUILA
INCUBADORA SOCIAL SALTILLO	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	COAHUILA
A EMPRENDER, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	A EMPRENDER A.C.	COLIMA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COLIMA	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COLIMA	COLIMA

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CONSEJO PARA EL DESARROLLO EMPRENDEDOR DE LOS JÓVENES COLIMENSES	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA	CONSEJO PARA EL DESARROLLO EMPRENDEDOR DE LOS JÓVENES COLIMENSES	COLIMA
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD DE COLIMA	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UNIVERSIDAD DE COLIMA	UNIVERSIDAD DE COLIMA	COLIMA
INCUBADORA DE EMPRESAS JUVENILES	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA	CONSEJO PARA EL DESARROLLO EMPRENDEDOR DE LOS JÓVENES COLIMENSES	COLIMA
INCUBADORA RURAL UNIMOSS COLIMA	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	COLIMA
CENTRO DE DESARROLLO RURAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SELVA	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SELVA	CHIAPAS
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL IT DE TAPACHULA	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TAPACHULA	CHIAPAS
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL TECNOLÓGICO DE TUXTLA	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ	CHIAPAS
CENTRO INCUBADOR DE NEGOCIOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS	CHIAPAS
CÍRCULO DE INNOVACIÓN DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CHIAPAS	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CHIAPAS	CHIAPAS
DESARROLLO EMPRESARIAL, PROYECTOS Y ESTUDIOS S.C.	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	DESARROLLO EMPRESARIAL, PROYECTOS Y ESTUDIOS S.C.	CHIAPAS
GENERA, INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNICACH	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS	CHIAPAS
INCUBADORA DE EEVOC EFFORT, A.C.	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	INCUBADORA DE EEVOC EFFORT, A.C.	CHIAPAS
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	CHIAPAS

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas
InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CHIAPAS					
INCUBADORA DE JÓVENES PRODUCTORES DE CHIAPAS, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	INCUBADORA DE JÓVENES PRODUCTORES DE CHIAPAS, A.C.	JÓVENES PRODUCTORES DE CHIAPAS, A.C.	CHIAPAS
INCUBADORA DE NEGOCIOS EMPRENDE UNIVERSIDAD LINDA VISTA	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA	UNIVERSIDAD LINDA VISTA	CHIAPAS
INCUBADORA RURAL UNIMOSS SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	CHIAPAS
INCUBADORA RURAL UNIMOSS TUXTLA GUTIÉRREZ	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	CHIAPAS
INCUSUR	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SUR, S.C.	CHIAPAS
CÉLULA EMPRESARIAL DE DESARROLLO ECONÓMICO S.A.DE C.V.	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	PROPIO	CÉLULA EMPRESARIAL DE DESARROLLO ECONÓMICO S.A. DE C.V.	CHIHUAHUA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA II	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA II	CHIHUAHUA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD JUÁREZ	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD JUÁREZ	CHIHUAHUA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL	CHIHUAHUA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE NUEVO CASAS GRANDES	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE NUEVO CASAS GRANDES	CHIHUAHUA

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO DE INNOVACIÓN Y EMPRENDURISMO ITESM CAMPUS CHIHUAHUA	2009	ALTA TECNOLOGÍA	ITESM	ITESM	CHIHUAHUA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA	CHIHUAHUA
CENTRO UNIVERSITARIO DE INCUBACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL UACH INCUBA, CAMPUS PARRAL	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA	CHIHUAHUA
INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DELICIAS	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	DESARROLLO ECONÓMICO DELICIAS, A.C.	CHIHUAHUA
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA	CHIHUAHUA
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CIUDAD JUÁREZ	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CIUDAD JUÁREZ	CHIHUAHUA
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA (INCUBECH)	2005	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROPIO	MUNICIPIO DE CHIHUAHUA	CHIHUAHUA
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS CHIHUAHUA	2003	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	CHIHUAHUA
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY, CAMPUS CIUDAD JUÁREZ	2003	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	CHIHUAHUA
INCUBADORA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ	CHIHUAHUA
INCUBADORA DE NUEVAS EMPRESAS CAMARGO, A.C.	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	FOMENTO ECONÓMICO, MUNICIPIO DE CAMARGO, CHIH.	CHIHUAHUA
INCUBADORA RURAL UNIMOSS CHIHUAHUA	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	CHIHUAHUA

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas
InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA RURAL UNIMOSS NAMIQUIPA	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	CHIHUAHUA
INCUBADORA SOCIAL ITESM CAMPUS CHIHUAHUA	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	CHIHUAHUA
PROFESIONISTAS EMPRENDEDORES INCUBADORES DE CHIHUAHUA, A.C.	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	PROFESIONISTAS EMPRENDEDORES INCUBADORES DE CHIHUAHUA, A.C.	CHIHUAHUA
ACTIVA INCUBADORA	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	ACTIVA	ACTIVA INCUBADORA	DISTRITO FEDERAL
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD ICEL	2010	ALTA TECNOLOGÍA	IPN	UNIVERSIDAD ICEL	DISTRITO FEDERAL
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (CIEBT-IPN)	2004	ALTA TECNOLOGÍA	IPN	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL	DISTRITO FEDERAL
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO	2005	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO	DISTRITO FEDERAL
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA DE LA UNIVERSIDAD ICEL	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD ICEL	DISTRITO FEDERAL
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS TRADICIONALES DE LA UNIVERSIDAD ICEL	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	UNIVERSIDAD ICEL	DISTRITO FEDERAL
CENTRO DE INCUBACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS UNIDOS DE TLÁHUAC	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	ASOCIACIÓN DE EMPRESARIOS UNIDOS DE TLÁHUAC	DISTRITO FEDERAL
CENTRO DE INCUBACIÓN DE NEGOCIOS DR. MANUEL JESÚS ALVAREZ CAMPOS, UNIV. LA SALLE	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD LA SALLE	DISTRITO FEDERAL
CENTRO INCUBADOR DE EMPRESAS AZCAPOTZALCO	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CIEBT-IPN	JÓVENES EMPRENDEDORES HORIZONTE 2000 A.C.	DISTRITO FEDERAL
IMAGINARIUM TRANSFORMA LA MANERA DE APRENDER A.C.	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	CASA SOBRE LA ROCA, A.C.	DISTRITO FEDERAL

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas
InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA CONECTA, A.C.	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	INCUBAEMPRESAS	CONOCIMIENTO, EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL TALENTO, A.C. (CONECTA, A.C.)	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE EMPRESAS CREATIVAS/FONDES	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLO	FONDO PARA EL DESARROLLO SOCIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY (CCM)	2004	ALTA TECNOLOGÍA	ITESM	ITESM	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS SANTA FÉ	2004	ALTA TECNOLOGÍA	ITESM	ITESM	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UVM CAMPUS COYOACÁN	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UNITEC	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UVM CAMPUS TLALPAN	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UNITEC	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY (CCM)	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL INAMAP, INCUBAMAP	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	INSTITUTO NACIONAL DE MADRES PROFESIONISTAS, S.C.	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE EMPRESAS EBC	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	ESCUELA BANCARIA Y COMERCIAL, S.C.	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE EMPRESAS MÉXICO NUEVO TECNOLOGÍA INTERMEDIA	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MÉXICO NUEVO	CONSEJO INTERNACIONAL DE RESPONSABILIDAD SOCIAL PARA LA SUSTENTABILIDAD, A.C.	DISTRITO FEDERAL

