



Certificación ISO 9001:2000 ‡
Laboratorios acreditados por EMA §

LOGÍSTICA GLOBAL 360°

Una nueva visión con el vínculo educativo y laboral

Raymundo Jorge García Barrientos

Publicación Técnica No. 279
Sanfandila, Qro. 2005

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

**Logística global 360°. Una nueva visión
con el vínculo educativo y laboral**

Publicación Técnica No. 279
Sanfandila, Qro. 2005

Agradecimiento

Un ambiente propicio, por lo normal, genera actitudes y comportamientos adecuados y pertinentes, compromisos firmes y equilibrados, resultados con alto desempeño, en fin, un círculo virtuoso, por ello agradezco a todos los que me brindaron, sin interés alguno, un gran apoyo en el Instituto Mexicano del Transporte. En particular, mi agradecimiento al Doctor Guillermo Torres Vargas, al Maestro Víctor Islas Rivera y al Doctor Octavio Rascón por sus atinadas observaciones y guía profesional y por darme la oportunidad en esta institución mexicana de vanguardia en el Sector Comunicaciones y Transportes.

Un hogar cálido donde fluye leche y miel, es tierra prometida, mi aposento y herencia de lo Alto, a Ambar Quetzalli, Isaac Josué, Melissa, Vero, Angel, Paco y Adelina, todo mi corazón; a ellos por darme frutos de amor, paciencia, fe y su perdón en los errores durante la época de este proyecto, por y para siempre.

Ray



Índice

Resumen	VII
Abstract	IX
Resumen ejecutivo	XI
Capítulo 1 Propuesta de programa para investigación, educación y capacitación sobre logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional	1
1.1 Los doce segmentos de investigación, educación y capacitación	4
1.2 Los 360 contenidos temáticos para los doce segmentos del programa	5
1.3 Una secuencia para los doce segmentos del programa	27
1.4 Los siete objetivos temáticos para los participantes en cada segmento	29
1.5 Las metas de tiempo para los participantes en cada segmento	30
1.6 Hemerografía digital para la investigación, la educación y la capacitación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional (2006)	31
Capítulo 2 Las oportunidades y los retos en investigación, educación y capacitación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional hacia 2007-2012	45
2.1 Las oportunidades actuales para la investigación, la educación y la capacitación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional en México	45
2.2 Los retos 2007-2012 para la investigación, la educación y la capacitación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional	47

Capítulo 3	Comparación entre la demanda y la oferta de conocimientos en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional (el por qué de este estudio).	49
3.1	La demanda reflejada en las 32 habilidades profesionales de especialización descritas en el Foro de Cooperación Económica de la Región Asia - Pacífico APEC	51
3.2	La demanda reflejada en los análisis y recomendaciones sobre competencias laborales descritos en la Organización Internacional del Trabajo OIT - ONU	56
3.3	La oferta de programas de educación y capacitación en 2004 y 2005 en México sobre logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional	75
3.4	Las debilidades encontradas en los programas de educación y capacitación que se ofrecen en México	83
Conclusiones		87
Bibliografía		91
Anexos		93

Resumen

La contribución al conocimiento, estructuración y desarrollo de la logística que en esta publicación propongo, está vinculada a siete aspectos de fundamento filosófico y epistemológico: el “**qué**” de la logística (¿qué se debe investigar, qué comprender y qué aplicar como logística?); el objeto material de la logística (personas, bienes, insumos, productos, documentos, dinero e información); el objeto formal de la logística (flujos y disponibilidad); el “**para qué**” de la profesión logística (la esencia de lo ubicuo y de lo idóneo); el “**cómo**” de la logística (¿cómo se debe adquirir formación personal, cómo reflexionar y cómo aportar nuevos conocimientos en logística y en muchas otras disciplinas conexas?); el **quién**, el **cuándo**, el **dónde**, el **por qué** y los demás “para qué” de la logística se irán descubriendo paso a paso en el documento, para formar a Estrategas en 360° LG (Logística Global) e intentar lograr los propósitos de competitividad, calidad de vida, combate a la escasez y erradicación de la pobreza.

Propongo cambiar el actual concepto del proceso de enseñanza – aprendizaje, por un concepto más amplio, más integral, más efectivo, como la cadena de siete eslabones (de tipo epistemológico) en el amplio proceso de necesidades - requerimientos - formación - reflexión - funcionalidad - profesión - satisfacción, para los Estrategas en 360° LG (Logística Global).

Para fortalecer la capacidad de respuesta de los profesionales mexicanos ante la competencia internacional, propongo ampliar el concepto de 360° LG (Logística Global) hacia los campos de aplicación que se mencionan a continuación: logística internacional y logística nacional; logística para aprovisionamiento y logística para distribución; logística de suministros y logística de productos; logística para producción y logística de producción; logística para fabricación; logística para construcción; logística para minas y yacimientos; logística postal; logística para valores; logística comercial; logística militar; logística policíaca; logística de seguridad; logística en prevención de desastres; logística de emergencias; logística de emergencias ambientales; logística de rescates; logística médica; logística de ayuda humanitaria; logística para donativos internacionales; logística de productos básicos, logística para perecederos; logística para alta sensibilidad; logística de vulnerables; logística para flora y fauna; logística de servicios comunitarios; logística de eventos, logística para exposiciones internacionales; logística de turismo, logística de actividades recreativas; logística de alimentación y residuos, logística de residuos y desechos peligrosos; logística de insumos, productos y reciclajes; logística urbana y logística rural.

En esta publicación propongo los 12 grandes temas a tratar en los siguientes lustros, y su desglose en 360 subtemas (enunciados de forma descriptiva) para investigación, educación y capacitación:

1. Planteamientos de estrategia logística y las alianzas globales.

2. Tácticas para establecer cadenas de suministro / distribución (“*supply / distribution chain*”) y la organización del negocio internacional y de la negociación.
3. Gestión de sistemas de transportación internacionales.
4. Tratamiento de barreras comerciales; y la gestión aduanal y gubernamental.
5. Tecnologías de información y telecomunicaciones.
6. Tecnologías de seguridad y de protección logística (para personas, bienes, insumos, productos, documentos, dinero e información); la administración de riesgos; las compañías aseguradoras.
7. Aplicaciones y desarrollos de tecnología; y técnicas “operations on board”, “in house twoedged”, “follow up”, etc.
8. Estructuras de costos, las inversiones y los financiamientos.
9. Experiencia en las mejores prácticas de operación intermodal y en capacidad de red; los contratos de servicios.
10. Entorno económico y pronósticos; la negociación internacional actual y sus impactos en el futuro próximo.
11. Conocimiento de la oferta y la demanda en el mercado; y la gestión del servicio al cliente.
12. Desarrollo de capital humano y de sus relaciones interpersonales mediante alianzas; los convenios de transferencia tecnológica.

Todos estos componentes deben ser vistos de forma integral, sin alguno de ellos, el concepto de 360° sería incompleto. En este documento propongo en síntesis, un cambio radical en el “**qué**” de la logística, en el “**cómo**” de la formación y un sólo “**para qué**” de la profesión de Estratega en 360° LG (Logística Global).

Abstract

The contribution to the knowledge, structuring and development of the logistics that I set out in this book, is tied to seven aspects of philosophical and epistemological foundation: **“what”** of the logistics (what is due to investigate, what to include/understand and what to apply like logistic?); the material object of the logistics (people, goods, supply, products, documents, money and information); the formal object of the logistics (flows and availability); **“so that”** of the logistician profession (the essence of ubiquitous and the suitable thing); **“how”** of the logistics (how personal formation is due to acquire, how to reflect and how to contribute new knowledge in logistic and many other connected disciplines?); **who, when, where, why** and the others “so that” of the logistics they will be discovered step by step in the work, to form to Strategists in (Global Logistic) 360° LG and to obtain the intentions of competitiveness, quality of life and the yearnings battle to the shortage and eradication of the poverty in the world.

I set out to change the present concept of the education – learning process, by a ampler concept, more integral, more effective, like the chain of seven links (of epistemologic type) in the ample process of necessities - requirements - formation - reflection - functionality - profession - satisfaction, for the Strategists in (Global Logistic) 360° GL.

In order to fortify the capacity of answer of the Mexican professionals, I propose to extend the concept of 360° GL (Global Logistic) towards the following fields of application: logistic international and logistic national; logistics for supplying and logistics for distribution; logistics of provisions and logistics of products; logistics for production and logistics of production; logistics for manufacture; logistics for construction; logistics for mines and deposits; logistic postcard; logistics for values; logistic commercial; logistic military man; logistic police; logistics of security; logistics in prevention of disasters; logistics of emergencies; logistics of environmental emergencies; logistics of rescues; logistic medical; logistics of humanitarian aid; logistics for international donation; logistics of basic products, logistics for perishables; logistics for the high sensitivity; logistics of vulnerable; logistics for flora and fauna; logistics of communitarian services; logistics of events, logistics for international exhibitions; logistics of tourism, logistics of recreational activities; logistics of feeding and remainders, logistics of remainders and dangerous remainders; logistics of supply, products and recycling; logistic urban and logistic rural.

In this book I propose the 12 great subjects to treat in the following lustrums, and their removal in 360 sub-subjects (descriptive) for investigation, education and qualification:

1. Expositions of logistic strategy and the global alliances.
2. Tactics to establish supply / distribution chain and the organization of the international business and the negotiation.
3. Management of systems of international transportation.
4. Treatment of commercial barriers; and the customs and governmental management.
5. Technologies of information and telecommunications.
6. Technologies of security and logistic protection (for people, goods, supply, products, documents, money and information); the administration of risks; the insuring companies.
7. Applications and developments of technology; and techniques “operations on board”, “in house two-edged”, “follow up”, etc.
8. Structures of costs, the investments and the financings.
9. Experience in the best practices of intermodal operation and in capacity of network; the contracts of services.
10. Economic surroundings and prognoses; the present international negotiation and its impacts in the future next.
11. Knowledge of the supply and the demand in the market; and the management of the service to the client.
12. Human development of capital and its interpersonal relations by means of alliances; the agreements of technological transference.

All these seen components of integral form, without which the concept of 360° would be incomplete. In this book I propose in synthesis, a radical change in “**what**” of the logistics, in “**how**” of the formation and only “**so that**” of the profession of Strategist in 360° LG (Global Logistic).

Resumen ejecutivo

• Introducción

La contribución al conocimiento, estructuración y desarrollo de la logística que este documento ofrece, se vincula con siete aspectos de fundamento filosófico y epistemológico: el “**qué**” de la logística (¿qué se debe investigar, qué comprender y qué aplicar como logística?); el objeto material de la logística (personas, bienes, insumos, productos, documentos, dinero e información); el objeto formal de la logística (flujos y disponibilidad); el “**para qué**” de la logística (la esencia de lo ubicuo y de lo idóneo); el “**cómo**” de la logística (¿cómo se debe adquirir formación personal, cómo reflexionar y cómo aportar nuevos conocimientos en logística y en muchas otras disciplinas?); el **quién**, el **cuándo**, el **dónde**, el **por qué** y los demás “para qué” de la logística, se irán descubriendo paso a paso, en la lectura a detalle del presente documento, teniendo el lector un compromiso con su propia contribución a este abundante, pero desde ahora ordenado conocimiento de la LG (Logística Global) e intentar lograr los propósitos de competitividad, calidad de vida, combate a la escasez y erradicación de la pobreza.

Este resumen ejecutivo se desarrolla en seis puntos básicos; en primer lugar, el párrafo anterior nos orienta hacia el para qué del documento presente; en segundo lugar se plantean los antecedentes de la generación académica y la transmisión teórica de conocimientos, como también la brecha existente con la praxis mundial y el antagonismo con el expertise; en tercer lugar se plantean los objetivos para el desarrollo de este proyecto; en cuarto lugar se establecen los alcances del mismo; en quinto lugar se reconoce la metodología utilizada y por último en sexto lugar se hace la descripción que hila los contenidos de los tres capítulos de la presente investigación en capacitación y educación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional.

• Antecedentes en la praxis mundial y en el expertise

Se puede tomar como primera referencia las recomendaciones del “*Transportation Working Group*” del Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico (APEC), de la que México es miembro (que fortalece la iniciativa para desarrollar un proyecto de investigación y desarrollo en la materia). Recordemos que APEC “es el mayor espacio para facilitar el crecimiento económico, la cooperación, el comercio y las inversiones en la región Asia Pacífico”; APEC intenta “reducir las barreras comerciales en la región e intenta crear eficientes economías domésticas e incrementar las exportaciones.” APEC también trabaja intentando “generar un

ambiente seguro y eficiente para el movimiento de bienes, servicios y personas a través de las fronteras en la región, mediante políticas de alineamiento y cooperación técnica y económica”^{*}

Se puede tomar como segunda referencia la introducción del paquete de “*Standards in Supply Chain / Logistics Management*” de “*The European Logistics Association*” (ELA), los cuales son el fundamento para las certificaciones individuales que emite “*European Certification Board for Logistics*” (ECBL); dichos estándares establecen el perfil que deben tener los profesionales dedicados a la logística en los países europeos en el marco de la competitividad internacional (que también fortalece la iniciativa para desarrollar el proyecto de investigación y desarrollo en la materia)[†]

La tercera referencia es la visión y la posición que asume el “*National Center for Intermodal Transportation*” (NCIT) de USA, después de las lecciones del 11 de septiembre de 2001, que establecen las siete principales guías para una nueva agenda de la transportación, y generan doce recomendaciones específicas para el sector de la transportación (en especial el capítulo para continuar el énfasis sobre la investigación, educación y tecnología)[‡].

Como cuarta referencia se tiene el fortalecimiento que se viene intentado dar a la administración de la tecnología en el sector transportes, a través del enriquecimiento segmentado de los programas de estudio postprofesionales de algunas instituciones nacionales y del involucramiento paulatino de más profesionistas en la gestión de la transportación desde un punto de vista integral e internacional, vinculada con la competitividad de la producción nacional.

Tomando como punto de partida las referencias mencionadas en los anteriores párrafos, así como diversas publicaciones realizadas en el IMT e incluso en diversos trabajos (de otras instancias) existentes en el banco de información del mismo IMT y en rastreos por la vía de la “world wide web”, se puede integrar esta investigación en la que se analiza en específico la oferta de programas educativos y de capacitación existentes en México.

Posterior al establecimiento del “*estado del arte de los programas educativos*”, se puede elaborar una propuesta de programa educativo y de capacitación para las Universidades e institutos de educación postprofesional de la República Mexicana; posterior a este proyecto se pueden generar otros proyectos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, como pudieran ser productos exportables, un “*e-learning center*”, un “*e-consulting center*”, un portal de la especialidad, un postgrado “*on line*” sobre una plataforma de comunicaciones IPV-6 (internet 2), etcétera.

^{*} AYUDA DE MEMORIA 2000. Transportation Working Group (TPT-WG), APEC

[†] ELA CERTIFICATION FOR LOGISTICS PROFESSIONALS. Standards in Supply Chain / Logistics Management. EUROPEAN LOGISTICS ASSOCIATION, EUROPEAN CERTIFICATION BOARD FOR LOGISTICS (ECBL)

[‡] A NEW TRANSPORTATION AGENDA FOR AMERICA. In the aftermath of 11 September 2001. NATIONAL CENTER FOR INTERMODAL TRANSPORTATION (NCIT)

También se reconoce que los servicios de consultoría y de transferencia de “*know how*” y tecnología, en lo general, no están adecuadamente concatenados al desarrollo de la capacitación, lo que ha originado una fuerte dependencia a la subcontratación de servicios tecnológicos, en lugar de formar parte del capital humano de las organizaciones.

Así, para formar parte de los proyectos de investigación aplicada que estoy realizando, surge como propuesta mi *visión de reposicionar la investigación, la educación y la capacitación* postprofesional en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional en México, en el contexto de los cambios globales en el comercio mundial, y en los cambios y aportaciones (en la materia) que están surgiendo a principios del siglo XXI de organismos de las Naciones Unidas, de los Estados Americanos, de la Comunidad Europea, de ONG’s alrededor del mundo, de Universidades e Institutos y del sector empresarial mexicano e internacional.

Es por ello que he considerado de gran importancia el estudio de las actuales condiciones de los programas postprofesionales de educación y capacitación en México, en materia de los planteamientos de estrategia logística y de las tácticas para establecer cadenas de suministro / distribución, así como de la gestión de los sistemas de transportación tanto nacionales como internacionales, buscando favorecer su participación creciente y diversificada en el comercio exterior y en el reforzamiento de la competitividad de los productos nacionales.

• **Objetivos planteados para el desarrollo de la investigación**

Los propósitos centrales que me propuse alcanzar en esta investigación aplicada son:

- a) Determinar el *estado del arte* de los programas postprofesionales de educación y capacitación en México en el 2005, en relación con planteamientos de estrategia logística y de las tácticas para establecer cadenas de suministro / distribución, así como de la gestión de los sistemas de transportación tanto nacionales como internacionales.
- b) Diseñar y estructurar un programa educativo y de capacitación postprofesional “patrón” flexible, referenciado a los nuevos perfiles laborales requeridos por su nivel de habilidad y competencia en el entorno nacional e internacional.
- c) Proponer ideas que den origen a las bases para crear una normatividad nacional en habilidades y competencias en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional.
- d) Generar una base de información podría generar nuevos nichos de investigación aplicada y desarrollo de tecnología, así como temas de

consultoría, prioritarios para el desarrollo del sector y de la economía regional y nacional.

• Alcances para el proyecto

- a) La investigación de los programas postprofesionales en México, se hace con información documentada y por la vía de la *www* - *web*, en los principales centros educativos y de capacitación públicos y privados.
- b) Se extiende la investigación a algunos programas en Europa y Norteamérica, y en algunas instancias y organismos internacionales.
- c) Se consultan en publicaciones periódicas las diversas temáticas modernas relacionadas con logística; cadenas de suministro / distribución; almacenaje, control de inventarios, empaque-embalaje; sistemas informáticos aplicados; protección, seguridad, aseguramientos; transportación marítima, aérea e intermodal; redes mundiales de carga rápida; estrategias, comercio y negocios internacionales; y demás temas conexos de cooperación internacional.

• Metodología utilizada en el desarrollo del proyecto de investigación

Para lograr los objetivos y propósitos, así como los alcances de este proyecto se hace una investigación documental y por la “*world wide web*”, mientras que algunos detalles se cubren por la vía telefónica o por visitas directas.

Por orden metodológico se desarrolla un análisis comparativo entre la demanda identificada por el “*expertise*” internacional (experiencia técnica intermodal y experiencia técnica en habilidades laborales) y la oferta actual de programas en México; se propone una estructura de programa seguido de un ajuste y enriquecimiento al mismo; al final se obtiene un *patrón* que sirvió para hacer valoraciones a los contenidos documentales y a los programas de investigación, capacitación y educación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional, que las diversas organizaciones generen.

En el ejercicio de la presente investigación se obtienen subproductos de información que dan pauta a proponer nuevos nichos de investigación y a proponer el desarrollo de tecnologías por innovación o por adaptación.

• Descripción del contenido de los capitulares

El cuerpo mismo del proyecto y la sustancia del trabajo, está contenido en lo descrito, analizado y propuesto en los siguientes tres capítulos.

En el capítulo uno se expone una propuesta de programa para investigación, educación y capacitación en México sobre logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional. En dicha propuesta se abre un abanico total de conocimientos interrelacionados, expuestos en doce grandes segmentos o arcos, que a su vez se desglosan en 360 contenidos temáticos que contienen en sí mismos una riqueza terminológica y léxica; se añade en esta propuesta una posible secuencia para el aprendizaje de los doce segmentos, con un nuevo esquema de siete objetivos para los participantes en el programa. Dichos objetivos abordan muchas de las debilidades encontradas en el ejercicio del proceso enseñanza – aprendizaje actual; y que en adelante será propuesto como la cadena de siete eslabones (de tipo epistemológico) en el amplio proceso de necesidades - requerimientos - formación - reflexión - funcionalidad - profesión – satisfacción. Todo lo anterior se engloba en el concepto de 360° LG (Logística Global).

Al agregar los conceptos de idoneidad y ubicuidad en este documento, quiero subrayar aquello que sería deseable disponer, en el lugar y en el momento requerido y bajo las especificaciones y condiciones necesitadas. Propongo además, ampliar hacia otros campos de aplicación, el concepto de 360° LG (Logística Global).

A este documento pretendo imprimirle algunas innovaciones y adaptaciones, desde acuñar el concepto de 360° LG (Logística Global), los doce segmentos o arcos (de un reloj/circular) que mantienen la superestructura conceptual del programa con sus 360 contenidos temáticos; una secuencia presentada para los doce segmentos o arcos es una opción en la diversidad que se pueden adoptar; los siete objetivos temáticos se salen de cualquiera de los cánones establecidos en la multitud de programas, ya que estos responden (en un intento inicial) al deseo de restaurar el sentido de la educación, de la capacitación, y ¿por qué no?, de una investigación y desarrollo de tecnologías “multi-participativo” (en, de y para la sociedad). También las metas planteadas para la pluralidad de participantes, en sí ya abre un abanico de oportunidades, así como de la flexibilidad educativa que se viene demandando desde décadas por las personas que tienen diferentes capacidades intelectuales, económicas o de temporalidad. Añado una hemerografía digital que deja abierta la ventana de manera completa e induce de forma definitiva al uso permanente (pero no exclusivo) de los medios digitales para la búsqueda de conocimientos actualizados, referenciados y ligados.

En el capítulo uno también se desarrolla un desglose de 360 temas encontrados en la literatura en idioma español o en inglés, producida durante el 2005; cada tema es susceptible de profundas investigaciones teóricas, académicas, documentales o prácticas; de la misma forma de cada tema ahí listado, se pueden

desarrollar extensas cátedras educativas o de capacitación con los Enfoques Formación en Alternancia y de Pedagogía de la Disfunción descritos en el capítulo 3.

La hemerografía digital actualizada al año 2006 referenciada en este capítulo, y sugerida para el desarrollo de la investigación, la educación y la capacitación especializada en 360° LG (Logística Global) otorga un *bagage* aún no explorado con detalle y de amplia cobertura.

En el capítulo dos se muestran las oportunidades que se alcanzan a vislumbrar para la investigación, la educación y la capacitación, así como los retos propuestos para la comunidad tecnológica para el siguiente lustro en materia de logística, cadenas de suministro / distribución y la gestión del transporte internacional en México, es decir 360° LG (Logística Global).

El documento estaría incompleto si no se marcaran los retos a vencer, las dificultades a afrontar, los inconvenientes y las vicisitudes a resolver; vislumbrar a dónde queremos llegar y que nos lo impide; es una pequeña guía que nos da certidumbre en este camino de la logística global.

En el capítulo tres se desarrolla una *comparación entre la demanda y la oferta* de conocimientos en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional. Una parte de la demanda está reflejada en las 32 habilidades profesionales de especialización descritas en el Foro de Cooperación Económica de la Región Asia – Pacífico, producto de un estudio realizado a principios del siglo XXI. La otra parte de la demanda está reflejada en los análisis y recomendaciones sobre competencias laborales descritos en la Organización Internacional del Trabajo de la ONU.

La Organización Internacional del Trabajo en los últimos lustros viene desarrollando una serie de iniciativas y de recomendaciones en torno a los *esquemas de la competencia laboral que son pertinentes* en los diversos países que están bajo el influjo político, económico, social, cultural y tecnológico de su situación actual.

También en este capítulo se encuentran diversas temáticas que se han generado en las diferentes organizaciones hispanoparlantes, relacionadas con el desarrollo laboral de sus regiones, y que nos sirven de sensor y faro de la demanda educativa, hacia *un rumbo en la normalización de la competencia laboral en Logística Global*; dicho marco de referencia no pretende ser prescriptivo, inamovible, cerrado, sino más bien descriptivo, movable, abierto, propositivo en el más abierto campo de la especialidad; es por ello el concepto de 360°.

Cómo punto central del análisis reflejado en este documento, se tiene una *valoración a la oferta de programas de educación y capacitación* que se dieron en los años 2004 y 2005 en México sobre logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional, que resultó de compilar,

comparar y analizar la información publicada de cerca de 50 programas existentes en documentos digitalizados o en papel, y que el lector podrá tenerlos compilados en una sola tabla comparativa.

Al cruzar la demanda y la oferta (descritos de forma breve en los anteriores párrafos, pero de forma amplia en el documento), se encontraron ciertas lagunas existentes de conocimientos que no son cubiertas en los programas de educación.

El análisis anterior también derivó en *descubrir las áreas de oportunidad* (debilidades) directas e indirectas, expuestas en los programas de educación y capacitación que se ofrecen en México; dicho análisis tomó como herramienta adicional la experiencia en docencia del autor del presente documento.

Por supuesto, el presente documento contiene una serie de conclusiones globales de la presente investigación cuya fundamentación se aporta a lo largo del documento.

Cabe mencionar que los anexos del presente documento podrían resaltar por sí mismos, pues incorporan aportaciones propias de mención, como la incorporación del *concepto de 360° LG* (Logística Global), acuñada por el autor del presente documento, así como un *listado de fichas e hipervínculos digitales de la literatura*, las revistas y los documentos de actualidad en esta especialidad en Logística Global.

Se proporciona además un enlace electrónico para que se consulte un *archivo fotográfico digital* de una modesta *galería disponible sobre Logística Global*; y que da referencia visual a los amplios problemas operacionales y a los novedosos desarrollos de tecnología, y que son susceptibles de mejora.

1 Propuesta de programa para investigación, educación y capacitación en México sobre logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional

Al presente capítulo estoy intentado aportarle innovación y adaptación, desde acuñar el concepto de 360° LG (Logística Global), los doce segmentos o arcos (de un reloj/circular) que mantienen la superestructura conceptual del programa con sus 360 contenidos temáticos; una secuencia presentada para los doce segmentos o arcos, es una opción en la diversidad que se pueden adoptar; los siete objetivos temáticos expuestos aquí se salen de cualquiera de los cánones establecidos en la multitud de programas, ya que con estos intento iniciar una restauración realista del sentido de la educación, de la capacitación y, ¿por qué no?, de una investigación y desarrollo de tecnologías “multi-participativo” (en, de y para la sociedad); las metas planteadas para la pluralidad de participantes, en sí ya abre un abanico de oportunidades, así como de la flexibilidad educativa que se viene demandando desde décadas por las personas que tienen diferentes capacidades intelectuales, económicas o de temporalidad; la hemerografía electrónica deja abierta la ventana de manera completa e induce en forma definitiva al uso permanente (pero no exclusivo) de los medios electrónicos para la búsqueda de conocimientos actualizados, referenciados y ligados.

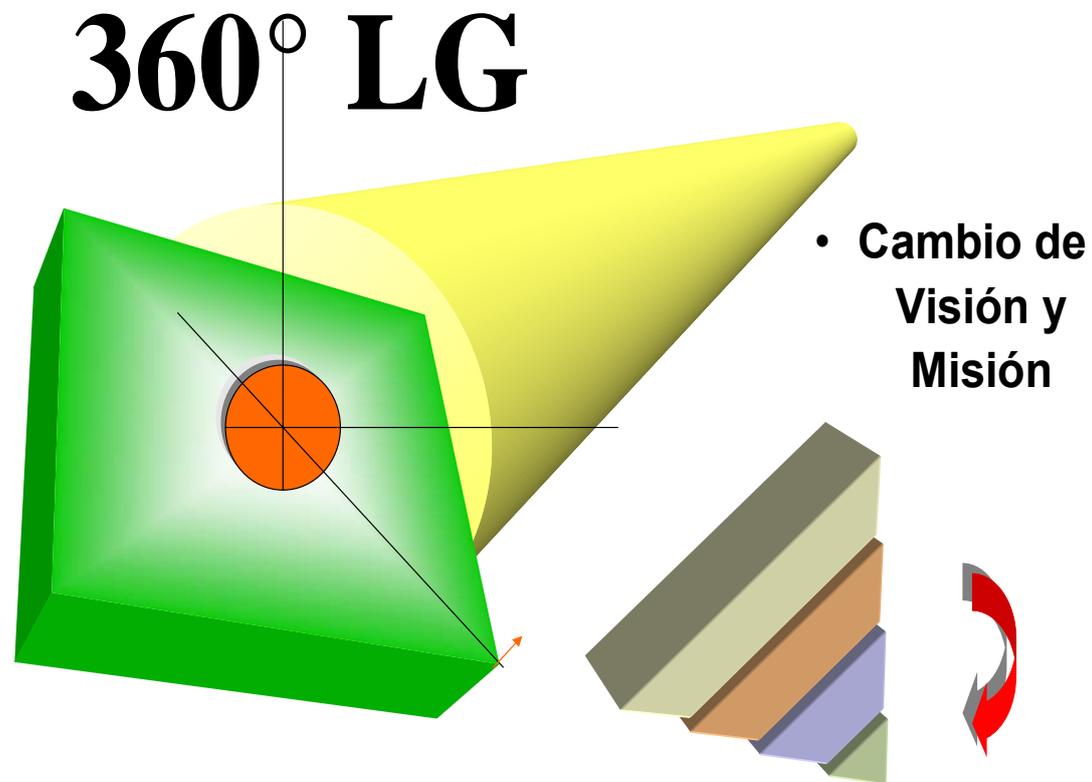
Girar 360° sobre un eje proporciona una fotografía plana y parcializada del espacio, pero rotar 360° de forma simultánea sobre los diversos ejes otorga una total cobertura, una visión total, un conocimiento integral, un análisis, una decisión y una ejecución oportunas; todo ello es la base del concepto de 360° LG Logística Global.