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA DE EMPRESAS MÉXICO NUEVO TRADICIONAL	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLEO	CONSEJO INTERNACIONAL DE RESPONSABILIDAD SOCIAL PARA LA SUSTENTABILIDAD, A.C.	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE EMPRESAS PROEMPLEO	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLEO	FUNDACIÓN PROEMPLEO, A.C.	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE EMPRESAS YOSHIKAI	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROPIO	YOSHIKAI MANAGEMENT, S.A. DE C.V.	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE LA UNIVERSIDAD DE LONDRES	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLEO	UNIVERSIDAD DE LONDRES	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE NEGOCIOS AMTAVE	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	NEW VENTURES	ASOCIACIÓN MEXICANA DE TURISMO DE AVENTURA Y ECOTURISMO A.C. (AMTAVE)	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE NEGOCIOS DE LA CÁMARA NACIONAL DE COMERCIO DE LA CD. DE MÉXICO	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	CANACO CIUDAD DE MÉXICO	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE NEGOCIOS ELECTRÓNICOS DE LA UNITEC CAMPUS SUR	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UNITEC	UNITEC	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE TALENTO	2008	ALTA TECNOLOGÍA	UNITEC	FORO DE LA NUEVA ECONOMÍA SOCIAL	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA DEL TEC DE MONTERREY CAMPUS SANTA FÉ	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA EMPRENDEDORES UNAM F.C.A.	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	FCA UNAM	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA MULTIDISCIPLINA APLICADA, A.C.	2003	NEGOCIOS TRADICIONALES	MA	MULTIDISCIPLINA APLICADA, A.C.	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA RURAL UNIMOSS DISTRITO FEDERAL	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	DISTRITO FEDERAL
INCUBADORA SOCIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO	2005	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	DISTRITO FEDERAL

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA SOCIAL SANTA FÉ	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	DISTRITO FEDERAL
INCUBAEMPRESAS, A.C.	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	INCUBAEMPRESAS, A.C.	DISTRITO FEDERAL
INNOVAUNAM	2009	ALTA TECNOLOGÍA	IPN	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	DISTRITO FEDERAL
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LERDO	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LERDO	DURANGO
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL-ITD	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	FUNDACIÓN ITD,A.C.	DURANGO
CENTRO INCUBADOR Y ACELERADOR DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DE GÓMEZ PALACIO CITIGP	2009	ALTA TECNOLOGÍA	IPN	CENTRO INCUBADOR Y ACELERADOR DE EMPRESAS EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	DURANGO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO	DURANGO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO CAMPUS LAGUNA	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO	DURANGO
INCUBADORA RURAL UNIMOSS DURANGO	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	DURANGO
CENTRO DE IMPULSO EMPRESARIAL DE NEGOCIOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (CENIT- ITESI)	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE IRAPUATO	GUANAJUATO
CENTRO DE INCUBACIÓN DE NEGOCIOS EXITOSOS OXÍGENO (UTSOE)	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SUROESTE DE GUANAJUATO	GUANAJUATO
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ROQUE	GUANAJUATO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS DEL NORTE DE GUANAJUATO (CIDENG)	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL NORTE DE GUANAJUATO	GUANAJUATO
CENTRO INCUBADOR DE EMPRESAS (CIEM) DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LEÓN.	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LEÓN	GUANAJUATO
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA A.C.	GUANAJUATO
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM, CAMPUS IRAPUATO	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	GUANAJUATO
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM, CAMPUS LEÓN	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	GUANAJUATO
INCUBADORA DE LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA LEÓN	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CIEBT-IPN	PROMOCIÓN DE LA CULTURA Y LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL BAJÍO A.C.	GUANAJUATO
INCUBADORA RURAL UNIMOSS GUANAJUATO	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	GUANAJUATO
INCUBADORA SOCIAL JARAL DEL PROGRESO	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	GUANAJUATO
INCUBAJÍO, A.C.	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	INCUBAJIO	INCUBAJÍO, A.C.	GUANAJUATO
INCUVEN	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	CENTRO UNIVERSITARIO DE VINCULACIÓN CON EL ENTORNO A.C. UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO	GUANAJUATO
JUVENTUD EMPRENDEDORA DEL NORTE DE GUANAJUATO, A.C.	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	JUVENTUD EMPRENDEDORA DEL NORTE DE GUANAJUATO, A.C.	GUANAJUATO
UNIVERSIDAD LICEO CERVANTINO	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	UNIVERSIDAD LICEO CERVANTINO S.C.	GUANAJUATO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO	GUERRERO
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ACAPULCO (CIITA)	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ACAPULCO	GUERRERO
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DEL NORTE DE GUERRERO, INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IGUALA (CIENGITI)	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE IGUALA	GUERRERO
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CD. ALTAMIRANO	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CD. ALTAMIRANO	GUERRERO
CIETI-UTRNG	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA REGIÓN NORTE DE GUERRERO	GUERRERO
CIUDADANOS EN ACCIÓN POR GUERRERO, A.C.	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	CIUDADANOS EN ACCIÓN POR GUERRERO, A.C.	GUERRERO
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LA COSTA CHICA	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LA COSTA CHICA	GUERRERO
INCUBADORA DE NEGOCIOS WINDSOR	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	INSTITUTO WINDSOR A.C.	GUERRERO
INCUBADORA DEL TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LA MONTAÑA	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LA MONTAÑA	GUERRERO
INCUBADORA EMPRESARIAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA COSTA GRANDE DE GUERRERO	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA COSTA GRANDE DE GUERRERO	GUERRERO
INCUBADORA ESTRATÉGICA DE IMPULSO EMPRESARIAL	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	CAPACITACIÓN Y CONSULTORÍA, S.C. DE R.L.	GUERRERO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA RURAL UNIMOSS GUERRERO	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	GUERRERO
JÓVENES PRODUCTORES DEL CAMPO GUERRERENSE, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	JÓVENES PRODUCTORES DEL CAMPO GUERRERENSE, A.C.	GUERRERO
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUICHAPAN	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUICHAPAN	HIDALGO
CENTRO DE INCUBACIÓN EMPRESARIAL EN EL EDO. DE HIDALGO (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO)	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UAHIDALGO	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	HIDALGO
CENTRO INCUBADOR DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TULA TEPEJI	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TULA TEPEJI	HIDALGO
CONECTA SEDE HIDALGO	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	INCUBAEMPRESAS	CONOCIMIENTO, EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL TALENTO, A.C.	HIDALGO
DESARROLLO JUVENIL AGRÓNOMO DE HIDALGO, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	DESARROLLO JUVENIL AGRÓNOMO DE HIDALGO, A.C.	HIDALGO
ECO-AGRODESARROLLOS JUVENILES, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	ECO-AGRODESARROLLOS JUVENILES, A.C.	HIDALGO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SIERRA HIDALGUENSE	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SIERRA HIDALGUENSE	HIDALGO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA HUASTECA HIDALGUENSE	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA HUASTECA HIDALGUENSE	HIDALGO
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM CAMPUS HIDALGO	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	HIDALGO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas
InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITSOEH	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DEL OCCIDENTE DEL ESTADO DE HIDALGO	HIDALGO
INCUBADORA DE EMPRESAS PARA DISCAPACITADOS HIDALGUENSES (INEDIHI)	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	INEDIHI	FUNDACIÓN HIDALGUENSE, A.C.	HIDALGO
INCUBADORA EMPRESARIAL TOLLÁN, A.C.	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	INCUBADORA EMPRESARIAL TOLLÁN, A.C.	HIDALGO
INCUBADORA ICATHI	2005	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLEO	INSTITUTO DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO DEL ESTADO DE HIDALGO (ICATHI)	HIDALGO
INCUBADORA RURAL UNIMOSS HIDALGO	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	HIDALGO
INCUBADORA SOCIAL DE LA ESCUELA SUPERIOR DE TLAHUELILPAN	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	UAEH	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE HIDALGO	HIDALGO
INCUBADORA SOCIAL DE LA ESCUELA SUPERIOR DE HUEJUTLA	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	UAEH	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	HIDALGO
INCUBADORA SOCIAL DE LA ESCUELA SUPERIOR DE TIZAYUCA	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	UAEH	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE HIDALGO	HIDALGO
INCUBADORA SOCIAL HIDALGUENS, ESCUELA SUPERIOR DE TEPEJI DEL RÍO	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	UAEH	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE HIDALGO	HIDALGO
INCUBADORA SOCIAL HIDALGUENSE, ESCUELA SUPERIOR DE CD. SAHAGÚN	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	UAEH	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO	HIDALGO
INCUBADORA SOCIAL MILENIO PACHUCA	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	HIDALGO
INCUBASI TU VISIÓN EMPRESARIAL DEL VALLE DEL MEZQUITAL	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	ASOCIACION PROMOTORA NACIONAL PARA EL DESARROLLO RURAL Y URBANO A.C.	HIDALGO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

UNIDAD DE DESARROLLO, INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD DE EMPRESAS (UTEC) DE LA UT DE TULANCINGO	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TULANCINGO	HIDALGO
UNIDAD DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DEL MEZQUITAL	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DEL MEZQUITAL	HIDALGO
UNIDAD POLITÉCNICA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL ,UPINNEM	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUPOLS	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA	HIDALGO
CENTRO DE COMPETITIVIDAD E INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (CMIC)	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	CÁMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN DELEGACIÓN JALISCO	JALISCO
CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL, A.C.	JALISCO
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL CEDEM UNIVA VALLARTA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	INSTITUTO SUPERIOR AUTONOMO DE OCCIDENTE A.C.	JALISCO
CENTRO DE EMPRENDERISMO E INCUBACIÓN DE NEGOCIOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TAMAZULA DE GORDIANO	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TAMAZULA DE GORDIAN	JALISCO
CENTRO DE EMPRENDURISMO CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR DE PUERTO VALLARTA	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE PUERTO VALLARTA	JALISCO
CENTRO DE EMPRENDURISMO E INCUBACIÓN DEL CUVALLES (U DE G)	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS VALLES (UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA)	JALISCO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO DE EMPRENDURISMO E INCUBACIÓN DEL INSTITUTO SUPERIOR DE CHAPALA	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CHAPALA	JALISCO
CENTRO DE EMPRENDURISMO E INCUBACIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TEQUILA	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TEQUILA	JALISCO
CENTRO DE EMPRENDURISMO E INCUBACIÓN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZAPOPAN	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZAPOPAN	JALISCO
CENTRO DE EMPRENDURISMO E INCUBACIÓN DEL INSTITUTO TENCNOLÓGICO SUPERIOR DE LAGOS DE MORENO	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	INSTITUTO TENCNOLÓGICO SUPERIOR DE LAGOS DE MORENO	JALISCO
CENTRO DE EMPRENDURISMO Y DESARROLLO EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ARANDAS	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ARANDAS	JALISCO
CENTRO DE INCUBACIÓN EMPRESARIAL UTJ	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE JALISCO	JALISCO
CENTRO DE INTELIGENCIA PARA EL APOYO A EMPRENDEDORES (CIPAE)	2005	ALTA TECNOLOGÍA	IPN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA	JALISCO
CENTRO PANAMERICANO DE NEGOCIOS- INCUBACIÓN DE EMPRESAS	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UP GUADALAJARA	UNIVERSIDAD PANAMERICANA CAMPUS GUADALAJARA	JALISCO
CEVIGEM-UNIVA GUADALAJARA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	INSTITUTO SUPERIOR AUTÓNOMO DE OCCIDENTE, A.C. (PLANTEl UNIVA GUADALAJARA)	JALISCO
COPARMEX INCUBA	2009	NEGOCIOS TRADICIONALES	JALISCO EMPRENDE	CENTRO EMPRESARIAL DE JALISCO S.P.	JALISCO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