Yo creo que al agregar los conceptos de idoneidad y ubicuidad en este documento, subrayo aquello que sería deseable disponer, en el lugar y en el momento requerido y bajo las especificaciones y condiciones necesitadas; es decir lo ubicuo e idóneo de algo o alguien son los atributos fundamentales que debiera atender un experto en logística; con este mismo tren de pensamiento las personas, bienes, insumos, productos, documentos, dinero e información son los flujos que se debieran controlar en los diferentes eslabones de la cadena de logística.

En este documento expreso mi inquietud de ampliar hacia otros campos de aplicación, el concepto de 360° LG (Logística Global) y que me planteo como un

propósito el de fortalecer la capacidad de respuesta de los profesionales mexicanos, ante la amenaza de la competencia internacional.

Dichos campos a diferenciar serían estos: logística internacional y logística nacional; logística para aprovisionamiento y logística para distribución; logística de suministros y logística de productos; logística para producción y logística de producción; logística para fabricación; logística para construcción; logística para minas y yacimientos; logística postal; logística para valores; logística comercial; logística militar; logística policíaca; logística de seguridad; logística en prevención de desastres; logística de emergencias; logística de emergencias ambientales; logística de rescates; logística médica; logística de ayuda humanitaria; logística para donativos internacionales; logística de productos básicos, logística para perecederos; logística para alta sensibilidad; logística de vulnerables; logística para flora y fauna; logística de servicios comunitarios; logística de eventos, logística para exposiciones internacionales; logística de turismo, logística de actividades recreativas; logística de alimentación y residuos, logística de residuos y desechos peligrosos; logística de insumos, productos y reciclajes; logística urbana y logística rural.



El lector interesado puede solicitar las referencias sobre el archivo fotográfico digital, de la modesta galería disponible sobre Logística Global, que da referencia visual a los amplios problemas operacionales y a los novedosos desarrollos de tecnología, contactando al autor en los siguientes domicilios electrónicos:

rgarcia@imt.mx

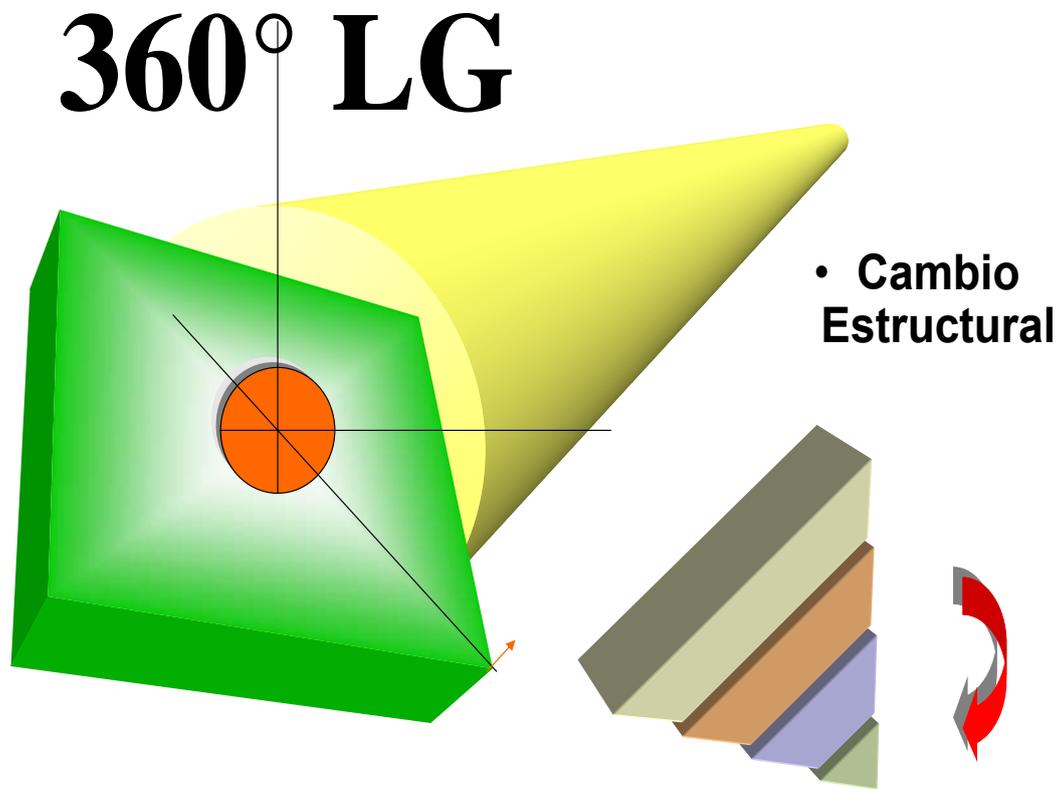
rgarciabarrientos@yahoo.com.mx

rgarciabarrientos@hotmail.com

1.1 Los doce segmentos (arcos) de investigación, educación y capacitación

Los siguientes segmentos o arcos son el resultado de agrupar o glosar las 32 habilidades referenciadas en el capítulo 3; ésta es la estructura básica del programa, de cada arco se deben desprender las temáticas, las líneas de investigación, los subprogramas de educación y capacitación. La estructura se debe considerar como un “**patrón**” perfectible de referencias, del cual parten las ramificaciones de un árbol de conocimientos.

- Planteamientos de estrategia logística y las alianzas globales
- Tácticas para establecer cadenas de suministro / distribución (supply/distribution chain), y la organización del negocio internacional y de la negociación
- Gestión de sistemas de transportación internacionales
- Tratamiento de barreras comerciales y la gestión aduanal y gubernamental
- Tecnologías de información y telecomunicaciones
- Tecnologías de seguridad y de protección logística (para personas, bienes, insumos, productos, documentos, dinero e información); la administración de riesgos; las compañías aseguradoras
- Aplicaciones y desarrollos de tecnología y técnicas “operations on board”, “in house twoedged”, “follow up” etc.
- Estructuras de costos, las inversiones y los financiamientos
- Experiencia en las mejores prácticas de operación intermodal y en capacidad de red; los contratos de servicios
- Entorno económico y pronósticos; la negociación internacional actual y sus impactos en el futuro próximo
- Conocimiento de la oferta y la demanda en el mercado y la gestión del servicio al cliente
- Desarrollo de capital humano y de sus relaciones interpersonales mediante alianzas; los convenios de transferencia tecnológica



1.2 Los 360 contenidos temáticos para los doce segmentos (arcos) del programa de investigación, educación y capacitación

A continuación se desarrolla un fuerte desglose de todos los temas encontrados en la literatura en idioma español o inglés, producida durante 2005; cada tema es susceptible de profundas investigaciones teóricas, académicas, documentales o prácticas; de la misma forma, de cada tema aquí listado se pueden desarrollar extensas cátedras educativas o de capacitación con los Enfoques Formación en Alternancia y de Pedagogía de la Disfunción, descritos en el sección 3.2.

PLANTEAMIENTOS DE ESTRATEGIA LOGÍSTICA Y LAS ALIANZAS GLOBALES

- Ubicuidad, planeación, organización, gestión, y control de flujos de personas, de bienes, de insumos, de productos, de documentos, de dinero y de información en la cadena logística.
- Diferencias y similitudes en logística internacional y logística nacional; logística para aprovisionamiento y logística para distribución; logística de suministros y logística de productos; logística para producción y logística de producción; logística para fabricación; logística para construcción; logística para minas y yacimientos; logística postal; logística para valores; logística comercial; logística militar; logística policíaca, logística de seguridad; logística en prevención de desastres; logística de emergencias, logística de emergencias ambientales; logística de rescates, logística médica; logística de ayuda humanitaria, logística para donativos internacionales; logística de productos básicos, logística para perecederos; logística para alta sensibilidad, logística de vulnerables; logística para flora y fauna; logística de servicios comunitarios; logística de eventos, logística para exposiciones internacionales; logística de turismo, logística de actividades recreativas; logística de alimentación y residuos; logística de residuos y desechos peligrosos; logística de insumos, productos y reciclajes, logística urbana y logística rural
- 360° LG logística global
- Las armas de un estratega en 360° LG logística global
- Vocabulario especializado en 360° LG logística global
- Planeación y organización estratégica del negocio (y de las negociaciones) y los impactos recíprocos con la logística global
- Diseño de mapas mentales de la logística global y sus encadenamientos
- Logística, cadena de valor, valor agregado y servicio adicional
- Diferencias y aplicaciones en la cadena logística y en las cadenas de suministro y distribución
- Generación y gestión de redes “network” de transportación rápida “express”, de transportación de alto pesaje “heavy weight” y de transportación de alto volumen
- Generación y gestión de redes de frío, redes de temperatura controlada y sus tecnologías especializadas
- Diseño, operación y manejo de sistemas de transportación integrados

- Cadenas de transportación y sistemas justo a tiempo “just in time”
- Estrategia logística y los impactos de la filosofía jit, kanban, shojinka, soifuku, jidoka, poka yoke, andon, giri, kimochi
- Impactos de la cultura seiri – seiton – seiketsu – seiso – shitsuke - shukan
- Importancia del banco de fichas técnicas de productos
- Decisiones y posicionamiento del nivel de servicio y satisfacción del cliente
- Estrategia de reingeniería logística vs reingeniería de procesos
- Diseño de logística de retorno (reversa) vs estrategia de ingeniería de reversa
- Cambios y mejoras en la estructura de los costos logísticos
- Logística total por contratos (con grandes letras)
- Límites de responsabilidad y términos de comercio internacional (INCOTERMS)
- Alianzas de logística “partner logistics” 3PL´s, 4PL´s
- Situación de las relaciones laborales nacionales e internacionales
- Control de pagos y gestión de la cobranza internacional y nacional
- Consideraciones de organismos internacionales (APEC, NCIT, IATA, ICAO / OACI, UNCTAD, WTO / OMC, OMS, OPS)
- Referencias a “Revised American Foreign Trade Definitions” (RAFTD) del siglo XX en USA
- “top news” temas y tecnologías de hoy y mega tendencias en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte
- Ganancias a partir de la expansión global (transferencia de competencia clave, la construcción de economías de localización y la construcción de economías con base en curvas de experiencia)
- Elección estratégica entre estrategia internacional, estrategia multinacional, estrategia global o estrategia transnacional
- Cuatro decisiones básicas de penetración (a qué mercados extranjeros, en qué momento, a qué escala de penetración y los compromisos estratégicos)

- Seis formas de penetración de mercados (exportaciones, proyectos “llave en mano”, licenciamiento, franquiciamiento, riesgo compartido “joint venture” y subsidiarias con propiedad absoluta)
- Alianzas estratégicas (ventajas y desventajas de las alianzas, el buen funcionamiento de las alianzas, elección de socios, estructura y administración de la alianza)
- Balances (“trade offs”) al seleccionar la forma de penetración de mercado
- Estrategia, fabricación y administración de materiales
- Lugares idóneos para la manufactura (factores propios del país, factores tecnológicos, factores propios del producto y localización de las plantas de manufactura)
- Papel estratégico de las fábricas en el extranjero
- Decisiones de fabricación o de compra (ventajas, “trade offs” y alianzas con proveedores)
- Coordinación de un sistema mundial de manufactura (el poder de los sistemas justo a tiempo, el papel de la organización y el papel de la tecnología de la información)

TÁCTICAS PARA ESTABLECER CADENAS DE SUMINISTRO / DISTRIBUCIÓN (SUPPLY/DISTRIBUTION CHAIN) Y LA ORGANIZACIÓN DEL NEGOCIO INTERNACIONAL Y DE LA NEGOCIACIÓN

- Planeación y organización de las cadenas de suministro y de distribución
- Gestión y control de las cadenas de suministro y de distribución
- Gestión de compras “procurement & sourcing” y ventas nacionales e internacionales
- Técnicas de planeación de la producción, sus expectativas y alcances “SCOPE”
- Diseño de diagramas de flujos internacionales
- Diseño de diagramas de procesos logísticos

- Diseño de diagramas de recorrido en planta
- Aplicación de “software” especializados para documentación y simulación: optima express 2.5 www.micrografx.com/optimal/; visio professional 5.01 www.visio.com; scitor 3 www.scitor.com; service model 4.2 www.promodel.com; simcad 3.1 www.createasoft.com; liquid office www.infoviews.com.mx/verity/liquidoffice/; microsoft project www.microsoft.com/latam/office/project/prodinfo/default.mspx
- Localización, diseño y control de centros de operación y del principal “Hub”
- Localización, diseño “lay out” equipamiento y operación de almacenes “warehouse” de insumos, de productos, de bienes, de documentos importantes y de partes y refacciones
- Equipamiento de almacenes para “handling”, “picking”, “packing”, rotulación, bandas, “conveyors”, etc.
- Técnicas de operación de cruce de andén “cross dock”
- Manejo internacional de productos sensibles
- Gestión y control del nivel de inventario “inventory” de suministros y del nivel de reservas “stock’s” de productos
- Vulnerabilidad y contingencias en las cadenas de suministro y de distribución
- Diseño y análisis de sensibilidad de cadenas de suministro y de distribución (análisis de riesgos, centro de costos logísticos y tiempos de tránsito mínimos u óptimos)
- Ubicación y diseño de puestos de trabajo en “supply chain”
- Consideraciones del “Master Production Sheduling” (MPS) y del “Manufacturing Resource Planning” (MRP)
- Fundamentos del “kiriteso” al establecer relaciones consistentes con proveedores y clientes
- La estructura de organización de los negocios internacionales y la negociación, y su relación con los eslabones, las cadenas y la logística
- La diferenciación vertical del negocio (la centralización y la descentralización)
- La diferenciación horizontal del negocio (la estructura doméstica, la división internacional, la estructura mundial por áreas, la estructura mundial por división de producto, la estructura mundial matricial)

- Los mecanismos de integración del negocio internacional
- Los sistemas de control del negocio y de sus flujos
- Estrategia y estructura del negocio (compañías multidomésticas, compañías internacionales, compañías globales, compañías transnacionales)

GESTIÓN DE SISTEMAS DE TRANSPORTACIÓN INTERNACIONALES

- Comprensión del rol, propósito y funciones de la transportación intermodal, multimodal y servicios door to door, port to door, door to port, etc.
- Planeación, organización y control de la operación de flotas aéreas, marítimas, ferroviarias, carreteras, urbanas y rurales
- Localización, diseño y operación de terminales intermodales, puertos internos secos y “gateways”
- Contratos de transportación internacional y del manejo de la carga
- Ubicación y diseño de puestos de trabajo en “transport chain”
- Similitudes del perfil del agente de viajes intermodal y del agente de viajes turísticos
- Suministro oportuno de viáticos de camino y estancia, y el perdiem
- Logística de aprovisionamiento de energéticos, refacciones y servicios
- Cotización y transportación multimodal en el entero (FCL / FTL) y en el consolidado (LCL / LTL)
- Contenedores marítimos, los “piggy back” y los “puppie”; los contenedores aéreos, los termo-contenedores
- Diseño y mantenimiento de contenedores y de sus equipos de manejo
- Estructura y métricas del modelo “SCORE” y la técnica “Balanced Scorecard”

TRATAMIENTO DE BARRERAS COMERCIALES Y LA GESTIÓN ADUANAL Y GUBERNAMENTAL

- Regulaciones y políticas gubernamentales
- Análisis de políticas públicas
- Legislación Aduanera de México y de algunos bloques económicos
- Impuesto general de importación (TIGIE / LIGIE)
- Contribuciones y Aprovechamientos (DTA, Cuotas Compensatorias, etc.)
- Valoración de Aduana (VA) para la importación: por el Método de Valor de Transacción de Mercancías (MVTM) como método principal, por el Método de Valor de Transacción de Mercancías Idénticas (MVTMI), por el Método de Valor de Transacción de Mercancías Similares (MVTMS), por el Método de Precio Unitario de Venta (MPUV), por el Método de Valor Reconstruido (MVR)
- Valor comercial y los gastos incrementables
- Vinculación de negocio o intereses comunes
- Programa “Value Net”
- Planeación de la operación aduanera
- Operación aduanera de maquiladoras y empresas PITEX
- Programas de fomento PITEX, “Draw Back”, PROSEC, etc.
- Herramientas y modelos aduaneros para elevar la competitividad: Recinto Fiscalizado Estratégico (RFE), empresas certificadas
- Convenio de colaboración administrativa en materia fiscal federal (se delegan facultades a los gobiernos de los estados en administración y fiscalización de impuestos internos o de comercio exterior)
- Herramientas y medios de defensa contra PAMAS y PACCOS
- Infracciones y delitos aduaneros
- Regulación y restricciones no arancelarias

- Sistema Armonizado de Codificación de Mercancía
- Auditorias preventivas en la aduana
- Estructuración de precios: “costing”, “pricing” y su relación con INCOTERMS
- Acuerdos comerciales internacionales vigentes y prospectivos
- Legislación fitozoosanitaria nacional e internacional
- Transportación internacional, despacho aduanal y gestión del desaduanamiento
- Regímenes aduaneros nacional e internacional
- Empresas de certificación y supervisión de la carga internacional
- Arbitraje internacional en el comercio
- Formas de pago en el comercio internacional
- Práctica comercial (los aranceles, los permisos previos, las autorizaciones y las normalizaciones, las medidas antidumping y la protección contra las prácticas desleales) y su relación con la logística y las cadenas de suministro / distribución
- Impuestos de importación (el general de importación, el especial para programas de promoción sectorial “PROSEC”, la regla octava, los preferenciados de origen)
- Restricciones y regulaciones no arancelarias
- Certificaciones ISO 9000, UL, NOM, ASTM, etc.
- Programas que facilitan la operación aduanera (programa de importación temporal para producir artículos de exportación “PITEX”; registro de empresas altamente exportadoras “ALTEX”; registro de industria maquiladora de exportación “RECIME”; programas de maquila; revisión en origen, etc.) y su impacto en la logística
- Medidas antidumping (Cuotas Compensatorias y los Certificados de Origen; avisos automáticos y las alertas con 10 días de anticipación)
- Tratados de libre comercio
- Aspectos del comercio exterior (fiscal, legal, financiero, comercial, aduanero)

- Lavado de dinero, la evasión fiscal y los delitos de cuello blanco como fenómenos de la globalización
- Pedimento global a nombre de las compañías de mensajería y la no deducibilidad de las importaciones temporales
- Componentes del contrato de compraventa internacional (la personalidad de los firmantes, los productos, las calidades, las cantidades, las condiciones de presentación, envase, empaque y embalaje, el lugar y las condiciones de la entrega, la periodicidad de entregas, los precios y lo que incluyen, la forma de pago, las condiciones del crédito, los pagos a las agencias aduanales y de la gestión aduanal, los pagos de los verificadores e inspectores, los gastos del arbitraje, los gastos de certificaciones internacionales, los gastos de maniobras y almacenaje, las marcas, el registro de patentes y la propiedad intelectual, los trámites y registros, la representación y la exclusividad junto con la cobertura en tiempo y territorio, el servicio postventa, la asistencia tecnológica, las garantías, la responsabilidad sobre riesgos - accidentes y contingencias, los impuestos y demás contribuciones, la duración del contrato, las penalizaciones, la sede de la interpretación legal y de los tribunales y/o del arbitraje comercial, etc.)
- INCOTERMS 2000 (EXW, FCA, FAS, FOB, CFR, CIF, CPT, CIP, DAF, DES, DEQ, DDU, DDP)
- Documento "Bill of Lading" como evidencia de la entrega de la mercancía en condiciones óptimas y su impacto en la gestión de la transportación
- Documentos no negociables ("Sea Way Bill", "Liner Way Bill", "Air Way Bill", Recibos de Embarque) y su relación con la operación y maniobras
- Autoridades aduaneras que pueden infraccionar (General de Aduanas, General de Recaudación, General de Auditoría Fiscal Federal, General Jurídica de Ingresos)
- Función de las aduanas (recaudación, protección, fomento y facilitación)
- Cinco regímenes aduaneros en México (Importación Definitiva; Importación Temporal; Importación a Depósito Fiscal; Importación para la Transformación, Reparación o Elaboración dentro de Recintos Fiscalizados; Importación por Tránsito de Mercancías Temporal) y el impacto en los planteamientos de logística, en la cadena de suministro / distribución y en la organización del negocio
- Requerimientos a las importaciones definitivas (pago de impuestos al comercio exterior, pago de impuestos al valor agregado, pago de cuotas compensatorias, pago de algún impuesto especial, documentos de autorización o permiso (regulación o restricción no arancelaria)

- Contribuciones cobradas en aduana (Impuesto a la Importación o “Advalorem”), que es una tasa del valor asignado en aduana mediante algún método; Impuesto al Valor Agregado; Impuesto Especial sobre Producción y Servicios “IESP”; Impuesto sobre Automóviles Nuevos “ISAN”; Derecho de Trámite Aduanero “DTA” si no existe el tratado de libre comercio con el país correspondiente
- Contratación (en nombre y representación) de algún Agente Aduanal o del Apoderado Aduanal (dedicado) para las gestiones ante aduana
- Presentación del pedimento aduanal ante el semáforo fiscal posterior a la revisión previa “previo” y los impactos en los empaques y embalajes
- Sistema Automatizado Aduanero Integral
- Revisión o reconocimiento aduanero efectuado por el Vista Aduanal y su impacto en los empaques y embalajes
- Revisión en el segundo semáforo fiscal por el Dictaminador Aduanal
- Requerimientos a las importaciones temporales
- Solicitud de devolución de impuestos al comercio exterior por “Draw Back” y por el mecanismo de Cuenta Aduanera, en caso de importación temporal
- Propósito de los créditos (importación de insumos, importación de bienes de capital, capital de trabajo, exportación y pre-exportación, desarrollo tecnológico, construcción de naves industriales y oficinas, equipamiento de empresas)
- Características de las Cartas de Crédito Internacional (confirmadas o no confirmadas, revocables o irrevocables, notificadas o no notificadas, revolventes o no revolventes, transferibles o intransferibles)
- Documentación para hacer efectivo el cobro (Factura, Conocimiento de Embarque, Certificado de Origen, Certificados Zoofitosanitarios, Lista de Empaques, Certificado de Inspección Ocular de compañía certificada)
- Compañía Mexicana de Seguros de Crédito “COMESSEC” como aval de la operación con créditos documentarios y de la cobertura de riesgos en la cobranza internacional
- Aspectos comerciales (la mercadotecnia, la investigación de mercados, las negociaciones comerciales internacionales, la promoción, la participación en ferias, el comercio electrónico)
- La exportación, la Facturación Fiscal, la Factura Proforma y la Carta Factura

- Régimen de Depósito Fiscal en los Almacenes Generales de Depósito y las ferias, exposiciones, tiendas libres de impuestos “Duty Free”
- Ubicación de las aduanas fronterizas y de las aduanas interiores
- Registro de los transportistas en el Padrón Especial de Tránsito
- Cinco excepciones legales para no utilizar Agentes y Apoderados Aduanales
- Reglas de Origen de Insumos o Productos

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

- Facturación “on line” y firmas electrónicas
- Sistemas de identificación de producto RFID y estándares de códigos de barras
- Novedades en tecnología celular, coberturas y fallas
- Microsoft e-CPM (software de planeación y seguimiento a cadenas de suministro y control de recursos y proveedores)
- Microsoft e-CPM (software de planeación y seguimiento a cadenas de distribución y control de recursos y compradores)
- Fuentes, compilación, análisis y manejo de la información y datos
- Gestión operativa de rastreo y seguimiento “track and trace operational”
- Localización para plantas y almacenes por sistemas de referencia geográfica y sistemas de información geográfica “SIG”
- Sistema de imagen satelital IATA sky vu. www.iata.org/ps/services/skyvu
- Sistemas de información para el proceso de órdenes, para el manejo de materiales, para el control de inventarios y de “stock´s” y para el control de la distribución
- Control de inventarios con el sistema SAP y BASTEAR
- ERP en adobe “Enterprise Resource Planning”, como sistema de integración de las operaciones

- PLM en adobe “Product Lifecycle Management”, como sistema para manejar el ciclo de vida del producto
- IDP en adobe “Intelligent Document Platform”, como sistema de plataforma inteligente de documentación
- EDI, como sistema para el Intercambio Electrónico de Datos o el XML “Extensible Markup Language” como el formato común para el intercambio
- CRM “Customer Relationship Management”, como sistema para la administración de las relaciones con el cliente
- APS “Advanced Planning Scheduling”, como estructura
- Usos y aplicaciones electrónicas www, “e-business”, “e-commerce”, “e-logistic’s”, “e-procurement”, DRP, MRP, QR, JIT, Marketplace, b2b (business to business), b2c (business to consumer), b2g (business to government), etc.
- OPCHAIN, como sistemas y algoritmos de optimización de cadenas
- Programas para investigación de operaciones logísticas
- Utilidad de los paquetes informáticos (TRANS-CAD, etc.)
- Los sistemas inteligentes de transporte (SIT / TSI)

TECNOLOGÍAS DE SEGURIDAD Y DE PROTECCIÓN LOGÍSTICA (PARA PERSONAS, BIENES, INSUMOS, PRODUCTOS, DOCUMENTOS, DINERO E INFORMACIÓN); LA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS. LAS COMPAÑÍAS ASEGURADORAS

- Normatividad aérea, marítima, terrestre y urbana
- Normatividad y gestión del transporte y el control de materiales y residuos peligrosos
- Vulnerabilidad en los flujos logísticos, en los sistemas y en infraestructura
- Prevenciones tácticas y operativas antiterrorismo, anti-boicot y anti-invasión
- Diseño y logística de seguridad comercial, militar, policíaca, territorial
- Diseño de operaciones logísticas emergentes ante los desastres naturales - humanos y los accidentes personales

- Sistemas de seguridad en almacenes, terminales, andenes, aduanas, etc.
- Contenedores aéreos, marítimos, ferroviarios, etc.
- “Dangerous Goods Regulation of United Nations”
- Investigación y desarrollo de mejores envases, empaques y embalajes
- Desarrollo tecnológico de equipo para manejo de productos
- Desarrollo tecnológico de equipos para la movilidad de personas
- Diseño, instalación y puesta a punto de sistemas de rastreo “track and trace”
- Contribución de asociaciones internacionales, IATA, ICAO, OMI, OMC, OMS, OPS, OPU, FAL - CEPAL
- Nuevos diseños y reconfiguración de las terminales intermodales de pasajeros existentes con enfoque en la seguridad interna y externa y la facilidad de transbordo
- Mejora a las terminales de carga y las conexiones intermodales con énfasis en la seguridad y en la rapidez del cruce de andén
- Medicina del transporte y medicina de aviación
- La Comisión Nacional Bancaria y de Seguros
- Compañías aseguradoras globales (análisis de las letras pequeñas en los contratos)
- Administración de riesgos logísticos, comerciales, tecnológicos, etc., y las coberturas y condicionantes

APLICACIONES Y DESARROLLOS DE TECNOLOGÍA Y TÉCNICAS **“OPERATIONS ON BOARD”, “IN HOUSE TWOEDGED”, “FOLLOW UP”**

- “Fulfillment”
- “end to end”
- “in house twoedged”
- Operaciones a bordo “operations on board”

- Manejo internacional 3PL, 4PL de productos sensibles “partner’s logistic”
- Prácticas de seguimiento multidireccional a detalle “follow up”
- Instalaciones de tubería neumática, para envíos de bajo peso y sensibles al tiempo
- Instalaciones de Líneas con suspensión magnética, para envíos express y sensibles al golpe

ESTRUCTURAS DE COSTOS, LAS INVERSIONES Y LOS FINANCIAMIENTOS

- La praxis de BANCOMEXT
- Plan financiero en operaciones internacionales
- Tasas de interés como “Prime”, “Libor”
- Tipos de cambio como “Bid”, “Buy”, “Spreads”
- Formas de cobranza y de pago internacionales
- Exportación, importación e intercambio compensado
- Financiamiento de la exportación y de la importación (la desconfianza, la Carta de Crédito L/C, el Giro o Letra de Cambio, la Letra a la Vista y el Giro a Plazo, el Conocimiento de Embarque)
- Asistencia en la exportación (el banco de exportación e importación, el Seguro de Crédito a la Exportación)
- Tipos de intercambio compensado (trueque, compra mutua, compra de compensación, comercio con terceros, compensación o compra a cambio)
- Contabilidad en los negocios internacionales (diferencias nacionales en relación con normas de contabilidad; la contabilidad de la inflación de cada país)
- Parámetros nacionales e internacionales para la contabilidad
- Consecuencias de la falta de comparación entre los reportes financieros de un país a otro

- Consolidación multinacional de los estados financieros y la conversión de divisas
- Precios de transferencia y sistemas de control
- Administración financiera en los negocios internacionales
- Decisiones de inversión (presupuesto de capital, proyectos de flujos de efectivo de compañías matriz; adaptación ante el riesgo político y económico)
- Decisiones de financiamiento (fuente de financiamiento, estructura financiera)
- Administración global del efectivo (saldos en efectivo mínimos y costos de transacción reducidos; tratados de tributación entre dos países; los paraísos fiscales y el principio de aplazamiento)
- Eficiencia y reducción de impuestos en el movimiento de efectivo a través de las fronteras (Remesas de Dividendos, Pago de Regalías y Derechos, Precios de Transferencia, Préstamos Frontales)
- Técnicas para la administración global del efectivo (Depósitos Centralizados, Red Multilateral)
- Control del riesgo cambiario (exposición cambiaria de transacción, exposición cambiaria de conversión, exposición cambiaria económica)
- Desarrollo de políticas, estrategias y tácticas para reducir el riesgo cambiario

EXPERIENCIA EN LAS MEJORES PRÁCTICAS DE OPERACIÓN INTERMODAL Y EN CAPACIDAD DE RED; LOS CONTRATOS DE SERVICIOS

- Los mayores aeropuertos en movimiento de carga en el mundo en 2005: Memphis (MEM); Hong Kong (HKG); Anchorage (ANC); Tokyo Narita (NRT); Seoul Incheon (ICN); Frankfurt (FRA); Los Angeles (LAX); Shanghai Pudong (PVG); Singapore (SIN); Louisville (SDF); Paris De Gaulle (CDG); Miami (MIA); Taipei (TPE); New York Kennedy (JFK); Chicago O'Hare (ORD); Amsterdam Schiphol (AMS); London Heathrow (LHR); Dubai (DXB); Bangkok (BKK); Indianapolis (IND)
- Los mayores aeropuertos en movimiento de carga aérea en América del Norte en 2005: Memphis (MEM); Anchorage (ANC); Los Angeles (LAX); Louisville (SDF); Miami (MIA); New York Kennedy (JFK); Chicago O'Hare (ORD); Indianapolis (IND); Newark (EWR); Atlanta (ATL); Dallas/Fort Worth (DFW); Oakland (OAK); San Francisco (SFO); Philadelphia (PHL); Ontario (ONT); Toronto (YYZ); Houston (IAH); Boston (BOS); Seattle-Tacoma (SEA).

- Grandes redes de compañías de la industria express de transportación mundial en 2005: UPS; DHL Worldwide Express Logistics; Airborne Express; Alpine Aviation; Ameriflight; Air Transport International; Caribbean Transport Services; China Cargo; Emery; Eva Air Cargo; Fedex; Kitty Hawk Air Cargo; Korean Air Cargo; Lufthansa Cargo; Martinaire; Singapore Airlines Cargo.
- Mejores redes regionales de compañías express en 2005: Nipón Express; Kintetsu; Expeditors International; Fedex Freight.
- Grandes compañías de carga aérea en usa en 2005: Northwest; United; American; Delta; Continental; US Airways; Southwest; Alaska; America West.
- Grandes compañías de carga aérea en europa en 2005: Lufthansa; Air France; KLM; British Airways; Cargolux; Alitalia; Swiss; Virgin Atlantic; Iberia; SAS.
- Grandes compañías marítimas con contenedores en el mundo en 2005: Maersk; Mediterranean Shipping Co; CMA CGM Group; APL; China Shipping; Cosco; Hanjin/Senator; NYK Line; OOCL; CSAV Group; K Line; Hapag-Lloyd Group; MOL; ZIM; CP Ships Group; Yang Ming Line; Hamburg-Süd Group; Hyundai; Pacific International Lines; Wan Hai Lines; UASC; Iris Lines; Regional Container Lines.
- Mayores proveedores de logística global en áreas de negocios en 2004: Nippon Express; Exel Group; Schenker – Geodis; Deutsche Post Logistics - DHL Solutions; Kuehne + Nagel; UPS – SCS; TNT Logistics; Panalpina; CH Robinson; Geodis; NYK Logistics; Expeditors; EGL; APL Logistics; Poni Logistics.

ENTORNO ECONÓMICO Y PRONÓSTICOS; LA NEGOCIACIÓN INTERNACIONAL ACTUAL Y SUS IMPACTOS EN EL FUTURO PRÓXIMO

- Proceso actual de integración económica (globalización)
- Geografía, puertos y aduanas nacionales e internacionales
- Seguimiento de los acuerdos del Transportation Working Group (TPT-WG), APEC
- “Standards in Supply Chain / Logistics Management, of the European Logistics Association” (ELA)

- “New Transportation Agenda for America, of National Center for Intermodal Transportation”
- Pronósticos y análisis de futuros
- Análisis económico y financiero del negocio y de la negociación
- Análisis de los impactos del entorno
- Moneda, mercado de dinero, mercado cambiario, indicadores bursátiles, mercado de físicos y mercado de futuros
- Logística como herramienta en la competitividad global
- Sistema para la elaboración periódica de pronósticos homogéneos en cualquier empresa
- Operación de mercados de “Forward’s”, de futuros, de “SWAP’s” y de opciones
- Factores detonantes de la globalización (declive de las barreras comerciales y de inversión, el papel del cambio tecnológico)
- La globalización de mercados y de la producción
- La demografía cambiante de la economía global (el panorama cambiante de la producción y el comercio mundiales, el panorama cambiante de la inversión extranjera directa, la naturaleza cambiante de las empresas multinacionales, el cambio en el orden mundial, la economía global del siglo XXI)
- El debate en los impactos de la globalización (empleos e ingresos; políticas laborales y ambiente; soberanía nacional)
- Administración en un mercado global
- Diferencias nacionales en economía política
- Sistemas políticos (colectivismo e individualismo; democracia y totalitarismo)
- Sistemas económicos (economía de mercado, economía dirigida, economía mixta, economía estatalmente dirigida)
- Sistema legal (derechos de propiedad, protección de propiedad intelectual, seguridad del producto y responsabilidad civil del producto, ley contractual)
- Causas determinantes del desarrollo económico (diferencias en el desarrollo económico, economía política y progreso económico, geografía y educación)

- Estados en transición (el avance de la democracia, civilización universal o colisión de civilizaciones, el avance de los sistemas de mercado, la desregulación, la privatización, los sistemas legales, las implicaciones de la transformación económica, las implicaciones para los negocios y para la logística)
- Diferencias culturales (valores y normas; cultura, sociedad y estados - nación; estructura social; sistemas religiosos y éticos; el lenguaje hablado y el no hablado; la educación formal; el lugar de trabajo; el choque y el cambio cultural)
- La cultura y las implicaciones para la negociación (entrenamiento transcultural, cultura y ventaja competitiva)
- Teoría del comercio internacional (mercantilismo, ventaja absoluta, ventaja comparativa, la teoría del ciclo de vida del producto, nueva teoría del comercio, ventaja competitiva de una nación)
- Teoría del comercio y las implicaciones para los negocios (por la ubicación, por el primero en actuar, por la política)
- Economía política del comercio internacional (aranceles, subsidios, cuotas a la importación y restricciones voluntarias a la exportación, requisitos de contenido nacional, políticas "antidumping", políticas administrativas, implicaciones logísticas)
- Consideraciones políticas a favor de la intervención gubernamental (protección de los empleos y de las industrias, seguridad nacional, represalias, protección al consumidor, expandir los objetivos de política extranjera, protección de los derechos humanos)
- Consideraciones económicas a favor de la intervención gubernamental (industria infante, política comercial estratégica)
- Consideraciones a favor del libre comercio (represalia y guerra comercial, políticas nacionales)
- Desarrollo del sistema mundial de comercio (de Smith a la Gran Depresión; 1947 a 1979 con GATT y liberalización comercial y crecimiento económico; 1980 a 1993 con tendencias perturbadoras; la Ronda de Uruguay y la Organización Mundial de Comercio; OMC y la experiencia temprana; el futuro sobre cuestiones no resueltas y las implicaciones para los negocios y su logística)
- Barreras comerciales y la estrategia de las compañías
- Inversión extranjera directa (IED) en la economía global

- Inversión extranjera directa horizontal (costos de transportación, imperfecciones del mercado o teoría de la internalización, comportamiento estratégico, el ciclo de vida de un producto, ventajas de localización e implicaciones para los negocios y su logística)
- Inversión extranjera directa vertical (comportamiento estratégico, imperfecciones del mercado, comportamiento estratégico y las implicaciones para los negocios y su logística)
- Economía política de la inversión extranjera directa y las implicaciones para los negocios
- Integración económica regional (área de libre comercio, unión aduanera, mercado común, unión económica, unión política, las consideraciones a favor y en contra de la integración y las implicaciones para los negocios y su logística)
- Sistema monetario global
- Mercado cambiario (conversión de moneda, el tipo de cambio, aseguramiento ante el riesgo cambiario, tipos de cambio "Spot", tipos de cambio "Forward" a plazo, los "SWAP's" de divisas, la naturaleza del mercado cambiario)
- Teorías económicas en la determinación de tipo de cambio, las predicciones del tipo de cambio, la convertibilidad de la moneda y las implicaciones para la negociación y su logística
- Sistema monetario internacional (el sistema de tipos de cambio fijo, el sistema de tipos de cambio mixto, el sistema de tipos de cambio de flotación controlada, el régimen de tipos de cambio flotantes, el papel del fondo monetario internacional, el papel del banco mundial, los regímenes cambiarios en la práctica)
- Administración de divisas en la estrategia de negocio, sus relaciones gubernamentales corporativas y sus implicaciones para los negocios
- Mercado global de capitales (el mercado mundial de bonos, el mercado mundial de acciones; el riesgo cambiario y costo de capital, las implicaciones para los negocios)

CONOCIMIENTO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA EN EL MERCADO Y LA GESTIÓN DEL SERVICIO AL CLIENTE

- Oferta de servicios logísticos y de transportación mundial
- Crecimiento de la demanda de servicios especializados para productos sensibles
- Red de información mundial de oferta y demanda de bienes en BANCOMEXT
- Estudio de sensibilidad entre demanda y tarifa inelástica o competencia perfecta
- Diseño y operación del sistema de respuesta oportuna al cliente
- Indicadores de confiabilidad del servicio, tarifas, tiempos de tránsito
- Plan de mercadotecnia internacional
- La empresa como cadena de valor
- Diseño y lanzamiento de nuevos productos, servicios adicionales y valores agregados
- Gestión del nivel de servicio y del nivel de satisfacción del cliente
- Parametrización y monitoreo del nivel de servicio al cliente
- Parametrización y monitoreo del nivel de satisfacción del cliente
- Entorno global de los negocios y entorno general de nuestro negocio y sus implicaciones en la negociación
- Diseño de nuevo paradigma para los servicios de soporte al cliente
- Alianzas logísticas 3PL's, 4PL's
- Procesos de integración con proveedores y clientes "Supplier and Customer Relationship Management" (SRM, CRM)
- Esquema de coordinación de empresas "Quick Response" (QR)
- "Efficient Consumer Response" (ECR), "Vendor Managed Inventory" (VMI)
- "Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment" (CPFR)

- La globalización y la segmentación de los mercados
- Atributos del producto (diferencias culturales, diferencias económicas, normas de producto y normas técnicas)
- Las diferencias entre países al elegir la estrategia de distribución (concentración de las ventas al menudeo, longitud del canal, exclusividad del canal)
- Estrategias de comunicación (las barreras culturales, los efectos de origen y los niveles de ruido o competencia)
- La comunicación y sus estrategias de empuje vs estrategias de atracción
- Estandarización o no de la publicidad global
- Determinación estratégica de precios (depredatoria, multifocal, curva de experiencia)
- Regulaciones nacional o internacional y la reglamentación en el precio
- Configuración de la mezcla de “marketing”
- Desarrollo de nuevos productos mediante la integración de las áreas de la investigación y desarrollo, “marketing” y la producción

DESARROLLO DE CAPITAL HUMANO Y DE SUS RELACIONES INTERPERSONALES MEDIANTE ALIANZAS; LOS CONVENIOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

- Enfoque de los programas de capacitación en universidades e institutos de investigación especializados en el mundo
- Diseño e implantación de actividades de educación y capacitación, como: cursos cortos “short-term courses”, reuniones de trabajo “workshops”, programas de estudio-trabajo “work - study programs”, prácticas y experiencias reales, así como programas de postgrado
- e-Hemeroteca central especializada en logística, cadenas de suministro / distribución, gestión de sistemas de transportación y los negocios internacionales
- Seguimiento por Internet 2 (IPV-6) a publicaciones, revistas y “magazine” especializados

- Técnicas para el desarrollo de la conciencia y aplicación de valores y ética
- “International Cargo Agents Training Programme”, de la “Japan Air Cargo Forwarders Association” (JAFA)
- “Air Cargo Handling Certification” de IATA - FIATA
- Certificación APICS y normatividad ISO
- “International Multimodal Transport Specialist Training Course”, de la “Japan International Freight Forwarders Association” (JIFFA)
- “Short topical seminars”, ofertados por “United Nations” (UNESCAP)
- Fomento y énfasis en investigación, educación y desarrollo de tecnologías en logística, cadenas de suministro y gestión del transporte
- La propiedad industrial y los derechos de autor
- Buscador de talentos “head hunter” de logística internacional
- Bolsas electrónicas de empleo y agencias de selección de personal en logística
- Productos y servicios de IATA www.iata.org/ps
- Datos estadísticos de pasajeros y carga aérea de IATA www.iata.org/ps/services/index
- Instituto de entrenamiento y desarrollo en aviación de IATA www.iata.org/training
- Conferencias y exhibiciones de IATA www.iata.org/ps/events
- Consideración de los programas de “European Certification Board for Logistics” (ECBL), “Council of Supply Chain Management Professionals” (CSCMP)
- La administración global de directivos y ejecutivos
- El papel estratégico de la administración de recursos humanos internacional
- Los tipos de políticas de contratación (el enfoque etnocéntrico, el enfoque policéntrico, el enfoque egocéntrico)
- Los problemas de los expatriados y su selección adecuada

- Capacitación y desarrollo administrativo para los directivos y los ejecutivos expatriados y los repatriados (cultural, lingüística, práctica)
- Evaluación del desempeño y la remuneración de los directivos y los ejecutivos expatriados y los repatriados
- Las relaciones laborales internacionales

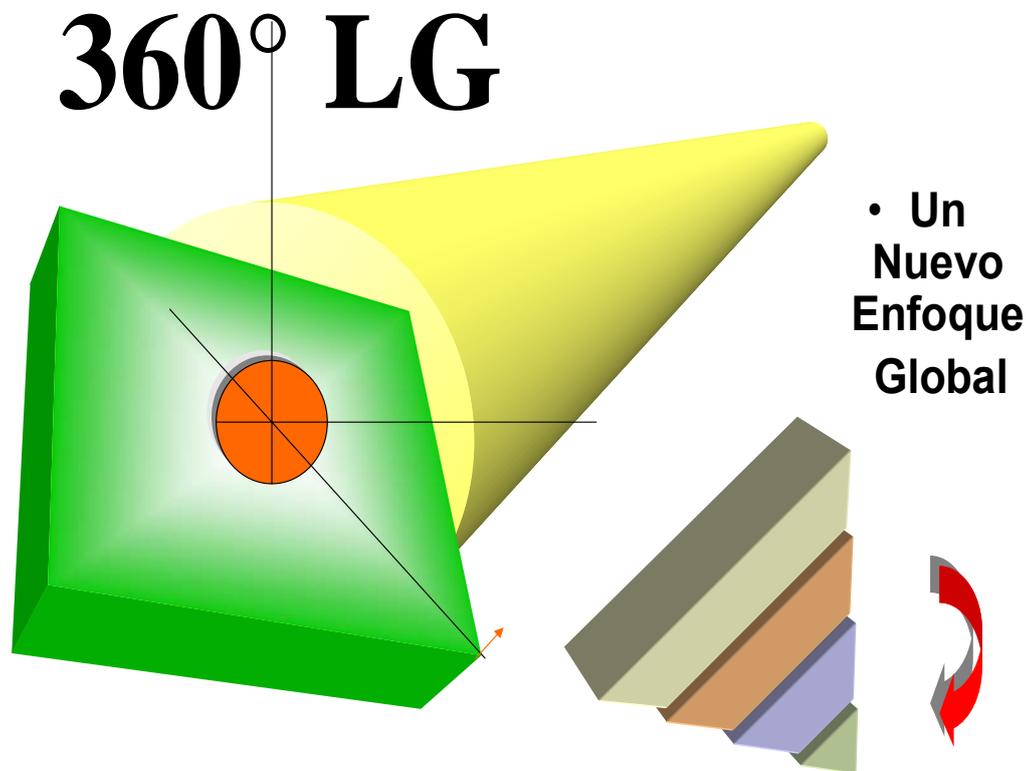
1.3 Una secuencia para los doce segmentos (arcos) del programa de investigación, educación y capacitación

La siguiente secuencia propuesta aquí para abordar el conocimiento de los doce grandes segmentos es sólo una opción, ya que se pudieran establecer otros caminos en relación al énfasis que le diera cada director de programa, en función de las necesidades detectadas por el directivo correspondiente, o bien de las prioridades reflejadas por altos funcionarios, etc.

Del mismo modo, habrá temas específicos que deban tomar una secuencia distinta, e inclusive intercalada en otros de los doce segmentos del programa; esto corresponderá al director del programa y a los formadores – capacitadores analizar y determinar con oportunidad y pertinencia; no existe una regla fija ya que lo que se promueve es la flexibilidad y la adaptabilidad para una formación más apropiada de los educandos o capacitandos.

1. Experiencia en las mejores prácticas de operación intermodal y en capacidad de red; los contratos de servicios
2. Entorno económico y pronósticos; la negociación internacional actual y sus impactos en el futuro próximo
3. Conocimiento de la oferta y la demanda en el mercado y la gestión del servicio al cliente
4. Tratamiento de barreras comerciales y la gestión aduanal y gubernamental
5. Planteamientos de estrategia logística y las alianzas globales
6. Aplicaciones y desarrollos de tecnología y técnicas “operations on board”, “in house twoedged”, “follow up”, etc.
7. Tácticas para establecer cadenas de suministro / distribución (supply/distribution chain) y la organización del negocio internacional y de la negociación

- 8.** Tecnologías de seguridad y de protección logística (para personas, bienes, insumos, productos, documentos, dinero e información); la administración de riesgos. Las compañías aseguradoras
- 9.** Tecnologías de información y telecomunicaciones
- 10.** Estructuras de costos, las inversiones y los financiamientos
- 11.** Gestión de sistemas de transportación internacionales
- 12.** Desarrollo de capital humano y de sus relaciones interpersonales mediante alianzas; los convenios de transferencia tecnológica



1.4 Los siete objetivos temáticos para los participantes en cada segmento (arco) de investigación, educación y capacitación

Los conocimientos, las habilidades, las actitudes, la aptitud, los valores y la competencia laboral a alcanzar por el participante* en cada temática, son los siguientes en conformidad con el nivel del perfil previsto:

- Conocer los términos, conceptos y sus definiciones, así como las tecnologías y sus técnicas de cada tema hasta ese momento actualizados, desarrollando y proponiendo nuevos temas, términos, conceptos, definiciones, tecnologías y técnicas mediante el enfoque de "Formación en Alternancia"
- Vincular y comprender la relación entre los términos, conceptos y sus definiciones así como las tecnologías y sus técnicas de los diversos temas en

* El participante deberá cumplir con alguno de los niveles de los cuatro perfiles previstos: estudios de doctorado, estudios de maestría, estudios de postgrado o experiencia calificada por jurado.

los doce programas, mediante la modalidad de capacitación e “investigación en Acción Participativa”

- c) Aplicar los nuevos conocimientos racionalizados, las habilidades, las actitudes y los valores, alcanzando soluciones inter o multidisciplinarias en problemas, necesidades y requerimientos de la praxis, con altos estándares de desempeño en el taller de formación con “Pedagogía de la Disfunción”
- d) Evaluar ex post, el impacto alcanzado en la práctica, haciendo los ajustes pertinentes de la comprensión en los talleres de estudios de caso (talleres de formación / reflexión)
- e) Retroalimentar los programas con nuevos temas, términos, conceptos, definiciones, tecnologías y técnicas, basándose en los resultados de la práctica y en la reflexión
- f) Publicar de manera periódica (los avances logrados) en la www - web-internet 2 (IPV-6), en los cinco idiomas oficiales de las Naciones Unidas)
- g) Impartir cátedra y conferencias a postgrados y a profesionales (presencial y radio - web-internet 2 (IPV-6))

1.5 Las metas de tiempo para los participantes en cada segmento (arco) de investigación, educación y capacitación

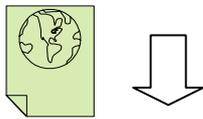
Las metas que aquí se proponen, también tienen un fuerte componente de flexibilidad y de adaptabilidad, ya que se dejan rangos de tiempo plausibles para los participantes que presentan diferentes capacidades y disponibilidad en cuanto a tiempo, economía, intelecto, dedicación, tecnología, etc.

- Cada tema deberá cubrirse entre dos y cinco horas de asimilación teórica, además de cubrir los siete objetivos temáticos entre cinco y diez días laborales
- El primer segmento de “experiencia en las mejores prácticas de operación” será de carácter permanente de principio a fin de los doce segmentos (arcos)

1.6 Hemerografía digital para la investigación, la educación y la capacitación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional (2006)

HEMEROGRAFÍA EN IDIOMA INGLÉS

URL / WWW



ABOUT VIDEO, LOGISTICS/SUPPLY CHAIN BLOG ARCHIVES
www.logistics.about.com/blog/archives.htm

AIR CARGO WORLD. On Line
www.aircargoworld.com

AMERICAN SHIPPER. Journal of International Logistics. Monthly
www.americanshipper.com

ATW. Air Transport World, The Magazine of Global Airline Management. Monthly
www.atwonline.com

CANADIAN TRANSPORTATION & LOGISTICS
www.ctl.ca

CLO CHIEF LOGISTICS OFFICER. A Supplement to Logistics Today. Monthly
www.totalsupplychain.com

COMMONWEALTH BUSINESS MEDIA. On Line
www.cbizmedia.com

CONTAINERISATION INTERNATIONAL. Linking The Supply Chain. Monthly
www.ci-online.co.uk

CONTAINERISATION INTERNATIONAL. Suplemento
www.ci-online.co.uk

CSCMP ON LINE STORE. Catálogo de publicaciones de la Asociación
www.cscmp.org/Website/CSCMPStore

GEO WORLD. On Line
www.geoplaces.com

GLOBAL LOGISTICS & SUPPLY CHAIN STRATEGIES
www.supplychainbrain.com

GLOBAL TRANSPORTACIÓN
www.globaltransportacion.com

GPS WORLD
www.gpsworld.com

HARVARD BUSINESS REVIEW. América Latina
www.HBRAL.com

ICAO JOURNAL. OACI. The Magazine of The International Civil Aviation Organization
www.icao.int

INTERNATIONAL JOURNAL OF TRANSPORT ECONOMICS
www.libraweb.net

INTERNATIONAL TRADE CENTRE. UNCTAD/WTO
www.intracen.org/eshop/welcome.asp

IRCA INTERNATIONAL RAILWAY CONGRESS ASSOCIATION
www.aiccf.org

JOURNAL OF BUSINESS LOGISTICS. Council of Logistics Management
www.clm1.org

JOURNAL OF BUSINESS LOGISTICS. Council of Supply Chain Management Professionals
www.clm1.org

KN-WORLD. The Global Logistics Networks
www.kuehne-nagel.com

LOGISTICS BUYER'S GUIDE 2005. On Line Directory
www.ctl.ca

LOGISTICS SPECTRUM. SOLE – The International Society of Logistics
www.sole.org

LOGISTICS TODAY. The Global Supply Chain Authority; monthly
www.logisticstoday.com

MARITIME ECONOMICS & LOGISTICS
www.palgrave-journals.com/mel

MATERIAL HANDLING MANAGEMENT
www.MHOnline.com

MODERN MATERIALS HANDLING
www.mmh.com/index.asp?layout=industryLinksWebzine

PROGRESSIVE RAILROADING
www.progressiverailroading.com

RFID JOURNAL
www.rfidjournal.com/article/findvendor

RADIO - FREQUENCY - IDENTIFICATION.
www.rfid-handbook.de/links/index.php?category=53

THE INTERNATIONAL JOURNAL OF LOGISTICS MANAGEMENT
www.ijlm.org

THE JOURNAL OF COMMERCE. Weekly
www.joc.com

THE LOGISTICS & SUPPLY CHAIN FORUM
www.logisticsforum.com

THE NATIONAL INDUSTRIAL TRANSPORTATION LEAGUE
info@nitl.org

TRAFFIC WORLD. Logistics News and Insight. Weekly
www.trafficworld.com

TRANSPORTATION & DISTRIBUTION. Monthly
www.totalsupplychain.com

TRANSPORTATION JOURNAL. American Society of Transportation & Logistics
astl@nitl.org

TRANSPORTATION RESEARCH. Part "A" The Logistics and Transportation Review
www.elsevier.com/locate/tre

TRANSPORTATION RESEARCH. Part "B" Methodological. Mensual

www.elsevier.com/locate/tre

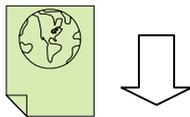
TRANSPORTATION RESEARCH. Part "C" Emerging Technologies. Bimestral
www.elsevier.com/locate/tre

TRANSPORTATION RESEARCH. Part "E" Logistics and Transportation. Bimestral
www.elsevier.com/locate/tre

TR NEWS. Transportation Research Board
www.TRB.org

HEMEROGRAFÍA EN IDIOMA FRANCÉS

URL / WWW



INTERFACES LOGISTIQUES. Systemes et Materiels de Manutention et Stockage
www.interfaces-logistiques.com

LE NOSTRE RIVISTE ON LINE
www.libraweb.net

HEMEROGRAFÍA EN IDIOMA ESPAÑOL

ADUANAS. Confederación Asociaciones de Agentes Aduanales de la República Mexicana
www.caaarem.org.mx

ANIERM. Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana
servicios@anierm.org.mx

BOLETÍN FAL - CEPAL. Facilitación del Comercio y el Transporte en A.L. y el Caribe.

www.eclac.cl

EJE DEL COMERCIO EXTERIOR ADUANAS. Bilingüe y mensual

aduanas@caarem.org.mx

ÉNFASIS LOGÍSTICA. Bimestral

www.enfasis.com

ÉNFASIS PACKAGING. Bimestral

www.enfasis.com

ÉNFASIS LOGÍSTICA. Directorio 2005. Guía de Proveedores.

www.enfasis.com

EXPO PACK; Exposición

www.expopack.com.mx

FORUM DE COMERCIO INTERNACIONAL. OMC. Centro de Comercio Internacional

www.intracen.org/tradeforum

LOGÍSTICA Y COMERCIO INTERNACIONAL. Ediciones Comercio Exterior y Más

edicionescom@axtel.net

LOGÍSTICA Y COMERCIO INTERNACIONAL

www.revistalogisticaycomercio.com

LOGISTICS NEWS, Interlake

www.interlake.com.mx

MUNDO LOGÍSTICO

www.mundologistico.net

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.