DIVISIÓN DE EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN, INCUBADORA DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA DEL ITESM CAMPUS GUADALAJARA	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	JALISCO
INCUBADORA DE DISEÑO DE SOFTWARE, INCUSOFT GUADALAJARA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	FIDEICOMISO FONDO GUADALAJARA DE FOMENTO EMPRESARIAL	JALISCO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	JALISCO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA	JALISCO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UVM CAMPUS ZAPOPAN	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UVM	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	JALISCO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA IETI-CUCIÉNEGA (U DE G)	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	JALISCO EMPRENDE	CENTRO UNIVERSITARIO DE LA CIÉNEGA, UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	JALISCO
INCUBADORA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS (CUCEA) DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	2009	NEGOCIOS TRADICIONALES	JALISCO EMPRENDE	UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA	JALISCO
INCUBADORA RURAL UNIMOSS JALISCO	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	JALISCO
INCUBADORA SOCIAL EL SAUZ	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	JALISCO
INCUBADORA SOCIAL LAURELES	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	JALISCO
INCUBARTE	2009	NEGOCIOS TRADICIONALES	JALISCO EMPRENDE	INCUBARTE, A.C.	JALISCO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INSTITUTO DE EMPRENDEDORES TECNOLÓGICOS DEL ITESM CAMPUS GUADALAJARA	2004	ALTA TECNOLOGÍA	ITESM	ITESM	JALISCO
PROGINNT ITESO	2004	ALTA TECNOLOGÍA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE	JALISCO
PROGRAMA DE FORMACIÓN, INCUBACIÓN E IMPULSO DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA (ITESO)	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CIEA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE	JALISCO
AGRODESARROLLOS CUENCATEX, A.C.	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	AGRODESARROLLOS CUENCATEX, A.C.	ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO DE NEGOCIOS UTVT DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DE TOLUCA	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL VALLE DE TOLUCA	ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL E INCUBADORA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TOLUCA	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TOLUCA	ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DEL MUNICIPIO DE ACOLMAN (CIEMA)	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	MUNICIPIO DE ACOLMAN, ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD INTELIGENTE (UNINCUBA)	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD INTELIGENTE, A.C.	ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS INCUBASK-UAEM, TECÁMAC	2004	ALTA TECNOLOGÍA	INCUBASK	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL ITTLA	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLALNEPANTLA	ESTADO DE MEXICO
CENTRO DE INCUBACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS DE LA UT FIDEL VELÁZQUEZ	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA FIDEL VELÁZQUEZ	ESTADO DE MEXICO
CENTRO INTEGRAL DE NEGOCIOS DEL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE IXTAPALUCA	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE IXTAPALUCA	ESTADO DE MEXICO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CONSULTORÍA DE MERCADOTECNIA EMPRENDEDORA, COMEM A.C.	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	COMEM	CONSULTORIA DE MERCADOTECNIA EMPRENDEDORA A.C., [COMEM]	ESTADO DE MEXICO
EMPRENDE	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	SAK EMPRENDEDORES, S.A DE C.V.	ESTADO DE MEXICO
EMPRENDIMIENTO PRODUCTIVO PARA EL SECTOR RURAL, S.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	EMPRENDIMIENTO PRODUCTIVO PARA EL SECTOR RURAL, S.C.	ESTADO DE MEXICO
GLOBAL ENTREPRENEUR ASSOCIATION, A.C.	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	GEA	GLOBAL ENTREPRENEUR ASSOCIATION, A.C.	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA DEL ITESM, CAMPUS ESTADO DE MÉXICO	2002	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE CECATI EN EL ESTADO DE MÉXICO	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	CECATI 90	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA DEL ITESM, CAMPUS ESTADO DE MÉXICO	2006	ALTA TECNOLOGÍA	ITESM	ITESM	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA DEL ITESM, CAMPUS TOLUCA	2006	ALTA TECNOLOGÍA	ITESM	ITESM	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA GEOESPACIAL UAEMEX	2007	ALTA TECNOLOGÍA	INCUBASK	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO FACULTAD DE GEOGRAFÍA	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NEZAHUALCÓYOTL (IDEAH)	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NEZAHUALCÓYOTL	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE NEGOCIOS ELECTRÓNICOS Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DE LA UNITEC CAMPUS ATIZAPÁN	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UNITEC	UNITEC	ESTADO DE MEXICO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas
InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA DE EMPRESAS DE NEGOCIOS ELECTRÓNICOS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DE LA UNITEC CAMPUS ECATEPEC	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UNITEC	UNITEC	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE VALLE DE BRAVO	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK-UAEM	MUNICIPIO DE VALLE DE BRAVO	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM, CAMPUS TOLUCA	2003	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE VILLA GUERRERO	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE VILLA GUERRERO	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CHALCO (INCUTESCH)	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CHALCO	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE COACALCO	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE COACALCO	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ECATEPEC	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS MUNICIPAL ALMOLOYA DE JUÁREZ (IEMAJ)	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	MUNICIPIO DE ALMOLOYA DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS UAEM ATLACOMULCO	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	UNIVERSIDAD AUTONÓMA DEL ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS UAEM ECATEPEC	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	UNIVERSIDAD AUTONÓMA DEL ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS UAEM TENANCINGO	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	UNIVERSIDAD AUTONÓMA DEL ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS UAEM VALLE DE CHALCO	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA DE EMPRESAS UAEM VALLE DE MÉXICO (ATIZAPÁN)	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS UAEMEX - TEXCOCO	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS UAEMEX - TOLUCA	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS UAEMEX NEZAHUALCÓYOTL	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	UAEMEX NEZAHUALCÓYOTL	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE EMPRESAS UAEMEX TEJUPILCO	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	CENTRO UNIVERSITARIO UAEM TEMASCALTEPEC (TEJUPILCO)	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE LA FUNDACIÓN TRABAJO PRODUCTIVO A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLEO	FUNDACIÓN TRABAJO PRODUCTIVO A.C.	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DE NEGOCIOS Tesci	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTITLÁN IZCALLI	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE IXTLAHUACA (INCUI)	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	CENTRO UNIVERSITARIO DE IXTLAHUACA	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA HXQ	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE HUIXQUILUCAN	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA RURAL UNIMOSS ESTADO DE MÉXICO	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA SOCIAL DE EMPRESAS DEL ITESM, CAMPUS TOLUCA	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	ESTADO DE MEXICO
INCUBADORA SOCIAL DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY, CAMPUS ESTADO DE MEXICO	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	ESTADO DE MEXICO
JÓVENES HUIXQUILUQUENSES EMPRENDEDORES DEL ESTADO DE MÉXICO, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	JÓVENES HUIXQUILUQUENSES EMPRENDEDORES DEL ESTADO DE MÉXICO, A.C.	ESTADO DE MEXICO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

OTOMÍ DE AGRONEGOCIOS Y EMPRESAS JUVENILES DE MÉXICO, A.C.	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	OTOMÍ DE AGRONEGOCIOS Y EMPRESAS JUVENILES DE MÉXICO, A.C.	ESTADO DE MEXICO
TECONDUCE (TEC DE CHIMALHUACÁN)	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	TECNOLOGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CHIMALHUACÁN	ESTADO DE MEXICO
UAEMEX TOLUCA FCA (CAPYME-FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN)	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUBASK	UNIVERSIDAD AUTONÓMA DEL ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO
UNIDAD DE DESARROLLO DE NEGOCIOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TECÁMAC	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TECÁMAC	ESTADO DE MEXICO
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SUR DEL ESTADO DE MÉXICO	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SUR DEL ESTADO DE MÉXICO	ESTADO DE MEXICO
ASESORÍA INTEGRAL VANGUARDIA, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	ASESORÍA INTEGRAL VANGUARDIA, A.C.	MICHOACAN
CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA, A.C. (CADEMIPE)	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	VANGUARDIA	CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA, A.C.	MICHOACAN
CENTRO DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL A.C. (CEDEFE)	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	CENTRO DE DESARROLLO Y FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL A.C. (CEDEFE)	MICHOACAN
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE JIQUILPAN (CIEM-ITJ)	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE JIQUILPAN	MICHOACAN
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DEL CIIDIR IPN MICHOACÁN	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL CIIDIR MICHOACÁN	MICHOACAN

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DEL ITSA	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE APATZINGÁN	MICHOACAN
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA	MICHOACAN
CENTRO DE INCUBACION EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PIEDAD (CIEM-ITLP)	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA PIEDAD	MICHOACAN
CENTRO DE INCUBACION EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE URUAPAN (CIEM-ITESU)	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE URUAPAN	MICHOACAN
EMPROSER ZITÁCUARO, A.C.	2009	NEGOCIOS TRADICIONALES	APNDRU	EMPROSER ZITÁCUARO, A.C.	MICHOACAN
INCUADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD LA SALLE MORELIA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD LA SALLE MORELIA	MICHOACAN
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UMSNH	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO	MICHOACAN
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MORELIA (ACEMOS)	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MORELIA	MICHOACAN
INCUBADORA DE EMPRESAS DE UNIVA LA PIEDAD	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE ATEMAJAC	MICHOACAN
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LOS REYES (IE-ITSLR)	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LOS REYES	MICHOACAN
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM, CAMPUS MORELIA	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	MICHOACAN
INCUBADORA DE EMPRESAS UNIVA ZAMORA	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE ATEMAJAC	MICHOACAN
INCUBADORA DE LA COSTA MICHOACANA (LÁZARO CÁRDENAS)	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LÁZARO CÁRDENAS	MICHOACAN