RUTA 2000. Confederación Asociaciones de Agentes Aduanales de la República Mexicana

www.caaarem.org.mx

SINERGIA EMPRESARIAL. Bimestral

www.sinergiaempresarial.com.mx

www.indicadorautomotriz.com.mx

LOGÍSTICA Y GESTIÓN DE SUMINISTROS HUMANITARIOS

www.disaster-info.net/SUMA/spanish/publicaciones.htm

TRANSPORTE SIGLO XXI. Mensual

www.transportesxxi.com

OTRAS REVISTAS EN IDIOMAS INGLÉS, FRANCÉS Y ESPAÑOL

AIRLIFT. WORLD AIR TRANSPORTATION. Monthly

AIRLINE MANAGEMENT AND MARKETING. Monthly

AIRLINE NINETY TWO. EDEFA, Madrid. Mensual

ANNUAL GENERAL MEETINGS OF THE ITA. Bilingüe

ANUARIO ESTADÍSTICO DEL TRANSPORTE AÉREO. CEE

ATC MAGAZINE. Control del Tráfico Aéreo, USCA, Madrid

AVIATION INDUSTRY BAROMETER. "BAROMETRE DU TRANSPORT AERIEN"

CONEXIÓN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE. Ed. San Sebastián, S.A. de C.V.
Bimestral

IFTA-DOCUMENTS, NOTE D'INFORMATION. ITA DOCUMENTS

TRANSPORTATION SCIENCE. Trimestral

DOCUMENTOS DE ACTUALIDAD, EN IDIOMA INGLÉS

AYUDA DE MEMORIA 2000. Transportation Working Group (TPT-WG) APEC

ELA CERTIFICATION FOR LOGISTICS PROFESSIONALS. Standards in Supply Chain / Logistics Management. EUROPEAN LOGISTICS ASSOCIATION, EUROPEAN CERTIFICATION BOARD FOR LOGISTICS (ECBL)

A NEW TRANSPORTATION AGENDA FOR AMERICA. In the aftermath of 11 September 2001. NATIONAL CENTER FOR INTERMODAL TRANSPORTATION (NCIT)

PLAN INICIAL A CINCO AÑOS PARA INCREMENTAR LA COOPERACIÓN EN EL CAMPO DE LAS TECNOLOGÍAS DE TRANSPORTE EN NORTEAMÉRICA. SUBCOMITÉ DE NORMAS DE TRANSPORTE TERRESTRE DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE NORTEAMÉRICA (SNTT); GRUPO TRILATERAL DE ASESORÍA DE TRANSPORTE (GTAT); GRUPO DE TRABAJO NO. 4 SOBRE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. 12 de Junio de 1998 [www [Indice](#)]

DOCUMENTOS DE ACTUALIDAD (ESTADO DEL ARTE EN 2006) EN IDIOMA ESPAÑOL

OPORTUNIDADES Y RETOS PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA CAPACITACIÓN EN LOGÍSTICA, CADENAS DE SUMINISTRO / DISTRIBUCIÓN Y GESTIÓN DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL, 2007 - 2012; Proyecto OI 04/05

Instituto Mexicano del Transporte, Coordinación de Economía de los Transportes y Desarrollo Regional

[García Barrientos Raymundo J. \(2006\)](#) rgarcia@imt.mx www.imt.mx

ANÁLISIS ESPACIAL DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA TRANSPORTADA POR AIRE EN MÉXICO

Proyecto en edición, Instituto Mexicano del Transporte

[Gradilla Hernández Luz Angélica, Rico Galeana Oscar \(2006\)](#)

DIAGNÓSTICO DEL TRANSPORTE DE CARGA AÉREA EN MÉXICO

Proyecto en edición, Instituto Mexicano del Transporte.

[Herrera García Alfonso, Bustos Rosales Agustín, Martner Peyrelongue Carlos Daniel, Acha Daza Jorge Artemio \(2006\)](#)

ESTUDIO DE MERCADO PARA UNA TERMINAL INTERMODAL: CASO DE QUERÉTARO

Proyecto en edición, Instituto Mexicano del Transporte

[Autores diversos \(2006\)](#)

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LAS CONDICIONES DE COMPETENCIA Y COMPLEMENTARIEDAD ENTRE EL FERROCARRIL Y EL TRANSPORTE POR CARRETERA

Proyecto en edición, Instituto Mexicano del Transporte, Coordinación de Economía de los Transportes y Desarrollo Regional

[Torres Vargas Guillermo, López Castro Marco Antonio, Hernández García Salvador \(2005\)](#)

DOCUMENTOS DE ACTUALIDAD, EN IDIOMA ESPAÑOL

ANÁLISIS ESPACIAL DEL TRANSPORTE AÉREO DE CARGA EN MÉXICO

Publicación Técnica 264, Instituto Mexicano del Transporte

[Rico Galeana Oscar \(2004\)](#)

HACIA UNA ARQUITECTURA NACIONAL PARA LOS SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE

Publicación Técnica 251, Instituto Mexicano del Transporte

[Acha Daza Jorge, Espinosa Rescala Juan Carlos \(2004\)](#)

LOS FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Publicación Técnica 237, Instituto Mexicano del Transporte

[Jiménez Sánchez J. E. \(2004\)](#)

METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE MERCADO DE TERMINALES EN SERVICIOS INTERMODALES

Publicación Técnica 236, Instituto Mexicano del Transporte

[Morales Pérez MCGE, Aguerrebere Salido R, De la Torre Romero M. E. \(2003\)](#)

ANÁLISIS DEL POTENCIAL PARA EL INTERMODALISMO EN EL MOVIMIENTO DE MERCANCÍAS, PROYECCIONES 2000, 2005, 2010

Publicación Técnica 235, Instituto Mexicano del Transporte

[Bustos Rosales A, Acha Daza J. A, Aguerrebere Salido R, Balbuena Cruz J.A, De la Torre Romero M.E. \(2003\)](#)

DIAGNÓSTICO GENERAL SOBRE LA PLATAFORMA LOGÍSTICA DE TRANSPORTE DE CARGA EN MÉXICO

Publicación Técnica 233, Instituto Mexicano del Transporte

[Martner Peyrelongue C, Pérez Sánchez J A, Herrera García A. \(2003\)](#)

TERCERIZACIÓN DEL TRANSPORTE EN EL CONTEXTO DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Publicación Técnica 223, Instituto Mexicano del Transporte

[Islas Rivera V. M, Jiménez Sánchez J. E, Vázquez Domínguez M.F. \(2003\)](#)

MODELO DE ASIGNACIÓN INTERMODAL MULTIPRODUCTO PARA LAS OPERACIONES DE CARGA POR AUTOTRANSPORTE Y FERROCARRIL

Publicación Técnica 222, Instituto Mexicano del Transporte

[Centeno Saad A.G, Mendoza Díaz A. \(2003\)](#)

PANORAMA DE LAS TERMINALES MULTI E INTERMODALES EN MÉXICO

Publicación Técnica 221, Instituto Mexicano del Transporte

[Morales Pérez MCGE, Herrera García A, Bustos Rosales A, Aguerrebere Salido R. \(2003\)](#)

MARCO CONCEPTUAL DE LA CADENA DE SUMINISTROS: UN NUEVO ENFOQUE LOGÍSTICO

Publicación Técnica 215, Instituto Mexicano del Transporte

[Jiménez Sánchez J. E, Hernández García S. \(2002\)](#)

ESTUDIO DE LA DEMANDA DEL TRANSPORTE

Publicación Técnica 213, Instituto Mexicano del Transporte

[Islas Rivera V. M, Rivera Trujillo C, Torres Vargas G. \(2002\)](#)

EL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOESTADÍSTICA PARA EL TRANSPORTE. MÉTODOS, ORGANIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN OPERATIVA

Publicación Técnica 207, Instituto Mexicano del Transporte

[Backhoff Pohls M. A, Vázquez Paulino J. C. \(2002\)](#)

DESARROLLO DEL MÉTODO STAN PARA LA OPERACIÓN DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA POR LA RED CARRETERA

Publicación Técnica 206, Instituto Mexicano del Transporte

[Valdéz Oviedo N. A, Mendoza Díaz A. \(2002\)](#)

DESARROLLO DE UN SIG PARA VALUAR LOS COSTOS DE OPERACIÓN VEHICULAR DE AUTOTRANSPORTE EN CARRETERAS FEDERALES

Publicación Técnica 205, Instituto Mexicano del Transporte

[Leyva Castro J. R, Mendoza Díaz A, García Chávez A. \(2002\)](#)

VIBRACIÓN DURANTE EL TRANSPORTE Y SU EFECTO EN PERECEDEROS. ENFOQUE INTRODUCTORIO

Publicación Técnica 188, Instituto Mexicano del Transporte

[Fabela Gallegos M. de J, Hernández Jiménez J. R, Vázquez Vega D, Lozano Guzmán A. \(2002\)](#)

MANUAL PARA LA OPERACIÓN DEL AUTOTRANSPORTE COMERCIAL EN TEXAS, MÉXICO Y CANADÁ

Publicación Técnica 184, Instituto Mexicano del Transporte

[Mendoza Díaz A, García Chávez A, Middleton D, Clayton A, Montúfar J. \(2001\)](#)

ANÁLISIS DE COSTOS DE OPERACIÓN VEHICULAR DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA POR LA RED CARRETERA FEDERAL

Publicación Técnica 179, Instituto Mexicano del Transporte

[Pérez Bello D, Mendoza Díaz A, García Chávez A, Villegas Villegas N. \(2001\)](#)

EL TRANSPORTE REGIONAL DE PRODUCTOS DE CONSUMO BÁSICO

Publicación Técnica 175, Instituto Mexicano del Transporte

[Jiménez Sánchez J. E, Islas Rivera V. M. \(2001\)](#)

LA INTEGRACIÓN DEL AUTOTRANSPORTE DE CARGA EN EL MARCO DEL TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE

Publicación Técnica 169, Instituto Mexicano del Transporte
[Rico Galeana O. \(2001\)](#)

EL TRANSPORTE AÉREO DE CARGA DOMÉSTICA EN MÉXICO
Publicación Técnica 168, Instituto Mexicano del Transporte
[Rico Galeana O. \(2001\)](#)

CARACTERÍSTICAS DEL AUTOTRANSPORTE PÚBLICO Y PRIVADO DE CARGA EN LAS CARRETERAS MEXICANAS
Publicación Técnica 167, Instituto Mexicano del Transporte
[Moreno Quintero E, Bustos Rosales A, Aguerrebere Salido R, Becerra Chávez A. \(2001\)](#)

TENDENCIAS RECIENTES EN EL TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL Y SU IMPACTO EN LOS PUERTOS MEXICANOS
Publicación Técnica 162, Instituto Mexicano del Transporte
[Martner Peyrelongue C, Moreno Martínez M. A. \(2001\)](#)

SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA EL ANÁLISIS DE COSTOS DE OPERACIÓN DE VEHÍCULOS DE CARGA EN CARRETERAS FEDERALES: CASO ESTADO DE VERACRUZ
Publicación Técnica 153, Instituto Mexicano del Transporte
[Aburto Aguilar A. A, Mendoza Díaz A. \(2000\)](#)

ELEMENTOS PARA EL ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL EN MÉXICO
Publicación Técnica 152, Instituto Mexicano del Transporte
[Herrera García A. \(2000\)](#)

LA ESTRUCTURA TARIFARIA DEL TRANSPORTE AÉREO. UN ESTUDIO EXPLORATORIO
Publicación Técnica 151, Instituto Mexicano del Transporte
[Heredia Iturbe F. \(2000\)](#)

INTEGRACIÓN MODAL EN EL PUERTO DE VERACRUZ
Publicación Técnica 150, Instituto Mexicano del Transporte
[Martner Peyrelongue C, Moreno Martínez M. A. \(2000\)](#)

PRODUCTIVIDAD EN EL TRANSPORTE MEXICANO
Publicación Técnica 149, Instituto Mexicano del Transporte
[Islas Rivera V. M, Torres Vargas G, Rivera Trujillo C. \(2000\)](#)

PROBLEMAS DE RUTEO VEHICULAR EN LA RECOLECCIÓN Y DISTRIBUCIÓN ÓPTIMAS DE CARGA
Publicación Técnica 144, Instituto Mexicano del Transporte
[Moreno Quintero E. \(2000\)](#)

UN ANÁLISIS DEL TRANSPORTE EN LA INDUSTRIA CERVECERA MEXICANA
Publicación Técnica 143, Instituto Mexicano del Transporte

[Rico Rodríguez A, Mendoza Díaz A, Rivera Trujillo C. \(2000\)](#)

UN ANÁLISIS MULTIPRODUCTO A TRAVÉS DE REDES DEL TRANSPORTE
TERRESTRE DE CARGA ENTRE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS
Publicación Técnica 137, Instituto Mexicano del Transporte

[Mendoza Díaz A, Gil Anaya C. Z, Trejo Ramírez J. M. \(2000\)](#)

INTEGRACIÓN MODAL Y REGIONAL EN EL SISTEMA PORTUARIO TAMPICO-
ALTAMIRA

Publicación Técnica 135, Instituto Mexicano del Transporte

[Martner Peyrelongue C, Hernández Alejo S. G, Reyes Sánchez O. \(1999\)](#)

UN ANÁLISIS DEL TRANSPORTE EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ MEXICANA
Publicación Técnica 134, Instituto Mexicano del Transporte

[Rico Rodríguez A, Mendoza Díaz A, Rivera Trujillo C. \(1999\)](#)

UN ANÁLISIS DE LA DEMANDA DEL AUTOTRANSPORTE NACIONAL DE
CARGA

Publicación Técnica 127, Instituto Mexicano del Transporte

[Trejo Ramírez J. M, Deantes del Angel J. A, Mendoza Díaz A. \(1999\)](#)

MODELACIÓN MULTIPRODUCTO DE LOS FLUJOS DE CARGA EN LAS
REDES CARRETERA Y FERROVIARIA

Publicación Técnica 126, Instituto Mexicano del Transporte

[Gil Anaya C. Z, Reyes Ramírez R, Mendoza Díaz A. \(1999\)](#)

ELEMENTOS PARA LA PLANEACIÓN DEL ACOPIO Y DISTRIBUCIÓN DE
MERCANCÍAS EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Publicación Técnica 125, Instituto Mexicano del Transporte

[Rico Rodríguez A, Mendoza Díaz A, Rivera Trujillo C. \(1999\)](#)

COMPARACIÓN DE TRES MÉTODOS DE COSTEO DE SERVICIOS DE
TRANSPORTE DE CARGA FERROVIARIO.

Publicación Técnica 120, Instituto Mexicano del Transporte

[Moreno Quintero E. \(1999\)](#)

TRANSPORTE Y LOGÍSTICA INTERNACIONALES: PERFIL DE LOS AGENTES
DE CARGA EN LOS ÁMBITOS INTERNACIONAL Y NACIONAL

Publicación Técnica 115, Instituto Mexicano del Transporte

[Morales Pérez MCGE, Aguerrebere Salido R. \(1999\)](#)

GUÍA PARA EL DISEÑO Y USO DE SUJECIONES DE CARGA EN EL
AUTOTRANSPORTE

Publicación Técnica 113, Instituto Mexicano del Transporte

[Ramírez Lara J. A, Lozano Guzmán A, del Valle Moreno A, Hernández Jiménez J. R, Romero Navarrete J. A. \(1999\)](#)

FLUJOS DE TRANSPORTE Y COMERCIO EXTERIOR POR COSTAS Y FRONTERAS, PUERTOS MARÍTIMOS Y TERRESTRES

Publicación Técnica 112, Instituto Mexicano del Transporte

[Martínez Alejos R, Aguerrebere Salido R, Hernández Almora R. \(1999\)](#)

CORREDORES DE TRANSPORTE ENTRE MÉXICO Y LA ZONA ASIA-PACÍFICO: LOS CASOS DE COREA DEL SUR, CHINA E INDONESIA

Publicación Técnica 105, Instituto Mexicano del Transporte

[Salgado Viveros M, Pineda Vargas G. \(1998\)](#)

INTEGRACIÓN MODAL Y COMPETITIVIDAD EN EL PUERTO DE MANZANILLO, COLIMA

Publicación Técnica 99, Instituto Mexicano del Transporte

[Martner Peyrelongue C, Ruiz Gámez G. \(1998\)](#)

OPORTUNIDAD DE INTERMODALISMO CARRETERA-FERROCARRIL

Publicación Técnica 95, Instituto Mexicano del Transporte

[Rico Rodríguez A, Mendoza Díaz A, de Alba Rosano M. \(1997\)](#)

APERTURA COMERCIAL E INTEGRACIÓN MODAL DE LOS PUERTOS DEL PACÍFICO MEXICANO

Publicación Técnica 93, Instituto Mexicano del Transporte

[Martner Peyrelongue C, Ruiz Gámez G, Cruz Meneses A. \(1997\)](#)

GUÍA SOBRE ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE GRÚAS DE PÓRTICO PARA PATIO DE CONTENEDORES

Publicación Técnica 81, Instituto Mexicano del Transporte

[Lozano Guzmán A, Osicki Matecka K. J. \(1996\)](#)

PROBLEMAS DE CONECTIVIDAD EN EL PUERTO DE SALINA CRUZ, OAX

Publicación Técnica 77, Instituto Mexicano del Transporte

[Martner Peyrelongue C, Hernández García S. \(1996\)](#)

PROBLEMAS DE CONECTIVIDAD EN NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS

Publicación Técnica 75, Instituto Mexicano del Transporte

[González Gómez O. A, Damián Hernández S. A. \(1995\)](#)

HACIA UN SISTEMA NACIONAL DE PLATAFORMAS LOGÍSTICAS

Publicación Técnica 64, Instituto Mexicano del Transporte

[Betanzo Quezada E. \(1995\)](#)

ANÁLISIS COMPARATIVO DE CADENAS DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL DE CARNE DE RES DE CENTROAMÉRICA IMPORTADA POR MÉXICO. (ESTUDIO DE CASO QUE INCLUYE LA APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE ANÁLISIS).

Publicación Técnica 63, Instituto Mexicano del Transporte

[Betanzo Quezada E, Díaz C. M. \(1995\)](#)

METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO DE LA OFERTA DE SERVICIOS LOGÍSTICOS Y COSTOS DE TRANSPORTE. APLICACIÓN AL SECTOR ALIMENTARIO, 1992
Publicación Técnica 58, Instituto Mexicano del Transporte
[Vicario Cruz P, Betanzo Quezada E. \(1995\)](#)

UNA CADENA DE DISTRIBUCIÓN FÍSICA INTERNACIONAL: EL CASO DE LAS EXPORTACIONES DE LÍNEA BLANCA DE MÉXICO AL CARIBE,
Publicación Técnica 56, Instituto Mexicano del Transporte.
[Antún Callaba J. P. \(1995\)](#)

ALGUNOS ELEMENTOS PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LOS FLUJOS DE COMERCIO INTERNACIONAL DE MÉXICO
Publicación Técnica 53, Instituto Mexicano del Transporte
[Martínez Alejos R, Hernández Almora R, Segura Mellado C. J. \(1994\)](#)

COMPENDIO DE NORMAS PARA EQUIPAMIENTO DE EMBARCACIONES
Publicación Técnica 50, Instituto Mexicano del Transporte
[Guzmán Reynoso C. H. \(1994\)](#)

EL TRANSPORTE DE SORGO DEL NORESTE
Publicación Técnica 39, Instituto Mexicano del Transporte
[Cortez Papi C, Salgado Viveros M. \(1992\)](#)

PROBLEMAS DE CONECTIVIDAD EN EL PUERTO DE LÁZARO CÁRDENAS
Publicación Técnica 35, Instituto Mexicano del Transporte
[González Gómez O. A, Martner Peyrelongue C. \(1992\)](#)

LA INTEGRACIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA COMO ELEMENTO DE COMPETITIVIDAD NACIONAL Y EMPRESARIAL
Publicación Técnica 24, Instituto Mexicano del Transporte
[de Buen Richkarday O. \(1991\)](#)

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE ESPACIOS EN UNA TERMINAL DE PASAJEROS
Publicación Técnica 14, Instituto Mexicano del Transporte
[Vázquez Berber R, Damián Hernández S. A. \(1990\)](#)

SISTEMA INTEGRAL DE TRANSPORTE
Publicación Técnica 2, Instituto Mexicano del Transporte
[Rico Rodríguez A, de Buen Richkarday O. \(1988\)](#)

LOGÍSTICA: UNA VISIÓN SISTÉMICA
Documento Técnico 14, Instituto Mexicano del Transporte
[Antún Callaba J P. \(1995\)](#)

FLUJOS COMERCIALES Y DE TRANSPORTE. UN PANORAMA HISTÓRICO
Documento Técnico 13, Instituto Mexicano del Transporte

[Cortez Papi C. \(1995\)](#)

MERCADOS DE TRANSPORTE DE CARGA: DEL CÁRTEL A LA
COMPETENCIA

Documento Técnico 12, Instituto Mexicano del Transporte

[Izquierdo González R, de Buen Richkarday O, Betanzo Quezada E. \(1995\)](#)

INCREMENTO DE COMPETITIVIDAD EN EL TRANSPORTE DE CARGA:
ACCIONES EMPRENDIDAS POR TRANSPORTISTAS A NIVEL MUNDIAL
Documento Técnico 10, Instituto Mexicano del Transporte

[Cortez Papi C, de Buen Richkarday O. \(1994\)](#)

CONGRESO INTERNACIONAL EL TRANSPORTE EN EL FUTURO:
TECNOLOGÍA, EDUCACIÓN E INDUSTRIA

Memoria para el Instituto Mexicano del Transporte

[Lozano Guzmán A, Muciño V. \(1997\)](#)

CONGRESO INTERNACIONAL DE SUPERCÓMPUTO Y CENTROS DE
INVESTIGACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

Memoria para el Instituto Mexicano del Transporte. [\(1994\)](#)

2 Las oportunidades y los retos en investigación, educación y capacitación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional hacia 2007-2012

Durante el desarrollo de este proyecto se fueron descubriendo y captando diversas oportunidades en el entorno del conocimiento de la logística, las cadenas de suministro / distribución y en la gestión del transporte internacional, así como diversos retos que se debieran sortear para alcanzar un desarrollo sano de la actividad de la Logística Global en México, en los siguientes lustros.

2.1 Las oportunidades actuales para la investigación, la educación y la capacitación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional en México

El listado de oportunidades que se muestra a continuación, capta descubrimientos muy relevantes en esta área de la Logística Global, hacia el final del año 2006 y principios del 2007.

- Acceso a múltiples fuentes de información electrónica especializada en logística con actualización periódica
- Acceso a un sistema de normalización nacional para la competencia laboral especializada y a la disponibilidad de dos enfoques analíticos para el establecimiento futuro de competencias laborales y la formación profesional en la actividad logística
- Disponibilidad de una institución mexicana con profesionistas especializados en investigación y capacitación en logística y con experiencia práctica
- Decenas de organizaciones públicas y privadas ofertando programas de educación y de capacitación en logística, pero sin enfoque global

- Demanda creciente de profesionistas y de profesionales para los diversos ámbitos de la logística en las organizaciones
- Escasez de profesionales certificados en logística global o en logística especializada en América Latina
- Incremento de la inseguridad y de la vulnerabilidad en los flujos de las cadenas logísticas, nacionales e internacionales
- Creciente oferta de desarrollos técnicos y tecnológicos en logística, sobre todo en tecnologías de información y comunicaciones
- Institutos y universidades extranjeras de amplio reconocimiento, abriéndose al intercambio y a la transferencia tecnológica sobre logística internacional
- Incipiente desarrollo técnico en la ingeniería de protección en empaques, en embalajes y en manejo de materiales
- Fuerte desvinculación entre los diversos eslabones de toda la cadena logística, en muchos de los productos de exportación y de importación
- Creciente importancia que le están dando en los foros de las organizaciones mundiales o regionales, al manejo logístico de la producción, de las regiones de consumo y del reciclaje global

Se puede concluir que en el entorno del conocimiento de la logística existe gran interés, esfuerzos diseminados y preocupación internacional, pero también esfuerzos sin un plan general y con herramientas escasas. Por ello, en este trabajo se intenta aportar algunas primicias y un mapeo para una dirección pertinente rumbo a 360° LG (Logística Global) para formar estrategias en los albores del siglo XXI.

2.2 Los retos 2007 - 2012 para la investigación, la educación y la capacitación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional en México

Esta obra estaría incompleta si no se marcaran los retos a vencer, esto es, vislumbrar a dónde queremos llegar y qué nos lo impide, para tener una primer guía en la búsqueda de la Logística Global.

Un listado de los retos por conquistar entre 2007 y 2012 sería el siguiente.

1. Satisfacer en forma oportuna la demanda regional de profesionales calificados en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional.
2. Proveer de manera constante a la comunidad de investigadores, catedráticos, tesisas, directivos, ejecutivos y expertos del sector público y de la iniciativa privada, de un acceso oportuno, actualizado y clasificado a múltiples fuentes de información digital especializada en 360° LG (Logística Global), mediante el diseño, desarrollo, mantenimiento y administración de un sitio web-internet 2 (IPV-6).
3. Proveer a la comunidad de investigadores, catedráticos, tesisas, directivos, ejecutivos y expertos del sector público y de la iniciativa privada, de un marco o sistema normalizado para la competencia laboral y la formación profesional especializada en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional.
4. Fomentar y fortalecer a las instituciones mexicanas y a los profesionistas especializados en investigación y capacitación en logística y con experiencia práctica, para consolidar y mantener una vanguardia nacional en tecnología logística.
5. Normalizar y certificar a decenas de organizaciones públicas y privadas para que oferten programas de educación y de capacitación en 360° LG (Logística Global).
6. Satisfacer con alto nivel de desempeño la demanda creciente de profesionistas y de profesionales para los diversos ámbitos de la logística en las organizaciones.
7. Revertir la escasez de profesionales certificados en 360° LG (Logística Global) o en varias áreas de logística especializada para América Latina, mejorando la competencia laboral y la certificación.

8. Combatir el Incremento de la inseguridad y de la vulnerabilidad en los flujos de las cadenas logísticas, nacionales e internacionales, mediante profesionales capacitados en formación ética y técnica.
9. Mantener de manera constante un sistema de monitoreo de la oferta de desarrollos técnicos y tecnológicos en logística, sobre todo en tecnologías de información y comunicaciones, y promover la generación de tecnologías de punta.
10. Generar convenios con institutos y universidades extranjeras de amplio reconocimiento, procurando el intercambio y la transferencia tecnológica sobre logística internacional.
11. Establecer un programa de desarrollo técnico con un taller y laboratorio en la ingeniería de protección en empaques, en embalajes y en manejo de materiales.
12. Combatir la fuerte desvinculación entre los diversos eslabones de toda la cadena logística, en muchos de los productos de exportación y de importación mediante la educación y la capacitación en 360° LG (Logística Global).
13. Acceder a los fondos de fomento que se establecen en los foros de las organizaciones mundiales o regionales, con relación al manejo logístico de la producción, de las regiones de consumo y del reciclaje global.
14. Armonizar la terminología sobre 360° LG (Logística Global), desde un vocabulario bilingüe hasta un thesaurus; y diseñar, desarrollar, mantener y administrar un sitio www - web-internet 2 (IPV-6) para su empleo.
15. Crear en cada Entidad Federativa, una oficina multidisciplinaria de investigación y desarrollo tecnológico en 360° LG (Logística Global).
16. Traspasar en México el umbral intrascendente para posicionar desarrollos tecnológicos de punta en materia de logística, cadenas de suministro y gestión del transporte internacional.

3 Comparación entre la demanda y la oferta de conocimientos en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional

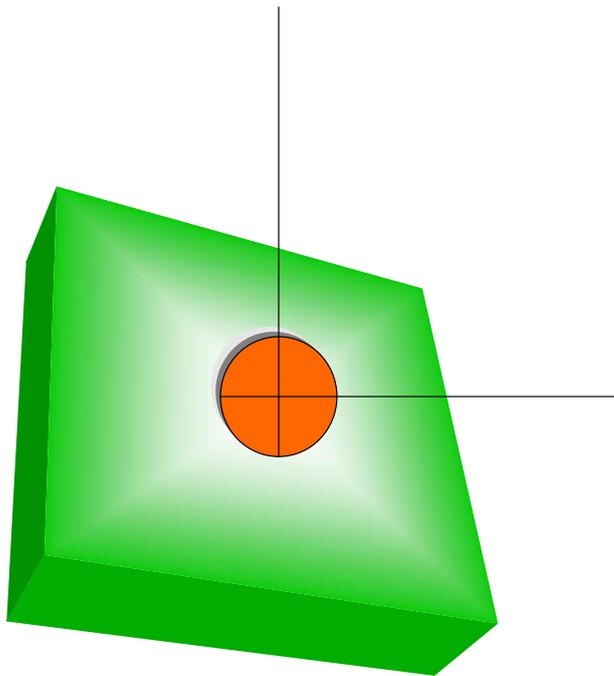
Es conocido el hecho de que los programas educativos y de capacitación que se producen en las organizaciones públicas y privadas de México, se diseñan y se elaboran bajo ambientes de presión laboral, en el escritorio y con la literatura bibliográfica al alcance, por lo normal archivada en los estantes de la biblioteca o en el librero particular. En ocasiones, se llega a incluir la experiencia específica del diseñador o coordinador del programa, en la hechura y en las referencias documentales. No obstante lo anterior, la institución laboral provee un marco normativo, formato específico, de prediseño de especialistas en didáctica de escritorio, que en su mayoría no han dispuesto de experiencia en el campo laboral de la especialidad y sólo con poca o alguna experiencia como docentes o capacitadores, que no han evaluado los impactos de sus programas en la cadena de siete eslabones del proceso (epistemológico) de necesidades - requerimientos - formación - reflexión - funcionalidad - profesión - satisfacción, ni mucho menos el haber evaluado los resultados de la experiencia profesional de los especialistas en general y por extensión a los profesionales en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional.