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA DE LA UNIVERSIDAD LATINA DE AMÉRICA, A.C.	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	UNIVERSIDAD LATINA DE AMÉRICA, A.C.	MICHOACAN
INCUBADORA REGIONAL DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUETAMO (IRE-ITSH)	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUETAMO	MICHOACAN
INCUBADORA RURAL UNIMOSS MICHOACÁN	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	MICHOACAN
INCUBADORA SOCIAL JESÚS DEL MONTE	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	MICHOACAN
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATEPEC	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATEPEC	MORELOS
CENTRO REGIONAL DE INCUBACIÓN EMPRESARIAL (CRIE)	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	CRIE	CENTRO REGIONAL DE INCUBACIÓN EMPRESARIAL (CRIE)	MORELOS
INCUBADORA DE ALTA TECNOLOGÍA IAT-CEMITT	2007	ALTA TECNOLOGÍA	IPN	CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL ESTADO DE MORELOS	MORELOS
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS (IEUAEM)	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS	MORELOS
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMILIANO ZAPATA DEL ESTADO DE MORELOS	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EMILIANO ZAPATA	MORELOS
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM, CAMPUS CUERNAVACA	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	MORELOS
INCUBADORA RURAL UNIMOSS CUAUTLA	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	MORELOS
INCUBADORA RURAL UNIMOSS TEMIXCO	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	MORELOS
INCUBADORA SOCIAL XOCHITEPEC	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	MORELOS

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas
InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO DE INCUBACIÓN DE NEGOCIOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NAYARIT	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NAYARIT	NAYARIT
CENTRO DE INCUBACIÓN DE NEGOCIOS RIVIERA NAYARIT (INCUBA)	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BAHÍA DE BANDERAS	NAYARIT
CENTRO EMPRESARIAL COSTA BAHÍA, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	CENTRO EMPRESARIAL COSTA BAHÍA, A.C.	NAYARIT
CREA Y EMPRENDE, A.C.	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	APNDRU	CREA Y EMPRENDE, A.C.	NAYARIT
EMPRENDE Y CRECE, A.C.	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	APNDRU	EMPRENDE Y CRECE, A.C.	NAYARIT
IDEAS PRODUCTIVAS EN NAYARIT, A.C.	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	IDEAS PRODUCTIVAS EN NAYARIT, A.C.	NAYARIT
INCUBADORA DE NEGOCIOS SOMOS POR TI, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	SOMOS POR TI, A.C.	NAYARIT
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA COSTA (GÉNESIS)	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA COSTA	NAYARIT
INCUBADORA RURAL UNIMOSS NAYARIT	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	NAYARIT
CENTRO DE INCUBACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL DE LA UDEM	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD DE MONTERREY	NUEVO LEON
CENTRO DE VINCULACIÓN E INCUBACIÓN EMPRESARIAL DEL ITNL	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LEÓN	NUEVO LEON
INCUBADORA DE EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA DE LA UANL UNIDAD MEDEROS	2005	ALTA TECNOLOGÍA	IPN	UANL CAMPUS MEDEROS	NUEVO LEON
INCUBADORA DE EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA DEL ITESM CAMPUS MONTERREY	2006	ALTA TECNOLOGÍA	ITESM	ITESM	NUEVO LEON
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UANL (BIBLIOTECA MAGNA)	2002	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UANL	UANL CAMPUS BIBLIOTECA MAGNA	NUEVO LEON

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD REGIOMONTANA (INEUR)	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD REGIOMONTANA	NUEVO LEON
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA GRAL. MARIANO ESCOBEDO	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA GRAL. MARIANO ESCOBEDO	NUEVO LEON
INCUBADORA DE EMPRESAS DE MONTERREY	2005	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	MUNICIPIO DE MONTERREY	NUEVO LEON
INCUBADORA DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MODELO DE INCUBACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN	NUEVO LEON
INCUBADORA DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA DEL ITESM, CAMPUS MONTERREY	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	NUEVO LEON
INCUBADORA DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN (FIME)	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN FIME	NUEVO LEON
INCUBADORA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE STA. CATARINA	NUEVO LEON
INCUBADORA DE LA UVM CAMPUS CUMBRES	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UNITEC	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	NUEVO LEON
INCUBADORA DE NEGOCIOS FACPYA	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN FACPYA	NUEVO LEON
INCUBADORA DE NEGOCIOS SAN PEDRO	2001	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INSANPEDRO	MUNICIPIO DE SAN PEDRO GARZA GARCÍA	NUEVO LEON
INCUBADORA RURAL UNIMOSS DOCTOR ARROYO	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	NUEVO LEON
INCUBADORA RURAL UNIMOSS MONTERREY	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	NUEVO LEON
INCUBADORA SOCIAL CARACOL (JUAN ANTONIO GONZÁLEZ ARÉCHIGA, JAGAC)	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	NUEVO LEON

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

JÓVENES POR EL PROCESO DEL CAMPO DE NUEVO LEÓN, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	JÓVENES POR EL PROCESO DEL CAMPO DE NUEVO LEÓN, A.C.	NUEVO LEÓN
CENTRO DE DESARROLLO DE INCUBACIÓN EMPRESARIAL (CEDINE IT TUXTEPEC)	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTEPEC	OAXACA
CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NEGOCIOS DE LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA, A.C.	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE NEGOCIOS DE LOS VALLES CENTRALES DE OAXACA, A.C.	OAXACA
INCUBADORA DE NEGOCIOS GENTE ANÁHUAC COPARMEX	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA	UNIVERSIDAD ANÁHUAC OAXACA, S.C.	OAXACA
INCUBADORA DE PROYECTOS PRO OAXACA A.C	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLEO	INCUBADORA DE PROYECTOS PRO OAXACA A.C	OAXACA
INCUBADORA DESPACHO DE DESARROLLO PARA PRODUCTORES RURALES, S.C.	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	APNDRU	ASOCIACIÓN PROMOTORA PARA EL DESARROLLO RURAL Y URBANO, A.C.	OAXACA
INCUBADORA ÑU'U SAVI DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO	OAXACA
INCUBADORA RURAL UNIMOSS OAXACA	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	OAXACA
JÓVENES PRODUCTORES AGROPECUARIOS DIXAZA A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	JÓVENES PRODUCTORES AGROPECUARIOS DIXAZA A.C.	OAXACA
ALTERNATIVAS INTEGRALES PARA EL DESARROLLO DE LOS EMPRESARIOS SOCIALES (AIDES)	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLEO	ALTERNATIVAS INTEGRALES PARA EL DESARROLLO DE LOS EMPRESARIOS SOCIALES (AIDES)	PUEBLA
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS (CINEM) DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TECAMACHALCO	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TECAMACHALCO	PUEBLA

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas
InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PUEBLA	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PUEBLA	PUEBLA
CENTRO DE INCUBACIÓN DE NEGOCIOS PARA EMPRENDEDORES (CINEM) DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HUEJOTZINGO	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HUEJOTZINGO	PUEBLA
CENTRO DE INCUBACION DE NEGOCIOS Y DESARROLLO EMPRESARIAL DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE XICOTEPEC DE JUÁREZ	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE XICOTEPEC DE JUÁREZ	PUEBLA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL I.T. DE PUEBLA	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PUEBLA	PUEBLA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZACAPOAXTLA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZACAPOAXTLA	PUEBLA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL I.T. DE TEHUACÁN	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TEHUACÁN	PUEBLA
CENTRO DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL (CICE) DE LA BUAP	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA	PUEBLA
CENTRO EMPRENDEDOR E INNOVADOR DE LA INDUSTRIA DE LA SALUD	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	IESGA INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN	PUEBLA
CENTRO EMPRESARIAL VANGUARDIA, CDEVA A.C.	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	CENTRO EMPRESARIAL VANGUARDIA, CDEVA A.C.	PUEBLA
CENTRO INCUBADOR DE EMPRESAS DE LA UTIM	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE IZÚCAR DE MATAMOROS	PUEBLA