En el contexto internacional, algunos organismos como APEC han detectado los fuertes impactos negativos que se generan y se valoran al final de las cadenas de logística: extravío de suministros o productos; mermas, pérdidas, robos; altos costos; altos tiempos, demoras, cuellos de botella; descomposición de perecederos; pérdida de oportunidad de negocios; siniestros; pérdida de competitividad por logística; demandas, arbitrajes, etc., por lo que han creado grupos de trabajo especializados para intentar revertir las malas prácticas en la región.

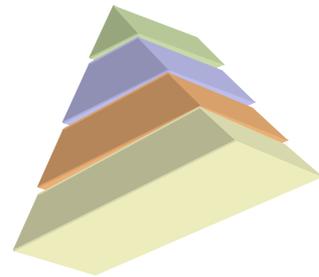
Otros organismos como la OIT hacen hincapié en los obsoletos esquemas educativos y de capacitación desarrollados en el mundo, proponiendo nuevos modelos de educación y de capacitación para elevar los índices reales de la capacidad laboral y de la competencia de los trabajadores.

En el presente trabajo analicé 42 programas de educación y capacitación ofrecidos durante 2004 y 2005 en la República Mexicana, encontrando una realidad ya focalizada que no dista nada de lo descrito en los tres párrafos precedentes: diseños de escritorio, con una gran brecha con las necesidades; esquemas de aprendizaje rebasados; programas con contenidos desintegrados, incompletos, sin rigor.

En los siguientes puntos de este capítulo se detalla lo más representativo de los hallazgos de esta investigación sobre logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional y su relación con las actividades de investigación, educación y capacitación.



- **OBSOLETOS
ESQUEMAS
EDUCATIVOS
Y DE
CAPACITACIÓN**



3.1 La demanda reflejada en las 32 habilidades profesionales de especialización descritas en el Foro de Cooperación Económica de la Región Asia – Pacífico (APEC)

El Foro de Cooperación Económica de Asia – Pacífico creó a principios del siglo XXI una iniciativa con el fin de apoyar y generar un ambiente seguro y eficiente, rápido y adecuado intercambio de bienes a través de las fronteras en la región Asia - Pacífico, creando un grupo de trabajo sobre transportación que investigue y analice entre otras, las consideraciones sobre aspectos de capacidad laboral especializada, necesarias para un desarrollo sostenido en la región.

Los estudios en los que participaron representantes expertos de los países bañados por el Océano Pacífico, revelan 32 habilidades laborales requeridas para diseñar planteamientos logísticos adecuados y una efectiva transportación intermodal en la región, agrupados en cuatro grandes categorías de la siguiente forma:

“La primera categoría de habilidades laborales en logística y transportación intermodal puede ser definida como *FUNDAMENTALES*, este grupo representa los conocimientos básicos especializados en la hechura de las habilidades en transportación intermodal y logística. Distinto de los otros tres grupos de habilidades, esta categoría de fundamentales representa la información y conocimientos requeridos para entender el rol, propósito y funciones de la transportación intermodal. Información sobre el rol y la actividad de las regulaciones y políticas gubernamentales sobre los sectores involucrados, es un componente clave de la base de este conocimiento. El estar familiarizado con las tecnologías aplicadas en la actividad de la logística y transportación es esencial en la construcción subsecuente de las habilidades intermodales. El tener una apreciación del entorno de los negocios, en ambos sentidos de lo global y de los segmentos específicos de mercado, forma una pieza adicional para esta formación básica. El conocimiento de los atributos de los modos de transportación, tanto como las interfaces entre ellos, es necesaria para apreciar los problemas y oportunidades de la transportación intermodal y de las cadenas logísticas. Para finalizar, las relaciones laborales y los regímenes legales establecen importantes normas y restricciones que influyen en el desempeño intermodal y logístico.”⁴

Con base en lo anterior, las habilidades fundamentales requeridas en los profesionales que se dedicarán como estrategias en LG (Logística Global) y Transportación Internacional en los siguientes lustros, se muestran de forma sintética a continuación.

⁴ Es una paráfrasis con adiciones del documento preparado por Patrick Sherry, Ph.D. & Joseph Szyliowics, Ph.D.; University of Denver. Anthony Perl, Ph.D.; University of Calgary. Jonathan Jervell, J.D. & Gretchen Diem, M.A.; University of Denver. Melanie McNaughton; University of Calgary. For Transportation Working Group (TPT-WG) of APEC en el año 2000

- **Regulaciones y políticas gubernamentales**
- **Tecnologías disponibles para la logística y la transportación**
- **Entorno global de los negocios internacionales**
- **Entorno específico de nuestro negocio (mercado)**
- **Relaciones laborales internacionales**
- **Varias modalidades de transportación**
- **Interfaces de las varias modalidades de transportación**
- **Identificación y entendimiento de nuevas leyes**

“Las habilidades ANALÍTICAS comprenden la segunda categoría. Técnicas para evaluar y pronosticar el entorno económico y los impactos financieros asociados con los esquemas de la logística y la transportación intermodal, se hace prominente una categoría analítica. Habilidades para el análisis de políticas, enfocando sobre la dinámica institucional y organizacional en los diversos aspectos de la logística y la transportación en las que se involucra el gobierno. Las valoraciones sobre la ética complementa las otras habilidades analíticas, ya que se evalúan las bases morales para el diseño y la operación de decisiones.”⁵

Así, las habilidades analíticas requeridas en los profesionales que se dedicarán como estrategias en LG (Logística Global) y Transportación Internacional en los siguientes lustros, se listan en forma sintética.

- **Análisis (geográfico y humano) de los impactos del entorno**
- **Análisis económico y financiero**
- **Análisis de políticas públicas**
- **Planeación estratégica**
- **Habilidad para pronosticar**
- **Análisis de futuros**
- **Análisis de sistemas**

⁵ Es una paráfrasis con adiciones del documento preparado por Patrick Sherry, Ph.D. & Joseph Szyliowics, Ph.D.; University of Denver. Anthony Perl, Ph.D.; University of Calgary. Jonathan Jervell, J.D. & Gretchen Diem, M.A.; University of Denver. Melanie McNaughton; University of Calgary. For Transportation Working Group (TPT-WG) of APEC en el año 2000

- **Análisis de la ética y la filosofía moral**

“Las habilidades TÉCNICAS personales, con los conocimientos (know-how) para diseñar y manejar las cadenas logísticas y las operaciones intermodales y del transporte. Estar familiarizado con aplicaciones informáticas especializadas, tanto como con la habilidad para manejar información tecnológica son habilidades técnicas clave para la transportación intermodal y las cadenas de logística. La compilación, categorización y manipulación de varias fuentes de datos es esencial para el desempeño de los sistemas de información y su funcionalidad. La modelación de la demanda intermodal y de transportación, las operaciones y el costeo son otras importantes habilidades técnicas. En adición, el análisis de mercadotecnia utiliza metodologías técnicas para el análisis cuantitativo. Todo lo anterior se requiere para la utilidad de las técnicas administrativas específicas de la logística y las cadenas de suministro / distribución, que son agrupadas como habilidades técnicas.”⁶

Con base en lo anterior, las habilidades técnicas requeridas en los profesionales que se dedicarán como estrategias en LG (Logística Global) y Transportación Internacional en los siguientes lustros, se sintetizan y relacionan abajo.

- **Aplicaciones computacionales en cadenas de logística y la transportación intermodal**
- **Administración de la tecnología especializada**
- **Habilidades para la modelación**
- **Logística y procesos de la cadena de suministros y gestión de la transportación internacional**
- **Compilación, análisis y manejo de la información y datos**
- **Habilidades de mercadeo**
- **Experiencia en transportación intermodal y logística internacional**

“La cuarta categoría de habilidades es denominada como RELACIÓN INTERPERSONAL. La habilidad para guiar las relaciones humanas forma un componente esencial en la mayoría de los procesos de negocios, incluidos en los planteamientos de LG Logística Global y en la gestión de la transportación

⁶ Es una paráfrasis con adiciones del documento preparado por Patrick Sherry, Ph.D. & Joseph Szyliowics, Ph.D.; University of Denver. Anthony Perl, Ph.D.; University of Calgary. Jonathan Jervell, J.D. & Gretchen Diem, M.A.; University of Denver. Melanie McNaughton; University of Calgary. For Transportation Working Group (TPT-WG) of APEC en el año 2000

intermodal. Esta categoría agrupa con obviedad las técnicas sobre conducta y comportamientos así como las comunicaciones personales, que son requeridas para asegurar una armoniosa funcionalidad de las operaciones intermodales y de transportación. Se debe cubrir la habilidad del manejo administrativo del servicio a los clientes para disponer de la sensibilidad para escuchar, construir el grupo de trabajo, y liderar los proyectos y las organizaciones. La habilidad para las ventas y el manejo de conflictos son vitales para conseguir cualquier servicio o facilidad en la transportación intermodal, en la cadena de suministro o desde el planteamiento logístico, esto se hace propenso en muchas organizaciones y en diversas culturas para crear la cooperación en los diversos trabajos de la cadena logística.”⁷

Por lo tanto, las habilidades de relación interpersonal que serán requeridas en los profesionales que se dedicarán como estrategias en LG (Logística Global) y Transportación Internacional en los siguientes lustros, se sintetizan y listan en seguida.

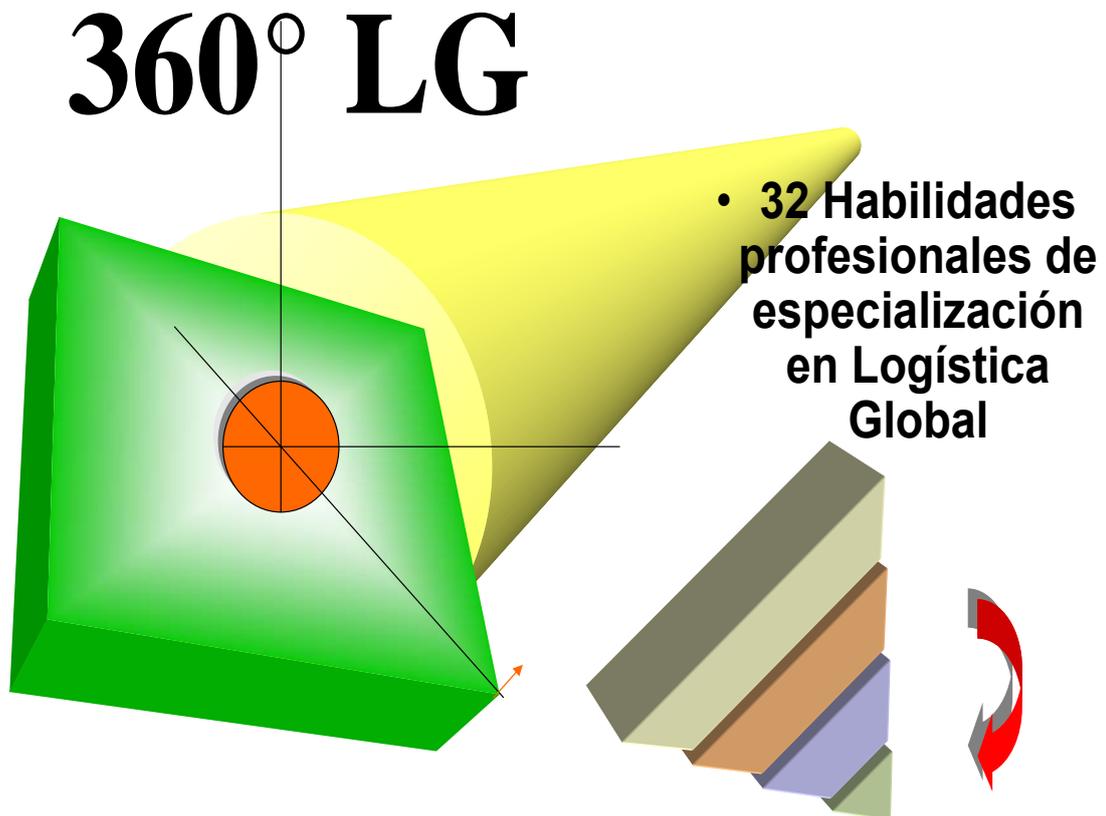
- **Habilidades para el manejo administrativo general**
- **Habilidades para el servicio al cliente**
- **Habilidades para comunicarse con eficiencia**
- **Habilidades para saber escuchar**
- **Habilidades para las ventas**
- **Habilidades para escuchar y construir alianzas**
- **Habilidades para construir el equipo de trabajo**
- **Negociación y administración de conflictos**
- **Habilidades para dirigir y liderar**

La gran mayoría de estas 32 habilidades laborales se glosaron en 12 segmentos o arcos (para este estudio), con la finalidad de hacer una práctica comparación contra las ofertas planteadas por las instituciones de educación y de capacitación en México; que sirviera como un “**patrón**” de referencia para comparar la cobertura de cada programa educativo y de capacitación existente en México y en el mundo.

⁷ Es una paráfrasis con adiciones del documento preparado por Patrick Sherry, Ph.D. & Joseph Szyliowics, Ph.D.; University of Denver. Anthony Perl, Ph.D.; University of Calgary. Jonathan Jervell, J.D. & Gretchen Diem, M.A.; University of Denver. Melanie McNaughton; University of Calgary. For Transportation Working Group (TPT-WG) of APEC en el año 2000

La glosa anterior mencionada está determinada por elementos que guardan mayor relación entre sí; esto es, en cada segmento o arco se agruparon dos o tres habilidades laborales o temáticas representativas de trascendencia en los aspectos de logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional o componentes conexos de esos temas.

Se puede concluir que en dicha glosa se tiene una demanda identificada por expertos de una veintena de países; que dicha demanda refleja necesidades insatisfechas en muchas regiones; que se requieren inversiones fuertes, rápidas e inteligentes en capital humano.



El lector interesado puede solicitar las referencias sobre el archivo fotográfico digital, de la modesta galería disponible sobre Logística Global, que da referencia visual a los amplios problemas operacionales y a los novedosos desarrollos de tecnología, contactando al autor en los siguientes domicilios electrónicos:

rgarcia@imt.mx

rgarciabarrientos@yahoo.com.mx

rgarciabarrientos@hotmail.com

3.2 La demanda reflejada en los análisis y recomendaciones sobre competencias laborales descritos en la Organización Internacional del Trabajo OIT / ONU.

La Organización Internacional del Trabajo viene desarrollando en los últimos lustros una serie de iniciativas y de recomendaciones en torno a los esquemas de la competencia laboral que resultan pertinentes en los diversos países que están bajo el influjo político, económico, social, cultural y tecnológico de su situación en particular.

En los siguientes párrafos se encontrarán diversas temáticas que se han generado en las diferentes organizaciones hispanoparlantes relacionadas con el desarrollo laboral de sus regiones, y que nos sirven de guía hacia la normalización de la competencia laboral en LG (Logística Global); dicho marco de referencia no pretende ser prescriptivo, inamovible y cerrado, sino más bien descriptivo, movable, abierto, propositivo en el más abierto campo de la especialidad; es por ello el concepto de 360°.

Comenzaré por mostrar las diversas aportaciones que se están dando en las diversas temáticas de la especialidad en la formación profesional y en las competencias laborales:

Describe Obed Medina que algunos de “los principales problemas que enfrentan los recursos humanos en las diferentes organizaciones son los siguientes:

- **Determinación de los estándares de producción**
- **Alta rotación de personal**
- **Reclutamiento de personal competente**

- **Altos costos en el entrenamiento y capacitación**
- **Pago de tiempo extra**
- **Desperdicios al trabajar por ensayo y error”⁸**

Del mismo modo, Obed Medina dice que algunos de “los beneficios que se pueden obtener de la administración, basados en competencias serían los siguientes:

- **Conocimiento de las capacidades de los trabajadores**
- **Generación de desarrollo individual y de alguna manera organizacional**
- **Disminuye el tiempo extra y el retrabajo**
- **Enfoca las necesidades de capacitación**
- **Establece un plan de vida y de carrera**
- **Fomenta una cultura de certificación**
- **Previene el desperdicio**
- **Apoya a los sistemas de reclutamiento y selección**
- **Disminuye la rotación”⁹**

Y que algunas de “las principales necesidades que se presentan en la actualidad son:

- **Gran velocidad para implementar estrategias de cambio**
- **Un nuevo liderazgo en un mundo globalizado**
- **Nuevas maneras de evaluar los recursos**
- **Adaptabilidad al cambio de tecnología, economía y políticas**
- **Administración del cambio**

⁸ Obed Z. Medina Chacón. HR Manager, Hanes México Operations (Sara Lee)

⁹ Obed Z. Medina Chacón. HR Manager, Hanes México Operations (Sara Lee)

- **Responsabilidad social**
- **Gente competente**¹⁰

También Obed Medina escribe que “los cambios en los mercados y la organización social del trabajo, hacen que los recursos humanos tengan que ser más competentes y esto tiene su relación con la globalización donde se presentan las siguientes características: la interrelación, la información simultánea, una elevada competitividad, mayores exigencias en calidad, diversificación e innovación; entonces por ende la unidad productiva tiene que cambiar de una organización piramidal y jerárquica, a una organización sistemática y transversal; de una estructura ocupacional segmentada, a equipos multifuncionales, polivalentes, interdisciplinarios.”¹¹

“las competencias pueden ser consideradas como una herramienta capaz de proveer una conceptualización, un modo de hacer y un lenguaje común.”¹²

Por otro lado, los expertos en la Provincia de Québec en Canada dicen que “Una competencia es el conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo de forma adecuada un papel, una función, una actividad o una tarea.”¹³

En Australia, Los expertos Gonczi, Andrew y Athanasou escribieron que “La competencia se concibe como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño de situaciones específicas, es una compleja combinación de atributos (conocimiento, actitudes, valores y habilidades) y las tareas que se tienen que desempeñar en determinadas situaciones.”¹⁴

Los expertos del INEM de España señalaron que “Las competencias profesionales definen el ejercicio eficaz de las capacidades que permiten el desempeño de una ocupación, respecto a los niveles requeridos en el empleo. Es algo más que el conocimiento técnico que hace referencia al saber y al saber - hacer. El concepto de competencia engloba no sólo las capacidades requeridas para el ejercicio de una actividad profesional, sino también un conjunto de comportamientos, facultad de análisis, toma de decisiones, transmisión de información, etc., considerados necesarios para el pleno desempeño de la ocupación.”¹⁵

¹⁰ Idem

¹¹ Obed Z. Medina Chacón. HR Manager, Hanes México Operations (Sara Lee)

¹² Idem

¹³ Provincia de Québec - Canadá

¹⁴ Gonczi, Andrew y Athanasou James, de Australia

¹⁵ INEM - España

En Alemania, el experto Bunk anotó lo siguiente: “Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión, puede resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible, está capacitado para colaborar en su entorno profesional y en la organización del trabajo.”¹⁶

De acuerdo a la experiencia de Obed Medina “La competencia laboral ha ido surgiendo como un marco de referencia para la administración y desarrollo de personal para las organizaciones de hoy, en las que el proceso de adaptarse y adelantarse a los cambios del entorno se representa como un factor determinante y es una condición que dará la pauta para el crecimiento y desarrollo de las organizaciones.”¹⁷

La OIT argumenta que la competencia laboral “es una capacidad efectiva para llevar a cabo con éxito una actividad laboral identificada con plenitud.”¹⁸

El CONOCER-SEP de México dice que: Competencia laboral es la “capacidad productiva de un individuo que se define y mide en términos de desempeño en un determinado contexto laboral y no sólo de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes; éstas son necesarias pero no suficientes por sí mismas para un desempeño efectivo.”¹⁹

La investigadora Ducci del POLFORM de México comenta que “La competencia laboral es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo, que se obtiene no sólo a través de la instrucción, sino también y en gran medida mediante el aprendizaje por experiencia en situaciones concretas de trabajo.”²⁰

En el Consejo Federal de Cultura y Educación de Argentina se mencionó que la competencia laboral es “un conjunto identificable y evaluable de conocimientos y actitudes, valores y habilidades relacionados entre sí que permiten desempeños satisfactorios en situaciones reales de trabajo, según estándares utilizados en el área ocupacional.”²¹

La Norma ISO 9001:2000 en el punto 6 “Gestión de Recursos Humanos”, en su inciso 6.2 “Recursos Humanos dentro de las Generalidades” y el 6.2.1, establece que “El personal que realice trabajo que afecte a la calidad del producto debe ser *competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas*.”

¹⁶ Bunk, G.P., de Alemania

¹⁷ Obed Z. Medina Chacón, HR manager, Hanes México Operations (Sara Lee)

¹⁸ Organización Internacional del Trabajo (OIT / ILO)

¹⁹ Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER – SEP) de México

²⁰ Organización Internacional del Trabajo, POLFORM (OIT / ILO), Ducci, María Angélica, de México

²¹ Consejo Federal de Cultura y Educación - Argentina

La Norma ISO 9001:2000 en el punto 6: “Gestión de los Recursos Humanos”, en su inciso 6.2.2 “Competencias, Toma de Conciencia y Formación” dice:

“La organización debe:

- Determinar las competencias para el personal
- Proporcionar información
- Evaluar la eficacia
- Asegurar la conciencia
- Mantener registros de la educación, formación, habilidades y experiencias”

La normalización y certificación de competencia laboral parte de una corriente que se desarrolla a escala mundial. En México se estableció un “*Proyecto de Modernización para la Educación Técnica y la Capacitación*” (PMETy C).

PMET y C fue un instrumento de política educativa que permitió mejorar la formación técnica, de manera que atendiera las necesidades del aparato productivo nacional, de forma pertinente y flexible; se creó por iniciativa del Secretario de Educación Pública y del Secretario del Trabajo y Previsión Social en septiembre de 1993.

Los componentes del PMETy C fueron:

- CONOCER, institución mexicana que aportó un Sistema Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral
- SEP, institución mexicana comprometida con la transformación de la oferta de capacitación y educación
- STPS, institución mexicana que otorga estímulos a la demanda de capacitación y certificación de competencias
- CONOCER, SEP y STPS con información, evaluación, estudios e investigaciones

En los siguientes párrafos se describen algunos de los conceptos principales que se han generado en el seno del PMETy C:

Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL) es el conjunto de habilidades y actitudes que se aplican al desempeño de una función productiva a partir de los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo, que se pueden dividir en tres categorías: básicas, genéricas y específicas.

La Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL) se clasifica en cinco aspectos fundamentales:

- Lo que una persona debe ser capaz de hacer
- La forma en que debe juzgarse si lo que hizo está bien hecho
- Las condiciones en las cuales debe demostrar su actitud
- Los tipos de evidencia necesarios para tener la seguridad de que lo que se hizo se realizó de manera consistente
- Los elementos de actitudes requeridos

Las evidencias que se pedirán deberán estar conformadas por evidencias (x):

- Por desempeño
- De conocimiento
- De producto
- De actitudes

Para poder certificarse en alguna competencia debe existir un proceso de evaluación que consiste de tres aspectos:

- Elaboración de un plan de evaluación
- Integración de un portafolio de evidencias (x)
- Emisión de un juicio de competencias

Los participantes en el proceso de certificación son:

- El candidato a certificación
- El Centro de Evaluación y/o evaluador independiente
- El organismo certificador
- El CONOCER – SEP

“Un marco nacional de competencias es un acuerdo conceptual que comprende la definición de las diferentes áreas ocupacionales y los distintos niveles de competencia que existen en el mercado de trabajo del país.”²²

“El área ocupacional de la competencia, está conformada por un conjunto de ocupaciones con características comunes. El concepto de área ocupacional difiere del concepto de sector económico. Por tradición, las ocupaciones se asociaron con sectores de actividad económica; sin embargo, con el avance de la tecnología y la organización del trabajo hoy en día, aparecen ocupaciones relacionadas con muchos sectores económicos.”²³

En Estados Unidos de América no existe un sistema nacional de competencias referenciado, pero la Junta Nacional de Estándares en Habilidades “National Skills Standards Board” (NSSB),²⁴ “ha definido sectores a manera de referente nacional. Estos sectores contienen un grupo afín de ocupaciones dentro de las cuales pueden definirse normas de competencia. Los sectores se desagregan en concentraciones o subsectores (no más de cinco a siete por cada sector). Para finalizar, dentro de cada subsector están las ocupaciones. La metodología de desarrollo de estándares del NSSB prevé la elaboración de competencias para el sector llamadas competencias clave; competencias para la concentración llamadas competencias de concentración; y competencias para la ocupación llamadas competencias específicas.

María Irigoín y Fernando Vargas escriben que “los estándares son elaborados por las empresas con el apoyo técnico y metodológico del NSSB. Una de las ventajas que se espera explotar es neutralizar la excesiva cantidad de títulos y programas de estudios.”²⁵

Con la determinación de los niveles de competencia laboral se complementa el marco nacional, después de haber identificado las áreas ocupacionales, una de sus finalidades es diferenciar el grado de complejidad de las ocupaciones.

Del mismo modo, Irigoín y Vargas dicen que “Un nivel de competencia determinado compromete variables como la rutina, el ambiente laboral, la toma de decisiones, la influencia en el trabajo de otros, la capacidad de manejar recursos. Cuanto más alto el nivel de competencia, mayor es la variedad de contextos en que se da el desempeño y menor el grado de supervisión requerido.”²⁶

“ . . . se han construido diferentes y variadas tipologías de las competencias laborales, desde clasificaciones generales realizadas en un sistema nacional, . . . ,

²² Irigoín, María y Vargas Fernando http://www.paho.org/Spanish/HSP/HSR/HSR02/compet-mod1_2.pdf

²³ Idem

²⁴ National Skills Standards Board, USA www.nssb.org

²⁵ Irigoín, María y Vargas Fernando http://www.paho.org/Spanish/HSP/HSR/HSR02/compet-mod1_2.pdf

²⁶ Idem

hasta clasificaciones hechas a la medida de las necesidades de una determinada organización,”²⁷

El establecimiento de una competencia laboral sigue un proceso²⁸ de identificación, normalización, formación, evaluación y certificación de una actividad y su producto en el trabajo diario, así como los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores aplicados y demostrados en el desempeño de la persona.

La identificación de competencias laborales es el método o proceso que se sigue para establecer, a partir de una actividad de trabajo, los atributos que se ponen en juego con el fin de desempeñar tal actividad y obtener un resultado o producto satisfactorio.

Continuando con el hilo de los párrafos anteriores se tiene que hacia el inicio del siglo XXI, se tienen presentes tres metodologías con sus correspondientes enfoques, para la identificación de competencias laborales, que han desarrollado experiencias concretas: el *Análisis Ocupacional*, el *Análisis Constructivista* y el *Análisis Funcional*, que a continuación se describen.

El Análisis Ocupacional

El Catálogo Nacional de Ocupaciones (CNO) es diseñado y establecido por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de México y tiene correspondencia con la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) elaborado por la Oficina Internacional del Trabajo; el catálogo se define como un subproducto del análisis ocupacional.

En el enfoque del análisis ocupacional se emplea la metodología del “developing a curriculum” (DACUM); taller que permite construir un currículo para determinar las tareas que se deben realizar en un área ocupacional, en poco tiempo y a bajo costo.

Posterior al desarrollo de DACUM han surgido variantes como la metodología del Desarrollo Sistemático de Currículo Instruccional (SCID) y el método (AMOD)

La OEI establece que “Una vez concluido el mapa DACUM de funciones y tareas, se puede someter a juicio de un conjunto de trabajadores y supervisores, para verificar la importancia relativa de cada una de las tareas enunciadas. Esto permite generar una escala de prioridad para orientar la actividad de formación.

El mapa DACUM, que expresa las funciones y tareas requeridas para lograr un desempeño destacado del individuo en el área, representa los enunciados de un currículo efectivo, basado en la realidad del proceso productivo.