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas
InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CONECTA SEDE PUEBLA	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	INCUBAEMPRESAS	CONOCIMIENTO, EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL TALENTO, A.C.	PUEBLA
INCUBADORA DE ALTA TECNOLOGÍA RETTO	2011	ALTA TECNOLOGÍA	RETTO	APRENDIZAJE ATRAVEZ DE LA AVENTURA, CR S.C.	PUEBLA
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM, CAMPUS PUEBLA	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	PUEBLA
INCUBADORA DE EMPRESAS TEHUACÁN 2025	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	CENTRO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO TEHUACÁN 2025, A.C.	PUEBLA
INCUBADORA DE EMPRESAS UVM CAMPUS PUEBLA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UNITEC	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO, CAMPUS PUEBLA	PUEBLA
INCUBADORA DE LA UNIVERSIDAD INTERAMERICANA GLOBAL NETWORK	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD INTERAMERICANA GLOBAL NETWORK, S.C.	PUEBLA
INCUBADORA DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA RETTO	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	RETTO	APRENDIZAJE ATRAVEZ DE LA AVENTURA, C.R. S.C.	PUEBLA
INCUBADORA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN (TECNOINCUBATEX)	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN MARTÍN TEXMELUCAN	PUEBLA
INCUBADORA RURAL UNIMOSS ATLIXCO	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	PUEBLA
INCUBADORA RURAL UNIMOSS LIBRES	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	PUEBLA
INCUBADORA SOCIAL PUEBLA DEL ITESM CAMPUS PUEBLA	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	PUEBLA
INCUBADORA TECNOLÓGICA DE TEHUACÁN	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	RISUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TEHUACÁN	PUEBLA
INQBA ESCUELA DE NEGOCIOS	2009	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	INCUBACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL ENTREPRENEUR, S.C.	PUEBLA

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

JÓVENES EN MOVIMIENTO POR EL CAMPO A.C. JOMOCA-HUEJOTZINGO	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	APNDRU	JÓVENES EN MOVIMIENTO POR EL CAMPO A.C.	PUEBLA
UNINCUBE (UPAEP)	2004	ALTA TECNOLOGÍA	MTC/OKLAHOMA	UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA	PUEBLA
ASESORÍA A MUJERES EMPRENDEDORAS A.C.	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	APNDRU	ASESORÍA A MUJERES EMPRENDEDORAS A.C.	QUERETARO
ASESORÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL, A.C.	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	APNDRU	ASESORÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL, A.C.	QUERETARO
CENTRO DE DESARROLLO DE NEGOCIOS TECNOLÓGICOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SAN JUAN DEL RÍO	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SAN JUAN DEL RÍO	QUERETARO
GESTIÓN Y ASESORÍA A JÓVENES EMPRESARIOS DE QUERÉTARO, A.C. (GAJEQ)	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	GESTIÓN Y ASESORÍA A JÓVENES EMPRESARIOS DE QUERÉTARO, A.C. (GAJEQ)	QUERETARO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA DEL ITESM, CAMPUS QUERÉTARO	2008	ALTA TECNOLOGÍA	ITESM	ITESM	QUERETARO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO INCUBAUAQ	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO	QUERETARO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLO	UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA	QUERETARO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO S.C.,CAMPUS QUERÉTARO	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	UNITEC	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO	QUERETARO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE QUERÉTARO	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE QUERÉTARO	QUERETARO
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM, CAMPUS QUERÉTARO	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	QUERETARO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA IDEAS JUVENILES DE QUERÉTARO (VANGUARDIA)	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	IDEAS JUVENILES DE QUERÉTARO, A.C.	QUERETARO
INCUBADORA RURAL UNIMOSS QUERÉTARO	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	QUERETARO
INCUBADORA SOCIAL PUEBLO DE JURICA	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	QUERETARO
MULTIDICIPLINA APLICADA, A.C. QUERÉTARO	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	MULTIDICIPLINA APLICADA	MULTIDICIPLINA APLICADA, A.C. QUERÉTARO	QUERETARO
CENTRO CREATIVO PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CANCÚN	QUINTANA ROO
CENTRO DE INCUBACIÓN EMPRESARIAL DE TULUM	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA AGUASCALIENTES	CENTRO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA DE TULUM, A.C.	QUINTANA ROO
CENTRO DE NEGOCIOS DEL IT CHETUMAL	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHETUMAL	QUINTANA ROO
CENTRO EMPRENDEDOR DE NEGOCIOS E INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (CEN) DE LA UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	QUINTANA ROO
CENTRO INCUBADOR DE NEGOCIOS DE LA ZONA MAYA FELIPE CARRILLO PUERTO	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FELIPE CARRILLO PUERTO	QUINTANA ROO
INCUSUR CAMPUS CANCÚN	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	INCUSUR	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SUR, S.C.	QUINTANA ROO
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE RÍO VERDE (CIE IT RIOVERDE)	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE RIOVERDE	SAN LUIS POTOSI
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL ITS TAMAZUNCHALE	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TAMAZUNCHALE	SAN LUIS POTOSI

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA DE EMPRESAS DE ALTA TECNOLOGÍA DEL ITESM CAMPUS SAN LUIS POTOSÍ	2004	ALTA TECNOLOGÍA	ITESM	ITESM	SAN LUIS POTOSI
INCUBADORA DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA DEL ITESM CAMPUS SAN LUIS POTOSÍ	2000	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	SAN LUIS POTOSI
INCUBADORA RURAL UNIMOSS SAN LUIS POTOSÍ	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	SAN LUIS POTOSI
INCUBADORA SOCIAL-CEART SAN LUIS POTOSÍ	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	SAN LUIS POTOSI
JÓVENES EN LA LUCHA POR SAN LUIS POTOSÍ, A.C.	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	JÓVENES EN LA LUCHA POR SAN LUIS POTOSÍ, A.C.	SAN LUIS POTOSI
POTOSINOS EMPRENDEDORES, AC.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	POTOSINOS EMPRENDEDORES, AC.	SAN LUIS POTOSI
UNIDAD DE INCUBACIÓN TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SAN LUIS POTOSÍ	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SAN LUIS POTOSÍ (UIT)	SAN LUIS POTOSI
XILITLA EMPRENDEDORA, A.C.	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	XILITLA EMPRENDEDORA, A.C.	SAN LUIS POTOSI
AGENCIA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL DE SINALOA, A.C.	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	ASOCIACION PROMOTORA NACIONAL PARA EL DESARROLLO RURAL Y URBANO A.C.	SINALOA
AGRO INCUBADORA INTEGRAL, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	AGRO INCUBADORA INTEGRAL, A.C.	SINALOA
AGROINCUBADORA DE VANGUARDIA DE SINALOA, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	AGROINCUBADORA DE VANGUARDIA DE SINALOA, A.C.	SINALOA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL (CIE) DEL IT LOS MOCHIS	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LOS MOCHIS	SINALOA

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CULIACÁN	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CULIACÁN	SINALOA
CONECTA, SEDE SINALOA	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	INCUBAEMPRESAS	CONOCIMIENTO, EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL TALENTO, A.C.	SINALOA
DESARROLLO DE PROCESOS DE ORGANIZACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL, A.C.	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEJE	DESARROLLO DE PROCESOS DE ORGANIZACIÓN ECONOMICA Y SOCIAL, A.C.	SINALOA
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM CAMPUS SINALOA	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	SINALOA
INCUBADORA ICATSIN	2004	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLEO	INCUBADORA ICATSIN	SINALOA
INCUBADORA RURAL UNIMOSS SINALOA	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	SINALOA
JÓVENES DE VANGUARDIA, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	JÓVENES DE VANGUARDIA, A.C.	SINALOA
MAZATLÁN EMPRENDE, A.C. (SINALOA EMPRENDE)	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	SINALOA EMPRENDE, A.C.	SINALOA
CENTRO DE AGRONEGOCIOS DEL PACÍFICO NORTE, A.C.	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	TX TEC	CENTRO DE AGRONEGOCIOS DEL PACÍFICO NORTE, A.C.	SONORA
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL DEL INSTITUTO SONORENSE DE LA JUVENTUD (CEDE)	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO SONORENSE DE LA JUVENTUD	SONORA
CENTRO DE IMPULSO TECNOLÓGICO DE HERMOSILLO	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HERMOSILLO	SONORA
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE LA UT DE NOGALES	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NOGALES	SONORA
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NOGALES	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NOGALES	SONORA

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO EMPRESARIAL DE SONORA AMVL A.C.	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	CENTRO EMPRESARIAL DE SONORA AMVL A.C.	SONORA
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HERMOSILLO	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE HERMOSILLO	SONORA
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGUA PRIETA	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	TX TEC	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGUA PRIETA	SONORA
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM SONORA NORTE	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	SONORA
INCUBADORA DE EMPRESAS ITSON	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITS	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA	SONORA
INCUBADORA DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SUR DE SONORA	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SUR DE SONORA	SONORA
INCUBADORA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE CAJEME (ITESCA)	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CAJEME	SONORA
INCUBADORA RURAL UNIMOSS SONORA	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	SONORA
JÓVENES CAMPESINOS POR MÉXICO, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	JÓVENES CAMPESINOS POR MÉXICO, A.C.	SONORA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SONORA	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	TXTEC	TX TEC, A.C.	SONORA
TX TEC, A.C.	2006	ALTA TECNOLOGÍA	TXTEC	TX TEC, A.C.	SONORA
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL E INCUBADORA DEL ITS DE VILLA LA VENTA	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE VILLA LA VENTA	TABASCO
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL UPGM	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	INCUPOLS	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DEL GOLFO DE MÉXICO	TABASCO

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE LA REGIÓN SIERRA	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LA REGIÓN SIERRA	TABASCO
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VILLAHERMOSA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VILLAHERMOSA	TABASCO
CENTRO DE INCUBACION Y DESARROLLO DE NEGOCIOS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TABASCO	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TABASCO	TABASCO
INCUBADORA CANACO SERVYTUR VILLAHERMOSA, A. C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA	INCUBADORA CANACO SERVYTUR VILLAHERMOSA, A. C.	TABASCO
INCUBADORA DE CANACO-CÁRDENAS	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA AGUASCALIENTES	CANACO CÁRDENAS, TABASCO	TABASCO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TABASCO	2000	NEGOCIOS TRADICIONALES	UTTABASCO	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TABASCO	TABASCO
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE USUMACINTA	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE USUMACINTA	TABASCO
INCUBADORA DE NEGOCIOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE MACUSPANA	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE MACUSPANA	TABASCO
INCUBADORA RURAL UNIMOSS TABASCO	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	TABASCO
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ALTAMIRA	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE ALTAMIRA	TAMAULIPAS
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD VICTORIA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD VICTORIA	TAMAULIPAS
CENTRO INCUBADOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NUEVO LAREDO (CI-UT NUEVO LAREDO)	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NUEVO LAREDO	TAMAULIPAS

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

GRUPO EMPRENDEDOR OCAMPENSE, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	GRUPO EMPRENDEDOR OCAMPENSE, A.C.	TAMAULIPAS
INCUBADORA AQUÍ Y AHORA SAN FERNANDO	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	AQUÍ Y AHORA SAN FERNANDO	TAMAULIPAS
INCUBADORA ASOCIACIÓN CIVIL TULTECA ALTRUISTA (VANGUARDIA)	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	ASOCIACIÓN CIVIL TULTECA ALTRUISTA	TAMAULIPAS
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MATAMOROS	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE MATAMOROS TAMAULIPAS	TAMAULIPAS
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM, CAMPUS TAMPICO	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	TAMAULIPAS
INCUBADORA DE NEGOCIOS PARA EMPRENDEDORES DEL SUR DE TAMAULIPAS A.C.	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	INCUBADORA DE NEGOCIOS PARA EMPRENDEDORES DEL SUR DE TAMAULIPAS A.C.	TAMAULIPAS
INCUBADORA DE NEGOCIOS UAMAC	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM (AGRONEGOCIOS Y TURISMO RURAL)	UAT-UNIDAD ACADÉMICA MULTIDISCIPLINARIA DE AGRONOMÍA Y CIENCIAS	TAMAULIPAS
INCUBADORA JÓVENES PRODUCTORES DE TAMAULIPAS (JOPROTAM)	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	INCUBADORA JÓVENES PRODUCTORES DE TAMAULIPAS (JOPROTAM)	TAMAULIPAS
INCUBADORA RURAL UNIMOSS TAMAULIPAS	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	TAMAULIPAS
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS (CEINCUBA) DE LA UT DE TLAXCALA	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TLAXCALA	TLAXCALA
CENTRO DE INNOVACION E INCUBACIÓN EMPRESARIAL (CIE) INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO	TLAXCALA

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas
InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO INTEGRAL DE INCUBACIÓN, DESARROLLO EMPRESARIAL Y DE NEGOCIOS (CIIDEN); DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TLAXCALA.	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TLAXCALA	TLAXCALA
INCUBADORA ACCIÓN EMPRESARIAL JUVENIL TLAXCALA (VANGUARDIA)	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	ACCIÓN EMPRESARIAL JUVENIL TLAXCALA	TLAXCALA
INCUBADORA DE NEGOCIOS Y DESARROLLO EMPRESARIAL EN LA UNIVERSIDAD DEL VALLE DE TLAXCALA INDET	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE TLAXCALA	TLAXCALA
INCUBADORA RURAL UNIMOSS TLAXCALA	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	TLAXCALA
AGRONEGOCIOS Y EMPRESAS JUVENILES DE LA HUASTECA, A.C.	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	AGRONEGOCIOS Y EMPRESAS JUVENILES DE LA HUASTECA, A.C.	VERACRUZ
ASESORÍA AGROPECUARIA INTEGRAL DEL ESTADO DE VERACRUZ, S.C.	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	ASESORÍA AGROPECUARIA INTEGRAL DEL ESTADO DE VERACRUZ, S.C.	VERACRUZ
CENTRO DE ALTERNATIVAS EMPRESARIALES, (CDAE) A.C.	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	CENTRO DE ALTERNATIVAS EMPRESARIALES, A.C.	VERACRUZ
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (INCUBATEC TANTOYUCA)	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TANTOYUCA	VERACRUZ
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ALVARADO	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ALVARADO	VERACRUZ
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS Y ESTUDIOS ESTRATÉGICOS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE XALAPA	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE XALAPA	VERACRUZ
CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS: INCUBATEC - PEROTE	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PEROTE	VERACRUZ