²⁷ Idem

²⁸ Vargas, Fernando. CINTERFOR/OIT www.cinterfor.org.uy/competencias

Faltaría llegar a la definición de los criterios y evidencias de desempeño para poder evaluar a la persona y guiar el proceso de aprendizaje. Para esto existen algunos métodos como el SCID y el AMOD, que podrían seguir al mapa DACUM, en razón de llegar no sólo a los criterios de desempeño, sino también a los insumos necesarios para construir guías de aprendizaje.²⁹

También la OEI desarrolla los siguientes argumentos “El SCID es un análisis a fondo de las tareas, tomándose como base las tareas enunciadas en el mapa DACUM, o bien partiendo de subprocesos productivos identificados por observación y entrevistas directas con personal de producción y supervisores - gerentes.”³⁰

“ esta información constituye la referencia básica para la construcción de las guías didácticas, en las que el trabajador puede apoyarse para asegurar el cumplimiento de los estándares de desempeño esperados.

Este desdoblamiento del currículo en estándares de desempeño por un lado, y en guías didácticas por el otro, constituye el atractivo de esta metodología. «En los programas de formación basados en competencias y orientados al desempeño, los materiales educativos adquieren por lo general, la forma de un perfil de competencias, guías de aprendizaje y formatos modulares. Los programas de educación y capacitación tradicionales suelen basarse en guías de currículo, cursos de estudio y planes de estudio».³¹

“Para poder cumplir con el propósito del aprendizaje individual, la estructura de la guía se centra en el autoaprendizaje, y se desarrolla a partir de instrucciones vinculadas con estrechez al subproceso o la competencia correspondiente.

La guía empieza por explicar cómo el capacitando debe navegar en la guía, es decir, qué secuencia debe seguir en el aprendizaje y cómo administrarse en ello. Enseguida viene una serie de hojas de instrucción, que no explican paso por paso la secuencia de las tareas, sino que enfatizan aquellos aspectos importantes que deben saber y dominar. Menciona también el tipo de decisiones que tiene que tomar para la realización de las tareas, la consecuencia de decisiones equivocadas y los elementos de seguridad que se deben cuidar. Todos estos elementos provienen de manera directa de información generada por el formato SCID³²

“El AMOD se define como un modelo, de los tantos que existen, de la metodología DACUM. Fue desarrollado en Canadá como una versión alternativa y complementaria del mapa DACUM; el AMOD tiene a su vez una variante

²⁹ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a02.htm#aa>

³⁰ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a02.htm#aa>

³¹ Idem

³² Idem

elaborada de forma especial, para ser utilizada a través del correo electrónico, llamada IMOD. Esta última conviene usarse cuando se trata del desarrollo de currículo de funciones que ocupan muy pocas personas en la organización, por lo general de gestión y de apoyo, como el área de finanzas de una empresa; el área administrativa; gestión de recursos humanos, entre otros.

El AMOD parte de los mismos principios básicos que el DACUM, de que son los trabajadores expertos quienes mejor pueden expresar las competencias requeridas en el trabajo o la función. La diferencia con DACUM, y en especial con SCID, radica en que el AMOD busca establecer una relación directa entre los elementos del currículo, expresados en la forma de un mapa DACUM, la secuencia de formación y la evaluación del proceso de aprendizaje. Para lograr esto, pone mucho énfasis en la interacción entre los actos de autoevaluación por parte del capacitando y la evaluación del instructor/supervisor.”³³

El Análisis Constructivista:

Ahora, el enfoque constructivista de Bertrand Schwartz “es aplicable en instituciones formativas y en cualquier tipo de empresa, sin importar la problemática que ésta viva, ya que su premisa básica es la reflexión sobre el trabajo. Este hecho posibilita que, al mismo tiempo que se genera el proceso de aprendizaje/enseñanza, los capacitandos puedan realizar transformaciones en el trabajo. Se trata de enseñar a abordar el trabajo, de tal manera que las personas puedan aprender de él, siendo conscientes de lo que hacen de manera permanente. Lo anterior les permite visualizar sus capacidades, pero también las innovaciones necesarias al trabajo, por simples que éstas parezcan.

Esta forma de ver el trabajo lo lleva a plantearse estrategias que faciliten la construcción del conocimiento en el adulto para que, a su vez, se facilite la inclusión de éste en la realidad en que interactúa; realidad comunitaria, social, laboral, afectiva, política, económica y cultural. Una integralidad que da cuenta de un todo, formado por partes que se interrelacionan. Partes que en sí mismas son y contienen al todo.

Esta perspectiva conlleva la noción de competencia, que se sintetiza en las siguientes propiedades básicas: estar centrada en el desempeño, incorporar condiciones bajo las cuales ese desempeño es relevante, constituir una unidad y ser un punto de convergencia y favorecer el desarrollo de niveles mayores de autonomía de los individuos.

De acuerdo con algunos de los estudios de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), se subraya que “De las estrategias aportadas a la identificación de competencias destacan la Formación en Alternancia y la

³³ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a02.htm#aa>

Pedagogía de la Disfunción. Su aplicación (si se cumple con las premisas básicas de partir de lo que la gente sabe y del análisis del contenido del trabajo, así como de reconocer las especificidades del contexto) posibilita la emergencia de competencias.”³⁴

Una opinión más de la Organización de los Estados Iberoamericanos enfatiza que “Una de las características que tienen, tanto la Formación en Alternancia como la Pedagogía de la Disfunción, es la de ser estrategias dinámicas, que se construyen y reconstruyen en su relación con la realidad. Para su aplicación no se requiere de un previo acercamiento conceptual, es en ella donde se aprenden. Su condición es mantener en permanente relación el conocimiento teórico y el práctico.

La Formación en Alternancia se concibe como una propuesta de aprendizaje/enseñanza que transforma situaciones de trabajo en situaciones de aprendizaje, generando un proceso de formación flexible y permanente a partir de la capacidad para aprender en y para el trabajo, y para detectar por parte de los sujetos participantes, sus necesidades de formación. Esta propuesta posibilita que las personas en su vivencia individual integren los tiempos y espacios de su formación y de su trabajo, alternando y aplicando los componentes formativos (descripción, sistematización, síntesis, reflexión, expresión oral y escritas, entre otros) a la situación, organización y contenido y/o naturaleza del trabajo.

A diferencia de la formación dual, que considera períodos alternos de formación teórica y aplicación práctica, la Formación en Alternancia genera espacios comunes. La situación de trabajo es en sí una situación de aprendizaje. Para que esto se logre es sustantivo que la formación se transforme en un acompañamiento organizado y sistemático del formador al aprendiz.

La reflexión y la participación son los medios para la construcción del aprendizaje. Estos dos aspectos se cubren a partir de la realización de talleres de formación/reflexión y por medio de instrumentos de sistematización que aplica el participante al realizar y observar trabajo.”³⁵

Otra opinión encontrada en los estudios de la Organización de los Estados Iberoamericanos señalan que “En el trabajo y en la vida se enfrentan en forma permanente, imprevistos. La realidad cambia todos los días y, por tanto, la realidad laboral también. Si bien las empresas o las personas organizan sus actividades, siempre afrontan imprevistos. La Pedagogía de la Disfunción consiste en específico, en sistematizar esos imprevistos y utilizarlos con fines de aprendizaje/enseñanza.

³⁴ Organización de Estados Iberoamericanos OEI para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a03.htm#aa>

³⁵ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a03.htm#aa>

La Pedagogía de la Disfunción, parte de las mismas premisas que la Formación en Alternancia. Tiene como referente el hacer, se acompaña a la persona en su formación, se promueve la reflexión y se escucha. El imprevisto identificado no tiene validez por sí mismo. Su importancia estriba en que la persona identifique cuáles son los conocimientos que aplicó y/o que requeriría aplicar para afrontarlo, así como el contexto en el cual lo vivió (la situación de trabajo)”³⁶

“La Formación en Alternancia y la Pedagogía de la Disfunción, en su aplicación para la identificación de competencia laboral, se inscribe en lo que denominamos experiencias piloto. Ésta se construye con base en la modalidad de Investigación Acción Participativa.

La Investigación Acción Participativa es un método científico para el aprendizaje de y en la realidad social, que se sustenta en la plena participación de las organizaciones socioeconómicas (empresas y/o comunidades), para el logro de objetivos. Su realización implica un proceso educativo y constituye un medio de acción para el logro de objetivos de desarrollo.

Se caracteriza por los siguientes elementos:

- El problema a analizar tiene su origen en la empresa y/o comunidad y, por tanto, será ésta quien lo identifique, plantee, analice y resuelva
- El objetivo último de la investigación conlleva una intencionalidad transformadora de la realidad y la mejora del nivel de vida de las personas inmersas en esa realidad
- La Investigación Acción es aplicable a una variedad de grupos de personas que comparten un objetivo a lograr
- El proceso de Investigación Acción favorece en los participantes el desarrollo de la conciencia respecto a sus recursos y propicia la confianza en sus capacidades y la posibilidad de ampliarlas

El investigador es partícipe y aprendiz con un alto grado de compromiso en el proceso de investigación y los resultados de la misma.”³⁷

“La formación propuesta por Schwartz tiene como objetivo, al igual que la Formación Basada en Competencias, la generación de individuos autónomos. Esto es sustantivo para las NTCL, ya que si no se genera la autonomía se corre el riesgo de automatizarlas.”³⁸

³⁶ Idem

³⁷ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a03.htm#aa>

³⁸ Idem

El Análisis Funcional.

Ahora bien, con el enfoque del Análisis Funcional, “un primer aspecto tiene que ver con lo que en México se ha denominado Normas Técnicas de Competencia Laboral; el segundo aspecto está referido a la técnica del Análisis Funcional que, al igual que en otros países, se está aplicando en México para la identificación de los aspectos laborales que pudieran ser considerados como los referentes para los que se generen las Normas Técnicas de Competencia Laboral.”³⁹

“Una solución que se ha encontrado para atender con eficacia el problema que significa la identificación de la competencia laboral de un gran número de personas, es normalizar la forma de identificar dicha competencia, es decir, crear un sistema normalizado (de identificación) de la competencia laboral.

La creación del sistema mencionado tiene como piedra angular la identificación precisa de los distintos aspectos que deberán tomarse en cuenta para asegurar que el cumplimiento de los requisitos establecidos es una evidencia cierta, objetiva y, en lo posible, incuestionable de que la persona es competente.

La base estructural de la Norma Técnica de Competencia Laboral, es decir, con la que se hará la identificación de la competencia laboral, es una función productiva elemental, denominada elemento de competencia. Es alrededor de este *elemento de competencia, producto del Análisis Funcional* (cuyas características se verán en el siguiente apartado) *como se estructura la forma normalizada para la identificación de la competencia.*”⁴⁰

“Dado el carácter y el propósito del documento en el cual se establecen los requisitos que deben cumplirse para la demostración de la competencia, el sistema mexicano lo ha caracterizado como norma. En función de esto, en México el documento que sirve de referencia para identificar la competencia laboral de una persona se denomina de manera genérica, como Norma Técnica de Competencia Laboral.

Es de hacer notar que el modelo mexicano considera que las Normas Técnicas de Competencia Laboral son *elaboradas por Comités de Normalización integrados por trabajadores y empleadores.* El Comité propone la norma al Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral y, al ser aprobada por éste y sancionada por los *secretarios de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social*, pasa a formar parte del Sistema Normalizado de Competencia Laboral de carácter nacional.”⁴¹

³⁹ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a04.htm#aa>

⁴⁰ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a04.htm#aa>

⁴¹ Idem

“La demostración de la competencia para el desempeño de una actividad productiva, en este caso referida a la denominada como elemento de competencia, tiene que darse considerando los siguientes aspectos, denominados componentes normativos:

- Criterios de desempeño
- Campo de aplicación
- Evidencias por desempeño
- Evidencias de conocimiento⁴²

“Los criterios de desempeño expresan qué es lo que se espera del desempeño de un elemento de competencia y cómo se espera que sea el resultado o el desempeño, según sea el caso.

El campo de aplicación es un componente normativo del elemento de competencia que tiene como propósito establecer las diferentes circunstancias con las que una persona se enfrentará en el sitio de trabajo y son, en consecuencia, en las que se pondrá a prueba el dominio de la competencia de la persona.

Las evidencias por desempeño son dos:

- las evidencias directas,
- las evidencias por producto.

Las evidencias directas, que podrían considerarse en principio como las que tienen que ver con la técnica utilizada en el desempeño de una actividad, requieren la observación y el análisis del proceso de trabajo de la persona evaluada.

Las evidencias por producto refieren los resultados o los productos identificables y tangibles, que pueden usarse como referentes para demostrar que la actividad fue realizada.

En las evidencias de conocimiento se deben consignar con precisión los requerimientos de conocimiento y de comprensión que debe satisfacer la persona que se evalúa, para demostrar que tiene las bases suficientes y necesarias en la ejecución eficiente de los distintos desempeños que se han considerado como partes del elemento. De manera general, puede decirse que este elemento

⁴² Idem

normativo se refiere a las teorías, los principios y las habilidades cognitivas que le permiten a una persona contar con un punto de partida para un desempeño sistemático y eficaz. La forma de hacer evidente el conocimiento debe considerar que éste (en el trabajo) no se da en forma aislada, sino integrada al desempeño mismo.

Debe tenerse presente que el conocimiento se aplica para lograr algo y, por lo tanto, el logro de ese algo puede, en múltiples ocasiones, ser suficiente para identificar que se tiene (y lo que es más, que se aplica) el conocimiento. En estas condiciones, al elaborar la Norma Técnica de Competencia Laboral debe precisarse qué conocimientos (adicionales a los que ya están incorporados a las evidencias por desempeño) deben ser demostrados.

La evidencia de conocimiento es complementaria a la evidencia por desempeño; no debe considerarse que la sustituye, y tampoco debe (cuando el nivel no lo justifique) favorecerse que en la evaluación se pretenda ahondar en los aspectos científicos que fundamentan el desempeño esperado y que, con seguridad, no tiene un trabajador que se ha hecho en la práctica, como es frecuente que suceda en países como los nuestros (los latinoamericanos)⁴³

“La Norma Técnica de Competencia Laboral debe permitir y favorecer el reconocimiento de tres formas de expresar la capacidad de una persona:

- a) La capacidad para obtener resultados de calidad con el desempeño eficiente y seguro de una actividad.
- b) La capacidad para resolver los problemas asociados a una actividad productiva, problemas (o situaciones) que pueden ser de índole técnica o social
- c) La capacidad para transferir los conocimientos, habilidades y destrezas que posee a nuevos contextos o ambientes de trabajo⁴⁴

“La base del Análisis Funcional es la identificación, mediante el desglose o desagregación, y el ordenamiento lógico de las funciones productivas que se llevan a cabo en una empresa o en un conjunto representativo de ellas, según se trate de la búsqueda de elementos de competencia para la configuración de Normas Técnicas de Competencia Laboral específicas para determinada empresa o para un sistema de cobertura nacional.”⁴⁵

“La integración de elementos de competencia, con el propósito de establecer la correspondencia con las actividades tal y como se estructuran en el mundo laboral, da origen a lo que se ha denominado como calificaciones laborales.

⁴³ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a04.htm#aa>

⁴⁴ Idem

⁴⁵ Idem

Las calificaciones laborales son, un conjunto de elementos de competencia integrados de modo tal que corresponda a funciones productivas complejas que se llevan a cabo de forma normal en el ámbito laboral. Puede considerarse, en términos generales, cierto paralelismo entre calificación laboral y profesión, en cuando ésta considera la capacidad de ejercer una gama más o menos amplia de puestos de trabajo afines.

Para propósitos prácticos, las calificaciones se estructuran con base en subconjuntos de elementos de competencia denominados unidades de competencia. la unidad de competencia es una función integrada por una serie de elementos de competencia y criterios de desempeño asociados, los cuales forman una actividad que puede ser aprendida, evaluada y certificada.”⁴⁶

También en los multicitados estudios de la OEI se opina que “La noción de competencia en general, la de competencia ocupacional en particular y la idea de generar esquemas de educación basados en normas de competencia son conceptos novedosos que ofrecen un espacio para analizar y, sobre todo, para construir opciones educativas más acordes con las necesidades individuales y sociales de la actualidad.”⁴⁷

Como apéndice de la descripción de las tres metodologías anteriores del análisis ocupacional, análisis constructivista y del análisis funcional, se puede citar lo siguiente:

La OEI menciona que “Hasta nuestros días, los servicios educativos que integran la formación profesional en América Latina han seguido, junto con la educación general, un modelo que pone mayor énfasis en los insumos del proceso educativo que en los resultados del mismo. Dicho modelo fija la duración de los programas de formación, el número de materias y su seriación, y establece los contenidos con base en criterios académicos de manera eminente.

En contraste para los empleadores y los trabajadores lo que importa es el resultado de la capacitación, es decir, el aprendizaje, y no el proceso mediante el cual se efectuó. Lo que parece determinante para las decisiones de contratación y promoción son las aptitudes del trabajador para realizar de manera competente las actividades asociadas a la función productiva.”⁴⁸

“Ante los procesos productivos flexibles, que cada día tienen más presencia en la economía mundial, el modelo de educación tradicional pierde eficacia. Ello hace necesario proponer alternativas que acorten la distancia entre la oferta de formación y las necesidades de los trabajadores. En concordancia con las nuevas formas de organización de la producción, se requiere un modelo educativo que reconozca que cada individuo tiene capacidades distintas, necesidades de

⁴⁶ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a04.htm#aa>

⁴⁷ Idem

⁴⁸ Idem

aprendizaje particulares, es decir, que cada persona aprende de maneras diversas y a diferentes ritmos.

Por todo esto, el nuevo modelo educativo tendrá que ser flexible no sólo en cuanto a su estructura, sino en su capacidad para incorporar de manera organizada diversas formas de aprendizaje. Para alcanzar la flexibilidad requerida, el modelo debe ser capaz de reconocer y otorgar validez a formas de aprendizaje diferentes de aquellas que son producto de la escuela. La flexibilidad, el establecimiento de equivalencias entre capacidades alcanzadas por diversas vías y la posibilidad de alternar estudio y trabajo toda la vida, serían imposibles sin un referente claro que establezca paridad de conocimientos, habilidades y destrezas, con independencia de la forma en que hayan sido adquiridos.⁴⁹

“La flexibilidad del sistema de educación técnica se logra mediante la estructuración de los programas de Educación Basada en Normas de Competencia (EBNC) en módulos de aprendizaje; cada uno de los cuales corresponde a una unidad de competencia definida en el Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL). De esta manera, los estudiantes y los trabajadores pueden progresar de forma gradual, a partir de módulos de formación básica hasta llegar a dominar grados avanzados de competencia. Así se romperá con la concepción según la cual la educación es un proceso que ocurre sólo durante un período en la vida de las personas.

El Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL) de adhesión voluntaria permitirá dar un reconocimiento social, equivalente al académico, a los conocimientos y habilidades adquiridos de manera empírica en el ejercicio de una ocupación. La certificación de la competencia laboral será independiente de la certificación de grados o niveles escolares, que es atribución exclusiva de las autoridades educativas.⁵⁰

A manera de conclusión, “pudimos apreciar a lo largo del documento, que los diferentes enfoques tratan de dar respuesta y proponer alternativas a las nuevas condiciones generadas en los procesos productivos y la economía en general, referidas a los adelantos tecnológicos, la nueva forma de organización del trabajo y los requerimientos para competir en los mercados internacionales.

Por otro lado, se constituyen en una alternativa de vinculación entre el mundo del trabajo y el educativo al identificar las necesidades del sector productivo, de los requerimientos de habilidades y capacitación de los trabajadores y orientar de esta manera, al sector educativo en torno a las necesidades de formación y capacitación, que requieren para incorporarse al mercado de trabajo.

⁴⁹ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a04.htm#aa>

⁵⁰ OEI; EXPERIENCIA EN MÉXICO DE EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIA LABORAL, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a05.htm#aa>

No obstante, como también lo pudimos apreciar, estos enfoques presentan ciertas divergencias, diferencias de énfasis, de profundidad, y en general diversos niveles de acercamiento a las necesidades descritas arriba.

Así, destaca el enfoque del Análisis Funcional, que se presenta como la vía más idónea para crear un lenguaje común entre los diferentes actores que convergen en el mercado laboral en materia de identificación de necesidades de calificación y para coadyuvar en la construcción de un proyecto nacional que **vincule al sector productivo y educativo**, propiciando un tipo de formación flexible, pertinente, de calidad y adaptable a las necesidades de trabajadores y empresarios como se observó en el último apartado del documento. Este análisis permite efectuar un nuevo tratamiento de las tareas, tomando en cuenta el entorno, los sistemas organizativos, las relaciones funcionales y los resultados de producción de bienes y/o servicios.”⁵¹

Algunos hipervínculos en referencia con la competencia laboral son:

- OIT / ILO. Dirección Estratégica de Recursos Humanos / Gestión por Competencias

<http://www.oit.org>

- OIT / Comisión Mundial sobre la Dimensión Social de la Globalización.

<http://www.oit.org/public/spanish/fairglobalization/>

- OIT / ILO. CINTERFOR Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional. Competencia Laboral

<http://www.oit.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/index.htm>

- 40 preguntas sobre competencia laboral

<http://www.oit.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxx/esp/index.htm>

<http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/xxx/esp/i.htm>

- Observatorio de experiencias en competencia laboral en la región de América Latina y el Caribe

⁵¹ OEI: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a06.htm#aa>

<http://www.oit.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/observ/vargas/i/index.htm>

- Banco de herramientas para competencia laboral

<http://www.oit.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/complab/banco/index.htm>

- OMS / OPS y OIT / CINTERFOR “Competencia Laboral: Manual de Conceptos, Métodos y Aplicaciones en el Sector Salud”

http://www.paho.org/Spanish/HSP/HSR/HSR02/compet_labor_manual.htm

<http://www.sinoe.gob.mx>

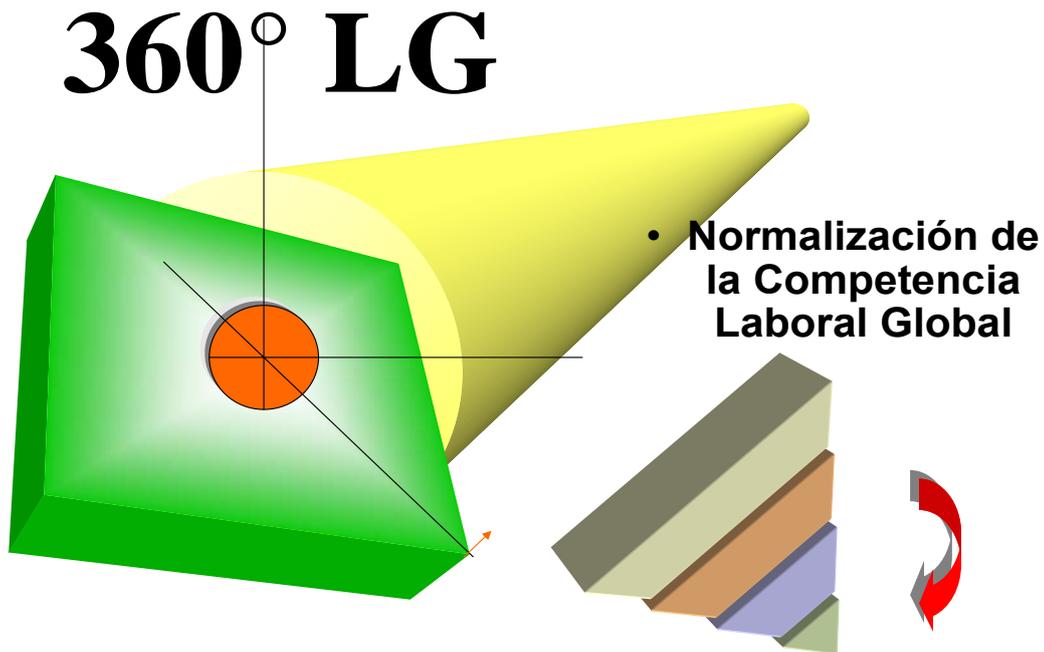
Se puede concluir en esta sección, que existe una demanda identificada y latente hacia las instituciones educativas y de capacitación, que no se ha logrado subsanar a pesar de las iniciativas públicas y privadas aplicadas hacia la modernización educativa en los últimos doce años; que las diversas temáticas mostradas de los análisis y recomendaciones sobre las competencias laborales de la OIT anteriores, son resultado de investigaciones previas y especializadas en el marco de la experiencia laboral y que son utilizadas (como caso de estudio) en este proyecto de investigación sobre la capacitación y la educación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional en México.

La conclusión a todos estos argumentos de corte internacional, es que debe existir un cambio de rumbo en el desarrollo, en la normalización de la competencia, en la formación y en el reconocimiento laboral en general, y en lo específico para consolidar la profesión en Logística Global, que es el tema que me ocupa.

Que tales análisis, recomendaciones y enfoques se han permeado en el estudio de las debilidades, encontradas en los programas de educación y capacitación que se ofrecen, descritas en la sección 3.4; de la misma manera han servido de insumo en mi propuesta de programa para investigación, educación y capacitación que se expone en el capítulo 1; además de que son útiles y de que sirven de pilares en el planteamiento de los retos para la educación y la capacitación propuestos en la sección 2.2, en especial con el enfoque constructivista y el funcional para la identificación de competencias laborales y para la formación profesional de los estrategas en LG (Logística Global) que se requerirán en los próximos lustros.

Que se debe cambiar el concepto del proceso enseñanza - aprendizaje, por un concepto más amplio, más integral, más efectivo, como la cadena de siete eslabones (de tipo epistemológico) en el amplio proceso de necesidades -

requerimientos - formación - reflexión - funcionalidad - profesión - satisfacción, propuesto en el presente proyecto de investigación.



3.3 La oferta de programas de educación y capacitación en 2004 y 2005 en México sobre logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional

La compilación y análisis de los programas ofertados en las diversas instituciones públicas y privadas en la República Mexicana, mostradas en las tablas siguientes, deja muy clara la presencia de un numeroso interés por la actividad logística, pero no contienen una uniformidad temática cercana; son dispares e incomparables uno de otro, lo que lleva a pensar que no existe una conciencia profesional del gran ámbito de aplicación y desarrollo de la Logística Global en México, en los albores del siglo XXI.

Las tablas a continuación, contienen los 12 segmentos o arcos (listados de la letra "A" a la "L"), en los que se glosaron las 32 habilidades requeridas para los profesionales en los próximos lustros (demanda identificada y consensada), y que

sirven y servirán de “**patrón**” para confrontarlos contra las ofertas de educación y capacitación identificadas en aquellas instituciones dedicadas a la investigación, a la educación y a la capacitación.

- A) Planteamientos de estrategia logística y las alianzas globales
- B) Tácticas para establecer cadenas de suministro / distribución (supply/distribution chain) y la organización del negocio internacional y de la negociación
- C) Gestión de sistemas de transportación internacionales
- D) Tratamiento de barreras comerciales y la gestión aduanal y gubernamental
- E) Tecnologías de información y telecomunicaciones
- F) Tecnologías de seguridad y de protección logística (para personas, bienes, insumos, productos, documentos, dinero e información); la administración de riesgos; las compañías aseguradoras
- G) Aplicaciones y desarrollos de tecnología y técnicas “operations on board”, “in house twoedged”, “follow up”, etc.
- H) Estructuras de costos, las inversiones y los financiamientos
- I) Experiencia en las mejores prácticas de operación intermodal y en capacidad de red; los contratos de servicios
- J) Entorno económico y pronósticos; la negociación internacional actual y sus impactos en el futuro próximo
- K) Conocimiento de la oferta y la demanda en el mercado y la gestión del servicio al cliente
- L) Desarrollo de capital humano y de sus relaciones interpersonales mediante alianzas; los convenios de transferencia tecnológica

En las tablas mencionadas se tiene un listado de 42 programas de educación y capacitación, que se ofrecieron en la República Mexicana en 2004 y 2005; las columnas representan los 12 grandes temas aludidos en los párrafos anteriores; los símbolos respectivos representarán una valoración a los contenidos temáticos en cuanto a su amplitud, su descripción, su presentación y la imagen que proyectan al lector; expresados en los folletos, papelería, páginas web y trípticos de los programas que se ofrecen y que están al alcance de cualquier usuario que demande esos servicios de capacitación o de educación.

SÍMBOLOS

-  Es una temática muy bien definida, bien detallada y bien presentada en la publicidad
-  Es una temática definida y presentada en la publicidad de forma estándar
-  Es una temática poco definida, poco detallada y mal presentada en la publicidad

**PROGRAMAS ESPECIALIZADOS
DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MÉXICO**

PROGRAMAS 2004-2005	ORGANIZACIÓN DE EDUCACIÓN O DE CAPACITACIÓN	12 TEMÁTICAS (ARCOS) DE CONOCIMIENTO											
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Logística internacional (curso de 8 horas)	BANCOMEXT	⌋			⌋	⌋					⌋		
Logística internacional (curso de 15 horas)	BANCOMEXT	⌋		⌋			⌋						
Logística comercial (curso de 8 horas)	BANCOMEXT	⌋	⌋	⌋		⌋		⌋				⌋	
Logística de exportación (curso de 8 horas)	BANCOMEXT	⌋		⌋	⌋	⌋	⌋		⌋	⌋			
Tendencias mundiales en logística (curso de 8 horas)	BANCOMEXT	⌋	⌋			⌋					⌋	⌋	
Logística de soporte y diseño de la cadena de suministro (curso de 8 horas)	BANCOMEXT	⌋	⌋			⌋				⌋			
Logística de operaciones (curso de 8 horas)	BANCOMEXT		⌋			⌋	⌋	⌋					
Planeación y control de inventarios (curso de 8 horas)	BANCOMEXT					⌋		⌋	⌋			⌋	
Envase, embalaje y distribución internacional (curso de 8 horas)	BANCOMEXT	⌋		⌋	⌋		⌋	⌋		⌋			
Envase y embalaje (curso de 8 horas)	BANCOMEXT				⌋		⌋	⌋		⌋			
Envase, embalaje y logística (agronegocio) (curso de 8 horas)	BANCOMEXT	⌋		⌋	⌋		⌋	⌋					
Competitividad internacional (diplomado de 200 horas)	CENTRO MULTIDISCIPLINARIO DE COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL DEL IPN	⌋	⌋	⌋	⌋	⌋		⌋	⌋		⌋	⌋	
Logística (diplomado de duración x)	GLOBAL TRAINING CENTER	⌋	⌋	⌋		⌋	⌋	⌋		⌋			
Almacenes e inventarios (seminario de duración x)*	GLOBAL TRAINING CENTER*	*											
Logística y supply chain management (cursos de duración x)	GRUPO SINCRO	⌋	⌋			⌋		⌋				⌋	
Logística con orientación a negocios (diplomado de 240 horas)	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL	⌋	⌋		⌋	⌋		⌋		⌋		⌋	
Programa ejecutivo en supply chain management	INSTITUTO TECNOLÓGICO AUTÓNOMO DE MÉXICO	⌋	⌋	⌋		⌋		⌋	⌋	⌋	⌋	⌋	⌋

3 Comparación entre la demanda y la oferta de conocimientos en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional

Logística (diplomado de 80 horas)	INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (MTY)	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐
Análisis y diseño de la cadena de suministro y de las operaciones logísticas (diplomado de 192 horas)	INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (MEX)	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Comercio internacional siglo XXI (diplomado de 138 horas)	INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY (MEX)	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐
Logística y negocios internacionales (maestría en 6 trimestres)	UNIVERSIDAD ANÁHUAC DEL SUR	☐	☐	☐	☐	☐			☐	☐	☐	☐
Logística de la cadena de suministros (maestría de 6 trimestres)	UNIVERSIDAD ANÁHUAC CADIT	☐	☐	☐	☐					☐	☐	☐
Sistemas de transporte y distribución de la carga (maestría de 4 semestres)	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO				☐		☐	☐		☐	☐	
Maestría en Ingeniería (especialidad en transporte)	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO	☐		☐				☐		☐	☐	
Marketing y negocios internacionales (Maestría)	UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS	☐					☐		☐		☐	☐
Ejecutivo Internacional en Logística (maestría)*	UNIVERSIDAD DE MONTERREY*	*										
Estrategias de logística y cadena de suministro (diplomado)	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (MEX)	☐	☐	☐		☐		☐	☐	☐	☐	☐
Comercio exterior (diplomado)	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA (MEX)	☐		☐			☐		☐	☐	☐	☐
Economía del transporte (curso de 20 horas)	UNAM (FACULTAD DE INGENIERÍA)	☐		☐				☐			☐	
Transporte multimodal (seminario de 20 horas)	UNAM (FACULTAD DE INGENIERÍA)	☐		☐		☐						
Transporte aéreo (seminario de 20 horas)	UNAM (FACULTAD DE INGENIERÍA)	☐		☐		☐	☐					

Diseño, administración y regulación de concesiones portuarias (curso de 20 horas)	UNAM (FACULTAD DE INGENIERÍA)	⌈		⌈						⌈	⌈	⌈		
Operación ferroviaria (diplomado de 175 horas)	UNAM (FACULTAD DE INGENIERÍA)			⌈			⌈			⌈	⌈			⌈
Administración del autotransporte de pasajeros (diplomado de 148 horas)	UNAM (FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN)					⌈	⌈			⌈	⌈			⌈
Comercio exterior (diplomado de 164 horas)	UNAM (FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN)	⌈		⌈	⌈								⌈	⌈
Comercio exterior (diplomado de 120 horas)	UNAM (FACULTAD DE DERECHO)			⌈	⌈								⌈	
Comercio exterior de México (diplomado de 120 horas)	UNAM (FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS)	⌈		⌈	⌈					⌈		⌈		⌈
Comercio y negociaciones internacionales (diplomado de 160 horas)	UNAM (FACULTAD DE ECONOMÍA)	⌈		⌈	⌈					⌈	⌈	⌈		
Envase y embalaje (diplomado de 160 horas)	UNAM (FACULTAD DE QUÍMICA)				⌈		⌈	⌈						⌈
Ingeniería de Sistemas Inteligentes de Transporte (diplomado de 140 horas)	UNAM (FACULTAD DE INGENIERÍA)			⌈	⌈			⌈	⌈					
Logística industrial y sistemas de comercialización (curso de 40 horas)	UNAM (FACULTAD DE INGENIERÍA)	⌈	⌈											
Legislación Fitozoosanitaria Nacional e Internacional	UNAM (FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CUAUTILÁN)			⌈	⌈			⌈	⌈					

Fuente: valoración y elaboración propia del autor; con información documentada de cada organización educativa y capacitadora

* Estos documentos no contienen la información con los detalles

Del análisis de la información presentada en las tablas precedentes se tiene lo siguiente:

a) El 83% de los 42 programas educativos observados en la publicidad, abordan sólo de 2 a 8 de las 12 temáticas del conocimiento global en logística

b) El 17% de los 42 programas educativos observados en la publicidad, abordan 9 ó 10 de las 12 temáticas del conocimiento global en logística

c) **El 55% de las 12 temáticas** del conocimiento global en logística, no es considerado en la publicidad en el conjunto de todos los programas educativos

d) **Sólo el 16% de las 12 temáticas** de conocimiento global en logística considerados en la publicidad, tiene muy bien definida, bien detallada y bien presentada la publicidad $\underline{\underline{\text{L}}}$

e) El 24% de las 12 temáticas de conocimiento global en logística, considerados en la publicidad, tiene definida y presentada la publicidad de forma estándar $\underline{\text{L}}$

f) De manera lamentable, el 60% de las 12 temáticas del conocimiento global en logística, considerados en la publicidad, tiene poco definida, poco detallada y mal presentada la publicidad $\overline{\text{L}}$

g) De manera curiosa las dos temáticas más publicitadas (pero poco definidas, poco detalladas y mal presentadas) son el "A" sobre planteamientos de estrategia logística y las alianzas globales; y el "C" sobre la gestión de sistemas de transportación internacionales

h) Una observación importante es que en ninguno de los programas que se ofrecen en México sobre logística, se aborda de forma integral el tema sobre el desarrollo de capital humano y de sus relaciones interpersonales mediante alianzas y los convenios de transferencia tecnológica; todo ello en el ámbito de la complejidad internacional de los negocios globales

i) Otra observación importante es que **sólo dos de las 25 escuelas o instituciones** que ofrecen sus programas de educación o de capacitación tienen una buena cobertura de temas y buen nivel de definición, de detalle y de presentación; y que son escuelas privadas de alta monta económica (ver las negritas en las tablas)

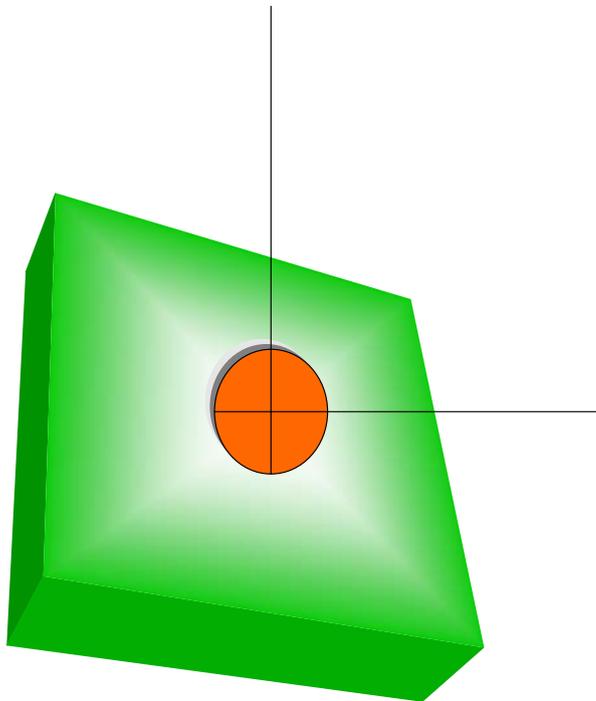
j) Otra observación significativa es que si la **UNAM (Máxima Casa de Estudios en México y en América Latina)**, reuniera la oferta de los mejores temas de sus 14 programas de sus siete Facultades en un programa, alcanzaría a cubrir sólo una tercera parte de un programa completo en 360° LG (Logística Global); o tres quintas partes si se le agregaran los temas valorados como estándar.

k) La última observación significativa que detallaré es que si **BANCOMEXT (el Banco Mexicano de Comercio Exterior)**, reuniera su oferta de los mejores temas de sus 11 programas de sus distintas Delegaciones Estatales en un programa, también cubriría una tercera parte de un programa completo en 360° LG (Logística Global); o dos tercios si se le añadieran los temas valorados como estándar.

La principal observación, en resumen, es que no existe ni un sólo programa que dé cobertura a los doce segmentos en los que se ha glosado la valoración "**patrón**" correspondiente, lo que me lleva a inferir que las estructuras temáticas las diseñan profesionistas inexpertos en Logística Global, y que si los contenidos temáticos son escuetos o desintegrados y/o que las ofertas educativas y de capacitación son mal publicadas o mal promovidas es que no se conoce el potencial del mercado laboral de esta profesión; además de que la super-especialización planteada en el modelo tayloriano de la organización y la división del trabajo, ya fue rebasado en esta época de la revolución en las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones, en que los planteamientos piramidales en la estructura organizacional deben ladearse y dar paso a **nuevas formas en la organización del trabajo**, en la redistribución de la riqueza y en el equilibrio de la humanidad.

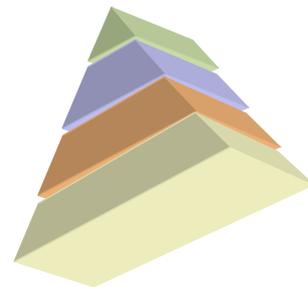
Dichas tablas muestran que no existe una visión integral del fenómeno global, logístico y de la transportación mundial; que cada especialista conoce sólo uno o algunos de los eslabones de la gran cadena de logística o de los componentes conexos de ella, lo que dificulta un oportuno y adecuado entendimiento entre los operadores de los diversos eslabones y que se refleja (entre otros) en los nodos intermodales, en los cruces de andén, en el mal trato aduanero, en la Corte Internacional, en la insatisfacción del cliente, en las tardanzas de apoyo humanitario, en el mal manejo de perecederos, de medicamentos y de alimentos.

Se puede concluir que la oferta de programas educativos y de capacitación tiene grandes oportunidades para desarrollarse y crecer, que se deben abandonar de inmediato los esquemas típicos con los que se viene tratando de forma desintegrada y desvinculada el actual proceso de enseñanza - aprendizaje, substituyéndolo por un mejor y más amplio proceso epistemológico de necesidades - requerimientos - formación - reflexión - funcionalidad - profesión - satisfacción (propuesto en el presente proyecto de investigación); que se deben replantear nuevos esquemas en la organización del trabajo si queremos tener la voluntad de competir en (y contra) el mercado globalizado, con excelentes estrategias en 360° LG (Logística Global).



- **Modelos Educativos Desintegrados y Desvinculados**

- **Modelo Tayloriano Rebasado**



3.4 Las debilidades encontradas en los programas de educación y capacitación que se ofrecen en los Estados Unidos Mexicanos

Muchas debilidades se encontraron al analizar los 42 programas de educación y capacitación en logística, cadenas de suministro / distribución y gestión del transporte internacional, destacándose por su impacto e importancia las referidas en el tablero a continuación.

- La gran mayoría de los programas educativos y de capacitación no contienen una estructuración global, relacionada con satisfacer en forma integral las necesidades y problemas asociados con todos los eslabones de las cadenas

de logística, ni de las cadenas de suministro / distribución, ni de la gestión del transporte, ni del negocio y ni de sus negociaciones internacionales.

- Dichos programas educativos y de capacitación presentan en forma parcializada información sobre conceptos y definiciones, técnicas y tecnologías bastante segregadas de una contextualización racional y fuera de un entorno actualizado y competitivo (con fuertes tendencias globalizadoras), lo que demerita su impacto en el mercado de la capacitación y la educación en América Latina.
- Los programas educativos de la iniciativa privada en México, en comparación con los de universidades públicas, al menos tienden a incorporar temas, conceptos y técnicas que llegan a tener cierta relación con la gestión y la operación de programas de informática aplicada y de otras temáticas de carácter académico, pero adoptados (no adaptados) del bagaje del sector industrial.
- Los programas educativos y de capacitación de instituciones públicas no presentan vinculación alguna con el mercado laboral, ni con organizaciones empresariales; sin embargo, los programas diseñados y ejecutados por pocas instituciones privadas de México, ya empiezan a mostrar cierta interrelación e incluso mediante convenios de participación recíproca.
- Los programas educativos y de capacitación están basados de origen en las estructuras de los documentos (referidos en la bibliografía clásica escolar) y no en los temas y tecnologías en boga y prospectivos de los autores especializados y con expertise; los programas no se respaldan en estudios ni investigaciones que podrían darse para el establecimiento de competencias laborales, que deberían seguir un proceso de identificación, normalización, formación, evaluación y certificación de cada actividad y su producto en el trabajo diario en la actividad logística, así como los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores a aplicar y demostrar en el desempeño de la persona.
- Los objetivos de los programas de educación y capacitación están enfocados (en su mayoría) a lograr habilidades prácticas, pero desde la exposición teórica en el aula son inalcanzables; dichos objetivos no producen círculos virtuosos de formación. La identificación de competencias laborales en logística debería seguir una metodología para establecer, a partir de una actividad de trabajo, los atributos que se pondrían en juego con el fin de desempeñar tal actividad y obtener un resultado o producto satisfactorio. **Un híbrido entre el enfoque del Análisis Constructivista y el enfoque del Análisis Funcional** deberían considerarse para el establecimiento de competencias laborales y la formación profesional en la actividad logística.
- Las metas temporales de aprendizaje, referidas en los programas de educación y capacitación no consideran las capacidades y disponibilidades

diferenciales de cada participante; son metas inflexibles acuñadas del pasado, cuando estaremos inmersos en sistemas de rápidos cambios tecnológicos, sociales, culturales y económicos.

- Las referencias bibliográficas y documentales en los programas de educación y capacitación, rara vez conceden un hipervínculo (enlaces con sitios www - web) con los temas por abordar, y mucho menos con los investigadores, escritores o autores originales.
- Los perfiles requeridos para el ingreso a los programas de educación y capacitación son excluyentes y no consideran otros niveles de inclusión por interfases (académica, práctica laboral, interés profesional u otro)
- Estas ofertas de los programas educativos y de capacitación de instituciones tanto públicas como privadas en México, presentan una escasa promoción y publicidad segmentada, a la altura de universidades y centros de investigación extranjeros, como los de Norteamérica, Europa, Oceanía y los recientes desarrollos en la costa oriental en la denominada Región Asia -Pacífico.
- Los tradicionales esquemas de enseñanza expositivos con auditorios poco participantes, con trabajos de investigación, con docentes y capacitadores poco interrelacionados y con bajo nivel de vinculación con la praxis, todo ello derivado del obsoleto esquema llamado enseñanza - aprendizaje.
- La www - web-internet está llena de hipervínculos de revistas, noticias, asociaciones, investigaciones, innovaciones, etc., en idioma inglés; y la producción y posicionamiento del quehacer mexicano en esas áreas no es patente con claridad, en este medio de comunicación digitalizada.
- La publicidad masiva y multidireccional desplegada en la www - web en inglés por decenas de organizaciones extranjeras, opaca a la incipiente publicidad en calidad, en cantidad e imagen de las organizaciones mexicanas; la competitividad publicitaria en la web no está posicionada por los hispanoparlantes, a excepción de los españoles.
- En los pocos centros de investigación en México, en materia de logística y cadenas de suministro / distribución no se dispone de recursos suficientes, ni de planeación interrelacionada entre las escasas líneas de investigación, ni mucho menos se tienen convenios de colaboración y de vinculación con el sector productivo, en este momento inicial y crucial en la carrera globalizadora mundial.
- Los centros de investigación y desarrollo tecnológico en el extranjero, están logrando alianzas estratégicas con otros centros de investigación e inclusive con asociaciones industriales de otros países, sobresaliendo el caso del Massachusetts Institute of Technology (MIT) de los Estados Unidos de América con la Universidad de Zaragoza en España y una asociación de

fuertes industriales de aquella provincia, con objeto de generar investigación y desarrollo de tecnologías logísticas para elevar la competitividad de la industria española.

- En infinidad de universidades e institutos de investigación en el extranjero, como el caso de la Región Asia - Pacífico, se tienen extensos programas de educación y capacitación relacionados con logística, cadenas de suministro y gestión del transporte internacional, dirigidos a diversos niveles académicos hasta los postgrados incluyendo doctorados, así como dirigidos hacia los distintos niveles laborales hasta en mandos medios y de alta dirección en la iniciativa privada, diseñados inclusive por organizaciones internacionales.
- Todos los programas educativos y de capacitación en logística sufren en los componentes básicos, como es la falta de visión panorámica de las diversas áreas de aplicación de estos conocimientos (sólo enfocan al área industrial “supply chain”); como es también la falta de visión para inducir y fomentar el desarrollo de tecnologías ad-hoc (por adaptación o por innovación); además de la falta de interrelación multidisciplinaria de conocimientos y la falta de integración técnica entre los docentes – capacitadores.

Se puede concluir que aunque las organizaciones internacionales o nacionales expidan recomendaciones pertinentes para mejorar la capacidad de respuesta de los profesionistas y profesionales, no existe una capacidad de respuesta equivalente en las organizaciones educativas y en las capacitadoras, no existe una voluntad política y profesional para salir del escollo, las debilidades seguirán aflorando hasta que no haya un cambio de rumbo desde la raíz; atacando de forma sistemática estas y otras debilidades y aprovechando las oportunidades que se presentan en el entorno; se deben acuñar y fomentar nuevos conceptos que vislumbren y ataquen los problemas de manera integral, como el concepto del amplio proceso epistemológico de necesidades - requerimientos - formación - reflexión - funcionalidad - profesión – satisfacción” (antes proceso de enseñanza – aprendizaje); como el concepto de 360° LG (Logística Global), como también el concepto de las fuentes de patología TIC*, etc., propuestos en el presente proyecto de investigación.

También encuentro que está resultando patológico (pero muy aparte de las múltiples bondades y beneficios) el efecto de las computadoras en red; fenómeno de la revolución de las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones; esto es las fuentes de comportamientos negativos, en las que los usuarios acumulan tal cantidad de información que la capacidad y el tiempo destinado para leerla y analizarla está disminuyendo en forma drástica. Como efecto de la anterior expansión se está cayendo en tomar la información digital como la única fuente de referencia por efecto del otro fenómeno de esta revolución: el uso indiscriminado de la web infectada del chat y de la obsesiva comunicación por telefonía celular; es decir, si no está ahí en red, entonces no existe; mientras tanto, converso lo que sea y con quien sea.

Conclusiones

Aunque organizaciones internacionales como APEC, OIT, ELA o NCIT de USA, se esfuercen en investigar, estudiar, promover, inducir y recomendar a través de expertos las líneas de acción en los sectores de su competencia, hace falta que en el país se integren y mezclen los diversos enfoques y recomendaciones por expertos en aplicaciones en el campo de actividad, mediante evaluaciones pertinentes antes y después de cada ejercicio.

Las instituciones educativas, laborales y sectoriales de la República Mexicana deben generar programas y proyectos interinstitucionales con recursos, aplicabilidad oportuna y efectiva en los problemas y las necesidades reales de la sociedad, como en el caso de estudio del entorno de la logística global.

A lo largo del presente estudio quedó de manifiesto que el sector educativo no esta enfrentando adecuadamente el reto de formar los profesionales en logística que el país requiere para ser eficiente y competitivo, a pesar de los programas de modernización. También instituciones como UNAM, IPN, UPIICSA, ITESM, ITAM, UAS, UDLA, UIA, UAQ, UAEM, etc., muy a pesar de sus proyectos de modernización y actualización de sus programas y planes de estudio, requieren volver a enfocar sus políticas de investigación, educación, capacitación y de desarrollo de tecnología en el ambiente de la Logística Global si quieren mantenerse a la vanguardia en este mercado, o por lo menos, para hacer que sus programas de esta especialidad logren sobrevivir hacia la segunda década del siglo XXI.

A la formación profesional y al proceso de enseñanza – aprendizaje actual deben inyectársele profundas transformaciones y cambios radicales: no se puede ni se debe continuar con las tibiezas proteccionistas de las políticas educativas.

En el presente documento se asume la Logística Global como herramienta de capacitación, y que los profesionales trascenderán dentro de la emergente competitividad de las naciones y de los grandes grupos empresariales, ayudando a mitigar algunas de las grandes necesidades sociales, sirviendo de escudo en el reajuste (y contra el desajuste) de la economía globalizada que encaramos, siguiendo los pasos de la Revolución de las Tecnologías de Información y de las Telecomunicaciones.

Se puede entonces concluir de forma categórica que en el entorno del conocimiento de la logística existe gran interés, esfuerzos diseminados y preocupación internacional, pero también esfuerzos sin un plan general y con herramientas escasas. Por ello, se intenta en este documento dar las primicias y un mapeo para una dirección pertinente rumbo a 360° LG (Logística Global) para formar estrategias en los albores del siglo XXI.

Al finalizar el presente estudio concluyo que no existe ni un sólo programa universitario que dé cobertura a los doce segmentos, en los que se ha glosado la valoración correspondiente, lo que me lleva a inferir que las estructuras temáticas las diseñan profesionistas fuertemente limitados en un conocimiento pleno de la Logística Global. Así mismo, si los contenidos temáticos están escuetos o desintegrados o si las ofertas educativas y de capacitación están mal publicadas o mal promovidas es que no se conoce el potencial del mercado laboral de esta profesión. Además, su visión descansa casi exclusivamente en la excesiva especialización planteada en el modelo tayloriano de la organización y la división del trabajo ya fue rebasado, en esta época, por la revolución en las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones. Por ello, los planteamientos piramidales en la estructura organizacional deben hacerse a un lado y dar paso a nuevas formas en la organización del trabajo, con las implicaciones que ello tiene para la logística y el transporte.

La oferta de programas educativos y de capacitación tiene grandes oportunidades para desarrollarse y crecer. Se deben abandonar de inmediato los esquemas típicos con los que se viene tratando de forma desintegrada el actual proceso de enseñanza – aprendizaje, sustituyéndolo por un mejor y más amplio proceso. Se deben replantear nuevos esquemas en la organización del trabajo si queremos tener la voluntad de competir en (y contra) el mercado globalizado, con excelentes estrategias en 360° LG (Logística Global).

Las instituciones educativas, laborales y sectoriales del país deben generar programas y proyectos interinstitucionales que tengan recursos, aplicabilidad oportuna y efectiva en los problemas y las necesidades reales de la sociedad, como en el caso de estudio del entorno de la logística global.

En el presente trabajo también se llega a la conclusión de que no existe una visión integral del fenómeno global, logístico y de la transportación mundial. Cada especialista conoce sólo uno o algunos de los eslabones de la gran cadena de logística o de los componentes conexos de ella, lo que dificulta un oportuno y adecuado entendimiento entre los planificadores y entre los operadores de los diversos eslabones. Esto se refleja (entre otros factores) en aspectos tan diversos como la operación de los nodos intermodales, en los cruces de andén, en el mal trato aduanero, en los casos extremos en que se recurre a la Corte Internacional, en la generalización de la insatisfacción del cliente, en las tardanzas de apoyo humanitario, en el mal manejo de perecederos, de medicamentos y de alimentos.

Además, se concluye que aunque las organizaciones internacionales o nacionales hagan recomendaciones pertinentes para mejorar la capacidad de respuesta de los profesionistas y profesionales, el resultado del análisis indica que no existe una capacidad de respuesta equivalente en las organizaciones educativas y en las capacitadoras, como tampoco una continuidad en la voluntad política y profesional para salir del escollo. Las debilidades podrían seguir aflorando hasta que haya un cambio de rumbo desde la raíz de los problemas, atacando de forma sistemática estas y otras debilidades y aprovechando las oportunidades que se presentan en

el entorno. Se deben acuñar y fomentar nuevos conceptos que vislumbren y propicien el ataque a los problemas de manera integral.

Bibliografía

- 1) **AYUDA DE MEMORIA 2000.** Transportation Working Group (TPT-WG), APEC
- 2) **ELA CERTIFICATION FOR LOGISTICS PROFESSIONALS.** Standards in Supply Chain / Logistics Management. EUROPEAN LOGISTICS ASSOCIATION, EUROPEAN CERTIFICATION BOARD FOR LOGISTICS (ECBL)
- 3) **A NEW TRANSPORTATION AGENDA FOR AMERICA.** In the aftermath of 11 September 2001. NATIONAL CENTER FOR INTERMODAL TRANSPORTATION (NCIT)

Anexos

1. EL CONCEPTO DE 360° LG LOGÍSTICA GLOBAL

Girar 360° sobre un eje proporciona una fotografía plana y parcializada del espacio, pero rotar 360° en forma simultánea sobre los diversos ejes otorga una total cobertura, una visión total, un conocimiento integral, un análisis, una decisión y una ejecución oportunas.

Yo creo que al agregar los conceptos de **idoneidad y ubicuidad** en este documento, he subrayado aquello que sería deseable disponer, en el lugar y en el momento requerido y bajo las especificaciones y condiciones necesitadas; es decir lo ubicuo e idóneo de algo o alguien son los atributos fundamentales que debiera atender un experto en logística; con este mismo tren de pensamiento las **personas, bienes, insumos, productos, documentos, dinero e información** son los flujos que se debieran controlar en los diferentes eslabones de la cadena de logística.

2. ALCANCES Y LIMITACIONES DEL ANÁLISIS OCUPACIONAL ⁵²

Alcances y limitaciones del Catálogo Nacional de Ocupaciones

Alcances

Proporciona una descripción objetiva de la estructura ocupacional, con base en una selección de aquellos puestos de trabajo con tareas y características similares para conformar las ocupaciones más representativas.

El Catálogo Nacional de Ocupaciones (CNO) trabaja en la actualidad en estudios de prospectiva ocupacional para identificar las áreas de formación (requerimientos de calificación) presentes y futuras; de ahí que para efectos de esta metodología, los puestos - tipo con requerimientos de ocupación similares integren módulos ocupacionales, dejando en un plano secundario el concepto de ocupación.

Apoyar diversas tareas referidas a la capacitación de trabajadores y la certificación de habilidades laborales.

⁵² Organización de Estados Iberoamericanos, OEI para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a06.htm#aa>

Facilitar el desarrollo de actividades vinculadas con la orientación y colocación de trabajadores.

Aportar elementos para la prospección de necesidades de personal calificado, por medio del conocimiento de las características de la estructura ocupacional del país.

Contribuir al aprovechamiento de datos censales referentes a las ocupaciones de la población y, en general, a la elaboración de estadísticas ocupacionales.

Limitaciones

El Catálogo presenta una descripción y segmentación de ocupaciones tan amplia (1,314 títulos ocupacionales) que resulta difícil su empleo y manejo.

La definición de competencia es tan vasta que puede cubrir casi cualquier comportamiento.

Los modelos que se construyen se realizan con base en una descripción de los comportamientos laborales de alto desempeño del pasado, los que resultan menos apropiados para organizaciones que operan con cambios rápidos; aunque cabe señalar que en la actualidad el CNO pretende identificar con enfoque prospectivo los cambios en las estructuras ocupacionales y puestos de trabajo, para llegar a proponer futuros alternos sobre los rasgos que asumirán las ocupaciones en el medio y largo plazos.