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN	VERACRUZ
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ORIZABA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ORIZABA	VERACRUZ
CENTRO DE INCUBACIÓN E INNOVACIÓN EMPRESARIAL DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VERACRUZ	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CIEBT-IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VERACRUZ	VERACRUZ
CENTRO DE INCUBACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	CENTRO DE INCUBACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS	VERACRUZ
CENTRO DE INCUBACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL (CIDE COATZACOALCOS)	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD CEUNICO	VERACRUZ
CENTRO DE INCUBAMIENTO DE EMPRESAS DEL SUR, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	CENTRO DE INCUBAMIENTO DE EMPRESAS DEL SUR, A.C.	VERACRUZ
GENERANDO COMPETITIVIDAD EN LAS MiPyMEs A.C.	2010	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	GENERANDO COMPETITIVIDAD EN LAS MiPyMEs A.C.	VERACRUZ
INCUBADORA CECADE	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	CEINNOVA	CENTRO DE ESTRATEGIAS, CAPACITACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL, A.C.	VERACRUZ
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE GUTIÉRREZ ZAMORA	2010	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE GUTIÉRREZ ZAMORA	VERACRUZ
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CENTRO DE VERACRUZ	VERACRUZ
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SURESTE DE VERACRUZ	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL SURESTE DE VERACRUZ	VERACRUZ

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ACAYUCAN (INCUBITSA)	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ACAYUCAN	VERACRUZ
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE COSAMALOAPAN	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE COSAMALOAPAN	VERACRUZ
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM, CAMPUS VERACRUZ	2004	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	VERACRUZ
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITSTB (TECNOINCUBA)	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE TIERRA BLANCA	VERACRUZ
INCUBADORA DE EMPRESAS TRADICIONALES DEL INSTITUTO DE LA JUVENTUD VERACRUZANA	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA	INSTITUTO DE LA JUVENTUD VERACRUZANA	VERACRUZ
INCUBADORA DE NEGOCIOS DE CARDEL, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	INCUBADORA DE NEGOCIOS DE CARDEL, A.C.	VERACRUZ
INCUBADORA DE NEGOCIOS DE CECATI VERACRUZ	2005	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	CECATI 170	VERACRUZ
INCUBADORA DE NEGOCIOS PRO EMPLEO PRODUCTIVO DE XALAPA	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	PROEMPLEO	FUNDACIÓN PRO EMPLEO PRODUCTIVO DE XALAPA A.C.	VERACRUZ
INCUBADORA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ÁLAMO TEMAPACHE	2005	NEGOCIOS TRADICIONALES	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ÁLAMO TEMAPACHE	VERACRUZ
INCUBADORA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE MISANTLA- INCUBATEC	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE MISANTLA	VERACRUZ
INCUBADORA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE PÁNUCO	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE PÁNUCO	VERACRUZ
INCUBADORA DEL IT LAS CHOAPAS	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE LAS CHOAPAS	VERACRUZ

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA EMPRESARIAL DE PÁNUCO, A.C.	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	INCUBADORA EMPRESARIAL DE PÁNUCO, A.C.	VERACRUZ
INCUBADORA GEMZO	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE ZONGOLICA	VERACRUZ
INCUBADORA INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE POZA RICA	VERACRUZ
INCUBADORA ITES HUATUSCO (INCUBATECH)	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO	VERACRUZ
INCUBADORA RURAL UNIMOSS VERACRUZ	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	VERACRUZ
INCUBADORA SOCIAL DEL CAMPUS CENTRAL DE VERACRUZ	2007	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	VERACRUZ
INCUBAEMPRESAS UCC	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD CRISTÓBAL COLÓN	VERACRUZ
SOLUCIONES EMPRESARIALES INNOVAVER, A.C.	2009	NEGOCIOS TRADICIONALES	CIEA INNOVA	SOLUCIONES EMPRESARIALES INNOVAVER, A.C.	VERACRUZ
VERACRUZANOS LABORANDO, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	VERACRUZANOS LABORANDO, A.C.	VERACRUZ
CENTRO DE INCUBACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA REGIONAL DEL SUR	YUCATAN
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉRIDA	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉRIDA	YUCATAN
INCUBADORA DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA DE MERIDA (UNIDE)	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA DE MERIDA	YUCATAN
INCUBADORA DE EMPRESAS DE TECNOLOGÍA INTERMEDIA DE LA	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	TXTEX	UNIVERSIDAD ANÁHUAC MAYAB	YUCATAN

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

UNIVERSIDAD ANÁHUAC MAYAB					
INCUBADORA DE NEGOCIOS DE LA ZONA COSTERA DE YUCATÁN DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR PROGRESO	2009	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	MIDE-SNEST	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR PROGRESO	YUCATAN
INCUBADORA DE NEGOCIOS DEL ITSVA	2008	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE VALLADOLID	YUCATAN
INCUBADORA JUVENIL DEL MAYAB INJUMAYAB	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	INJUMAYAB, A.C.	YUCATAN
CENTRO DE CAPACITACIÓN, INCUBACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL (CDCIDE)	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL ESTADO DE ZACATECAS	ZACATECAS
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL (CEDEM)	2007	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE ZACATECAS	ZACATECAS
CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL DE AGRONEGOCIOS, A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL DE AGRONEGOCIOS, A.C.	ZACATECAS
CENTRO DE INCUBACIÓN Y DESARROLLO EMPRESARIAL	2006	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS	ZACATECAS
CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO EMPRESARIAL (CIDE)	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FRESNILLO	ZACATECAS
GESTIÓN Y CONSULTORÍAS, A.C.	2011	NEGOCIOS TRADICIONALES	APNDUR	GESTIÓN Y CONSULTORÍAS, A.C.	ZACATECAS
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATECAS (INCUBATEC)	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	IPN	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ZACATECAS	ZACATECAS
INCUBADORA DE EMPRESAS DEL ITESM CAMPUS ZACATECAS	2005	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	ITESM	ITESM	ZACATECAS
INCUBADORA IUPAD	2011	TECNOLOGÍA INTERMEDIA	CGUT	INSTITUTO UNIVERSITARIO DE POSGRADOS EN ALTA DIRECCIÓN (IUPAD)	ZACATECAS

Metodología para el diseño de la logística de distribución física en las empresas dentro del Sistema de Incubadoras de Empresas
InnovaUNAM.

Posgrado de Ingeniería. UNAM

INCUBADORA RURAL UNIMOSS ZACATECAS	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	UNIMOSS	UNIMOSS A.C.	ZACATECAS
INCUBADORA SOCIAL CERRO DE SAN SIMÓN	2008	NEGOCIOS TRADICIONALES	ITESM	ITESM	ZACATECAS
MARGAR INN A.C.	2006	NEGOCIOS TRADICIONALES	JPA	MARGAR INN A.C.	ZACATECAS