El Catálogo no llega a la identificación de competencias transferibles en tanto no hace un análisis transversal de los comportamientos laborales de una serie de ocupaciones.

El Catálogo se centra en la descripción de tareas y ocupaciones, lo que lo hace restringido, ya que se centra en las características particulares de un puesto en un contexto laboral determinado.

Alcances y limitaciones del estudio de Análisis Ocupacional

Alcances

El Análisis Ocupacional es una metodología que brinda alternativas ágiles y dinámicas que se centran en la identificación de los comportamientos laborales comunes a una amplia gama de ocupaciones, es decir, la generalidad de las existentes en el mercado.

La realización de un sólo estudio que analiza en forma transversal las tareas que conforman la estructura ocupacional de un país, permite obtener la identificación de los comportamientos laborales de esta índole que serán requeridos en los trabajadores, de manera que evita duplicidad de información y permite un ahorro de recursos humanos y financieros.

Es una metodología que brinda información objetiva sobre los comportamientos laborales requeridos en el aparato productivo nacional.

Emplea una muestra aleatoria, la cual permite identificar los comportamientos laborales existentes con realidad en el mercado y no solo los centrados en el alto desempeño.

Identifica las actitudes y valores que subyacen en los comportamientos laborales.

Permite identificar por medio del Comité de Expertos, seguido de pruebas de campo, distintos niveles de desempeño de los comportamientos laborales y asociarles conocimientos, habilidades y destrezas a los mismos.

Constituye un lenguaje común en torno a la descripción del comportamiento laboral.

Limitaciones

Es un estudio que para su implementación requiere de un período amplio.

No llega a la identificación de una medida estandarizada sobre los comportamientos laborales, que permita evaluar el desempeño de los trabajadores.

Alcances y limitaciones de DACUM, SCID y AMOD

Alcances

Los alcances que tienen en común las tres metodologías son:

Se genera una interacción y sinergia grupal.

Se capitaliza y aprovecha el potencial de la tormenta de ideas.

Se construye un consenso grupal, con productos que los actores comprenden.

Hace participar y comprometer al supervisor y al trabajador.

Apunta a un desempeño superior del personal.

Compatible con la visión de que el supervisor es el principal instructor del trabajador.

Los talleres constituyen actos de formación para los integrantes, permitiendo uniformar los criterios entre gerentes, supervisores y trabajadores expertos, sobre lo que es «un buen desempeño» del personal.

Se hace rápido y a bajo costo.

Aparte de los puntos mencionados, la ventaja del SCID es la forma sistemática y profunda del análisis de la tarea o subcompetencia, generando la información necesaria para construir los elementos de competencia laboral coincidentes con la metodología del análisis funcional, identificando los criterios y evidencias de desempeño, los conocimientos y actitudes requeridos, las decisiones que debe tomar. Al mismo tiempo, genera los insumos para la elaboración de guías didácticas y material de apoyo.

La ventaja de AMOD es la agilidad que ofrece para conectar la normatividad de las competencias con la formación y la evaluación; puede responder muy rápido a una necesidad de estructurar, guiar y administrar la formación y el aprendizaje.

Limitaciones

Las limitaciones que las tres metodologías tienen en común son:

No parten de la función global de la empresa; esto lleva al riesgo de no incluir competencias que se deriven de ella; por ejemplo, la capacidad de trabajar por objetivos de la organización.

La descomposición de la función del área o de la ocupación en tareas lleva al riesgo de que se visualice el trabajo en forma atomizada, cuando a la empresa le interesa no tanto el desempeño en una tarea, sino el resultado integrado u holístico.

La disfuncionalidad (los problemas, las situaciones no previstas y operaciones no requeridas) no aparecen con facilidad en el análisis, y tampoco la mejora continua desde una perspectiva amplia.

No resulta obvio que los trabajadores expertos sean capaces de saber qué es lo que los hace de alto desempeño en su trabajo; la afirmación de que sí son capaces, parte del supuesto cuestionable que su desempeño se fundamenta en el resultado de un conocimiento explícito y no de una base de conocimientos implícitos o subyacentes.

Las expresiones de las tareas deben ser en términos de acción y resultado; actitudes, liderazgo, comunicación y otros elementos relacionados con la capacidad de interacción social; no se consideran tareas en estas metodologías, mientras que para las empresas modernas, estas variables son cada vez más importantes por el impacto que tienen en el aprendizaje de la persona y de la organización.

El riesgo existe, que los participantes en los talleres no son representativos para la función y las competencias del área en su totalidad.

Las limitaciones de DACUM son:

Se queda en el currículo; no deriva a normas de desempeño ni a una estrategia de formación y evaluación.

Difícil de convertirlo en un instrumento de gestión del aprendizaje de personal en la actividad cotidiana por parte del supervisor o instructor.

Los conocimientos y actitudes requeridos se quedan sin referencia específica, convirtiéndose con facilidad en un listado abierto de requerimientos.

Las limitaciones de SCID son:

Puede resultar en un proceso largo para los integrantes del grupo «experto».

Suelen repetirse conocimientos y habilidades requeridas en diferentes subcompetencias o tareas, lo cual demanda un esfuerzo integrador adicional para establecer el programa o plan de capacitación.

Se genera mucha información que después debe convertirse en un instrumento de gestión práctica.

Las limitaciones de AMOD son:

No lleva a una clara definición del estándar de ejecución requerida ni tampoco a los conocimientos subyacentes y las actitudes; esto dificulta hacerlo compatible con el análisis funcional por ejemplo.

En relación con el punto anterior, existe el riesgo de que predominará la subjetividad en la evaluación, y con ello la posibilidad de un conflicto de relación laboral.

Genera poca información para desarrollar guías didácticas de apoyo al desarrollo de la competencia.

En resumen, algunas de las desventajas mencionadas pueden manejarse mediante ligeras adaptaciones a las metodologías, sin que se pierdan de vista los aspectos que constituyen sus ventajas.

Aspectos como la participación del personal, la profundización de las competencias, el ordenamiento rápido de una estructura curricular son de gran valor en la organización y una condición para que una estrategia de implementación de gestión de recursos humanos por competencia, resulte atractiva para la empresa.

3. ALCANCES Y LIMITACIONES DEL ANÁLISIS CONSTRUCTIVISTA ⁵³

“Alcances

La Formación en Alternancia y la Pedagogía de la Disfunción, procesos básicos del Análisis Constructivista, son estrategias dinámicas que se construyen y reconstruyen en su relación con la realidad. Para su aplicación no se requiere un previo acercamiento conceptual; es en ella donde se aprende. Su condición es mantener en permanente relación el conocimiento teórico y el práctico.

Genera un proceso de formación flexible y permanente a partir de la capacidad para aprender en y para el trabajo; y para detectar, por parte de los sujetos participantes sus necesidades de formación.

La Formación en Alternancia y la Pedagogía de la Disfunción son estrategias pedagógicas que no sólo identifican las competencias en el proceso formativo, sino que al tomar conciencia el sujeto, también la formación las desarrolla.

Propicia la formación permanente y autónoma de los individuos que participan en la implementación de este enfoque.

Es una metodología inclusiva; esto es, incluye a las personas de menor nivel educativo, ya que éstas se encuentran también en condiciones apropiadas para poder crear; pueden ser autónomas y responsables.

Otorga una capacitación para la inserción instrumental, así como con vistas a un crecimiento y progreso personal, lo que implica desarrollar la capacidad y la posibilidad de adaptarse de manera permanente a la vida cotidiana, en particular a la evolución de las condiciones de trabajo.

Revalora el papel del trabajador y la importancia que éste tiene en un proceso educativo - productivo.

Analiza los fenómenos que ocurren dentro de una actividad productiva no sólo desde las cifras de orden cuantitativo, sino en forma especial a partir de los procesos cualitativos que en ella se generan.

Parte de la concepción de que el saber que posee un adulto es un saber hacer que le es útil, porque le permite desarrollar habilidades en su vida cotidiana y solucionar problemas.

⁵³ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a06.htm#aa>

Reconoce la naturaleza del trabajo y la importancia que ésta tiene en la formación de los trabajadores.

Analiza a partir de la relación que ella tiene con el desempeño de las actividades productivas y de la evolución o mecanismos del saber hacer.

Limitaciones

No llega a la identificación de una medida estandarizada que permita evaluar el nivel de calificación de los trabajadores.

Es una metodología que, para su establecimiento y efectivo desarrollo, conlleva un período prolongado, por lo que a la empresa le resulta poco atractivo si dentro de sus prioridades se encuentra la capacitación ágil y rápida de personal recién contratado.

Debido a que los programas formativos se van construyendo a partir de las necesidades de los diversos actores que participan en la actividad productiva, existe desconfianza e insatisfacción por no conocer paso a paso cómo se capacitará.

Existe una gran preocupación por hacer que una empresa produzca cada vez más, y vigilar de manera constante que los costos de producción disminuyan, y aun en muchos sectores existe la idea de que un proceso formativo largo es una pérdida de tiempo.

Poca confianza por parte de empresarios para compartir información sobre sus procesos de producción y temor de que inviertan dinero en la capacitación de sus trabajadores para que luego ellos busquen otros trabajos o exijan mejores condiciones laborales.”

4. ALCANCES Y LIMITACIONES DEL ANÁLISIS FUNCIONAL ⁵⁴

“Alcances

Se centra en la descripción de funciones y no en tareas; es decir, parte de la identificación o descripción de los conocimientos, habilidades o destrezas que el trabajador debe demostrar en una función productiva y no circunscrita a una situación laboral específica, ya que de suceder esto se restringe la posibilidad de identificación de la capacidad de transferencia.

Al abordar las funciones más que los puestos, este tipo de análisis conduce a la convergencia de actividades semejantes o distintas, pero orientadas hacia una misma función productiva. En este sentido, las funciones son unidades en las que se integran distintos componentes y cuya consistencia está dada por la finalidad o resultado a alcanzar.

Describe productos y resultados, no procesos, esto es, se centra en los resultados y no en cómo se hacen las cosas. Para esto se desglosan los roles de trabajo en unidades y éstas en elementos de competencia siguiendo el principio de describir en cada nivel los productos.

Describe la función con base en elementos de competencia, bajo criterios de evaluación que indican los niveles mínimos requeridos. Esto se apoya en la idea de construir bases mínimas para el efecto de la certificación.

Se presenta como una vía objetiva para identificar el nivel de calificación de una persona para realizar determinada actividad productiva, ya que parte de la integración de una norma de competencia que resume los requerimientos mínimos esperados en el desempeño de una actividad. En dicha norma, se precisan e identifican lo que una persona debe ser capaz de hacer, la forma en que puede juzgarse si lo que hizo está bien hecho, las condiciones en que la persona debe demostrar su competencia y los tipos de evidencia necesarios y suficientes para asegurar que lo que hizo se realizó de manera consciente, con base en un conocimiento efectivo.

La aplicación del Análisis Funcional permite generar las condiciones para el establecimiento de un lenguaje común en torno a las necesidades y requerimientos del mercado laboral y su relación con el sector educativo.

⁵⁴ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a06.htm#aa>

A partir de la construcción de la Norma de Competencia Laboral es posible identificar competencias básicas, genéricas y específicas.

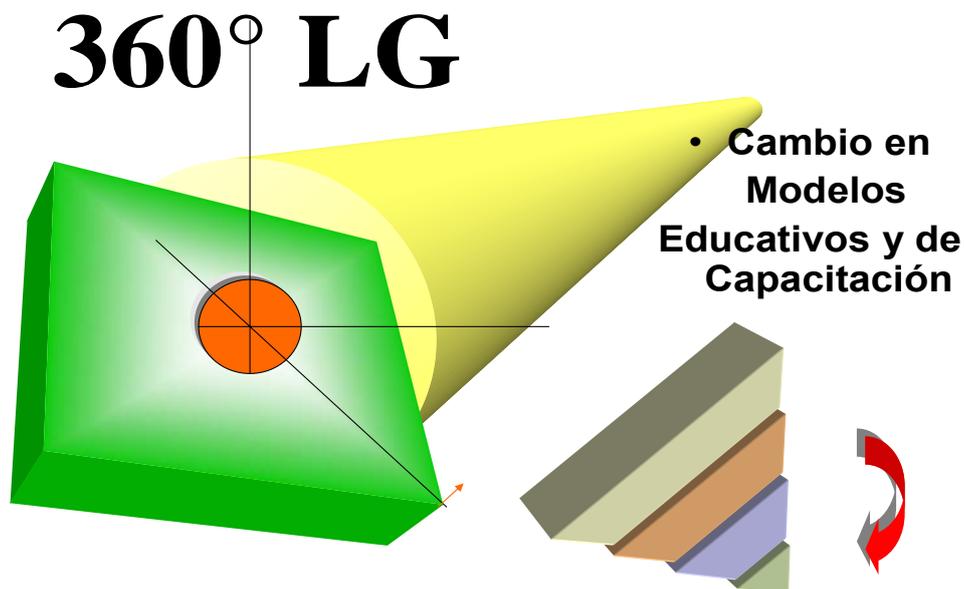
Las Normas de Competencia Laboral se construyen con la participación de representantes de trabajadores y empresarios, bajo la dirección técnica de un consultor experto, lo que conduce a un mayor compromiso por parte de los participantes y, en este sentido, lograr que la Norma refleje las condiciones reales de trabajo.

Limitaciones

La descripción de funciones puede resultar tan genérica, que no manifiesta en un momento dado las características y requerimientos particulares de una empresa.

Las estructuras basadas en un grupo de trabajo requieren tiempos intensivos; inclusive una reunión mensual puede ser difícil de coordinar si se tienen agendas muy extensas, y ello conduce a pérdida de tiempo.

Ciertos participantes necesitarán tiempo para convencerse de los objetivos y beneficios del sistema.”



5. GLOSARIO SOBRE COMPETENCIAS

LABORALES ⁵⁵

ANÁLISIS FUNCIONAL: Es un método que facilita la definición de Normas de Competencia Laboral (NCL); se basa en un proceso en el que se identifica el propósito principal y las actividades y funciones clave de una rama de actividad o una empresa, hasta llegar a especificar las contribuciones individuales que se expresarán al final, en términos de competencia laboral en una Norma.

APTITUD: Característica biológica o aprendida que permite a una persona hacer algo mental o físico.

ÁREA DE COMPETENCIA LABORAL: Sector de actividad productiva delimitado por un mismo género o naturaleza de trabajo; es decir, por el conjunto de funciones productivas con objetivos y propósitos concatenados o análogos para la producción de bienes o servicios de especie similar. De manera preliminar, el marco de clasificación de Normas de Competencia Laboral comprende doce áreas de competencia.

ÁREA OCUPACIONAL: Agrupación de funciones laborales relacionadas. El área ocupacional puede identificarse, en principio, con el primer nivel de desglose de una subárea de competencia.

CALIFICACIÓN PARA EL TRABAJO: Conjunto de habilidades competentes para desarrollar en su totalidad una función productiva.

CAMPO DE APLICACIÓN: Parte constitutiva de una Norma Técnica de Competencia Laboral que describe la variedad de circunstancias y ámbitos posibles en los que el trabajador puede demostrar la competencia. Es decir, el campo de aplicación describe el ambiente productivo en donde el individuo aplica el elemento de competencia y ofrece indicadores para juzgar que las demostraciones del desempeño son suficientes para validarlo.

CAPACITACIÓN BASADA EN NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL (CBNCL): Modelo de capacitación que tiene como propósito central formar individuos con conocimientos, habilidades y destrezas relevantes y pertinentes al desempeño laboral. Se sustenta en procedimientos de enseñanza y evaluación, orientados a la obtención de resultados observables del desempeño laboral; su estructura curricular se construye a

⁵⁵ Organización de Estados Iberoamericanos, OEI para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, <http://www.campus-oei.org/oeivirt/fp/03a07.htm#aa>

partir de la información y criterios establecidos en las Normas de Competencia Laboral. Una de las características esenciales de este modelo es que debe ser muy flexible en métodos y tiempos de aprendizaje y ajustarse a las necesidades del individuo.

COMITÉS DE NORMALIZACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL (CNCL): Los CNCL tienen como objetivo el desarrollo, formulación y propuesta de Normas de Competencia Laboral que sirvan de base a los Sistemas Normalizado y de Certificación de Competencia Laboral. Un Comité será correspondiente a un área o subárea de competencia que integra la matriz de clasificación del Sistema Normalizado de Competencia Laboral. Cada Comité estará conformado por una Junta Directiva y uno o varios grupos técnicos.

COMPETENCIA LABORAL: Aptitud de un individuo para desempeñar una misma función productiva en diferentes contextos, con base en los requerimientos de calidad esperados por el sector productivo. Esta aptitud se logra con la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y capacidades que son expresados en el saber, el hacer y el saber hacer.

COMPETENCIAS BÁSICAS: Describen los comportamientos elementales que deberán mostrar los trabajadores, y que están asociados a conocimientos de índole formativa.

COMPETENCIAS GENÉRICAS: Describen los comportamientos asociados con desempeños comunes a diversas ocupaciones y ramas de actividad productiva, como son la capacidad de trabajar en equipo, de planear, programar, negociar y entrenar, que son comunes a una gran cantidad de ocupaciones

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS: Identifica comportamientos asociados a conocimientos de índole técnico, vinculados a cierto lenguaje tecnológico y a una función productiva determinada.

COMPETENTE: Persona que posee un repertorio de habilidades, conocimientos y destrezas y la capacidad para aplicarlos en una variedad de contextos y organizaciones laborales.

CONFIABILIDAD: Se refiere a la consistencia de los resultados de las evaluaciones cuando éstas se aplican a las mismas personas en condiciones similares, utilizando los mismos criterios de valoración.

CONOCIMIENTO: Es el componente cognitivo que sustenta a una competencia laboral y que se expresa en el saber cómo ejecutar una actividad productiva. Incluye el conjunto de teorías, principios y datos asociados al desempeño de la competencia laboral de que se trate. (ver Evidencia de Conocimiento).

CRITERIOS DE DESEMPEÑO: Parte constitutiva de una Norma de Competencia Laboral que hace referencia a aquellos aspectos que definen el resultado del

desempeño competente; es decir, definen las condiciones con las que el elemento de competencia debe ser desempeñado. Los criterios de desempeño se asocian a los elementos de competencia.

ELEMENTO DE COMPETENCIA: Parte constitutiva de una unidad de competencia que corresponde a la función productiva individualizada; esto es, que expresa lo que una persona debe ser capaz de hacer en el trabajo

EVALUACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL: Proceso por medio del cual se recogen suficientes evidencias de la competencia laboral de un individuo, de conformidad con el desempeño descrito por las Normas Técnicas de Competencia Laboral establecidas, y se hacen juicios para apoyar el dictamen de si la persona evaluada es competente, o todavía no lo es, en la función laboral en cuestión.

EVALUADOR: Persona autorizada para recoger evidencias del desempeño y hacer juicios de la competencia de los candidatos.

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO: Parte constitutiva de una Norma Técnica de Competencia Laboral que hace referencia a la posesión individual de un conjunto de conocimientos, teorías y principios que favorecen en el individuo su desempeño eficiente. Dicha evidencia se asocia al proceso de evaluación.

EVIDENCIA DE EVALUACIÓN: Hace referencia a las situaciones, los resultados y/o productos requeridos para demostrar un desempeño eficiente en las circunstancias y ámbitos que determina la Norma de Competencia Laboral y de los niveles de conocimientos y compromisos esperados.

EVIDENCIA POR DESEMPEÑO: Parte constitutiva de una Norma Técnica de Competencia Laboral, que hace referencia a las situaciones, los resultados y/o productos requeridos para demostrar un desempeño eficiente en las circunstancias y ámbitos productivos en donde el individuo prueba, mediante evaluación, su competencia. Las evidencias por desempeño se encuentran ligadas a los criterios de desempeño y delimitadas por el campo de aplicación.

FORMACIÓN EN ALTERNANCIA: Se concibe como una propuesta de aprendizaje/enseñanza que transforma situaciones de trabajo en situaciones de aprendizaje, generando un proceso de formación flexible y permanente a partir de la capacidad para aprender en y para el trabajo, y para detectar, por parte de los sujetos participantes, sus necesidades de formación.

FUNCIÓN PRODUCTIVA: Conjunto de actividades laborales necesarias para lograr uno o varios objetivos específicos de trabajo, con relación al propósito general de un área de competencia o de una organización productiva.

GRUPOS TÉCNICOS DE LOS COMITÉS DE NORMALIZACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL: Los formados por personal experto de las empresas (trabajadores, supervisores, profesionistas), y con eventualidad empresarios, clientes o proveedores, todos ellos con experiencia e interés en las funciones a

normalizar. La actividad principal del grupo es desarrollar propuestas de las Normas de Competencia Laboral, para lo cual efectuarán las consultas necesarias dentro de las organizaciones del área de competencia para su validación. Asimismo, los grupos técnicos se encargarán de establecer criterios para la evaluación y verificación de individuos en el lugar de trabajo.

HABILIDAD: Destreza y precisión necesaria para ejecutar las tareas propias de una ocupación, de acuerdo con el grado de exactitud requerido.

MAPA FUNCIONAL: Expresión gráfica en la que se representan las distintas funciones y subfunciones de un área, empresa u organización productiva, partiendo desde su propósito general hasta las contribuciones individuales de los trabajadores, lo que permite establecer los elementos de competencia.

NIVEL DE COMPETENCIA: Grado de autonomía y de complejidad de conocimientos, habilidades y destrezas que se aplican en el desempeño de una función productiva.

NORMA: Documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido que establece, para un uso común y repetido, reglas, directrices o características para ciertas actividades o sus resultados, con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en un contexto dado.

NORMA DE COMPETENCIA LABORAL (NCL): Ver Norma Técnica de Competencia Laboral.

NORMA DE COMPETENCIA LABORAL DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA: Es aquella Norma de Competencia Laboral, de carácter transitorio, que habiendo sido validada en un proceso de capacitación basado en una Norma de Competencia Laboral, se considera aplicable en un programa de la misma institución educativa.

NORMALIZACIÓN: Actividad encaminada a establecer, respecto a problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a un uso común repetido, con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en un contexto dado.

NORMA TÉCNICA DE COMPETENCIA LABORAL (NTCL): Es el documento en el que se registran las especificaciones con base en las cuales se espera se desempeñe una función productiva. Cada Norma Técnica de Competencia Laboral estará constituida por unidades y elementos de competencia, criterios de desempeño, campo de aplicación y evidencias por desempeño y conocimiento. Asimismo, cada Norma Técnica de Competencia Laboral expresará el área y el nivel de competencia.

OBJETIVIDAD: Es la relación lógica entre el contenido de una evaluación con la administración, calificación e interpretación de sus resultados. Todo lo cual debe ser independiente del juicio subjetivo de quien las elabora, las aplica y las evalúa; por tanto, estas consideraciones conducen a resultados más objetivos por cuanto

hay igualdad en el tratamiento de todas las personas e identidad en los criterios de evaluación empleados.

OCUPACIÓN: Área laboral referida a un grupo común de competencias. Área definida de competencia que es relevante en el desempeño de diversos puestos de trabajo en diferentes compañías, diferentes sitios e incluso en diferentes industrias.

PEDAGOGÍA DE LA DISFUNCIÓN: Parte de las mismas premisas que la Formación en Alternancia. Tiene como referente el hacer; se acompaña a la persona en su formación; se promueve la reflexión y se escucha. Su importancia estriba en que la persona identifique cuáles son los conocimientos que aplicó y/o que requeriría aplicar para enfrentarlo, así como el contexto en el cual lo vivió (la situación de trabajo).

PROCESO: Conjunto de actividades relativas a la producción, obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, ensamblado, transporte, distribución, almacenamiento y expendición o suministro al público de productos y servicios.

PUESTO DE TRABAJO: Conjunto de funciones desempeñadas por un individuo en el lugar de trabajo.

REGISTRO: Control administrativo para identificar candidatos y hacer su seguimiento.

SISTEMA NORMALIZADO DE COMPETENCIA LABORAL (SNCL): Conjunto de acciones y procedimientos encaminados a desarrollar y establecer Normas Técnicas de Competencia Laboral.

Sus objetivos:

Generar Normas Técnicas que faciliten la toma de decisiones en el mercado laboral y que vinculen de manera eficiente, a los trabajadores, empleadores y prestadores de servicios de formación y de capacitación para el trabajo.

Propiciar la correspondencia de las Normas Técnicas de Competencia Laboral con las necesidades de los diversos sectores productivos.

Facilitar el diagnóstico de las necesidades de personal por las empresas y servir como guía para la aplicación de actividades de formación y de capacitación para el trabajo en las empresas e instituciones educativas, públicas y privadas, que las imparten.

Facilitar la movilidad del individuo dentro de los diversos sectores productivos y entre las ocupaciones, así como el avance acumulativo de la formación técnica a lo largo de su vida laboral.

TRANSFERIBILIDAD: Propiedad de las capacidades y de los conocimientos que permiten al individuo la posibilidad de aplicarlos a ocupaciones o entornos técnicos diferentes.

UNIDAD COMPLEMENTARIA (EN UN MAPA FUNCIONAL): Es aquella que por análisis de las funciones se consideró conveniente incluir como derivación de una unidad identificada de forma directa en el Análisis Funcional.

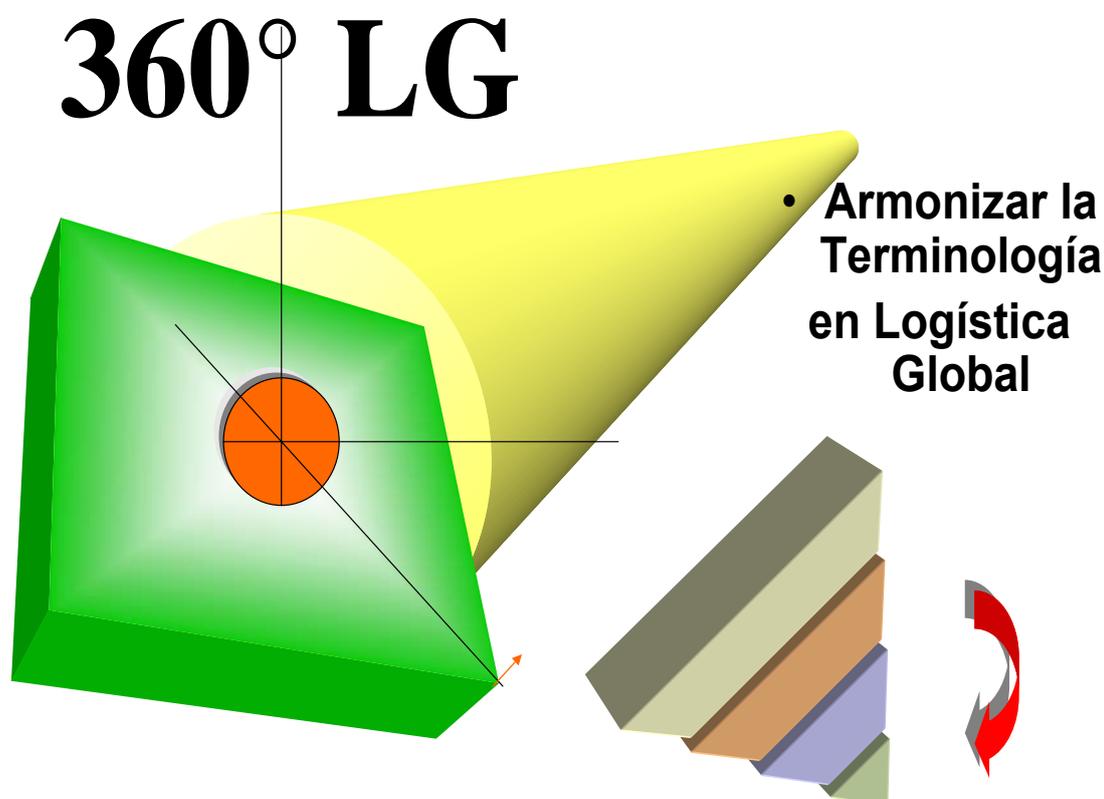
UNIDAD DE COMPETENCIA: Función integrada por una serie de elementos de competencia y criterios de desempeño asociados, los cuales forman una actividad que puede ser aprendida, evaluada y certificada.

UNIDAD DE COMPETENCIA BÁSICA: La referida a las habilidades consideradas como mínimo para la realización de cualquier trabajo.

UNIDAD DE COMPETENCIA GENÉRICA: La que se refiere a funciones o actividades comunes a un número significativo de áreas de competencia.

UNIDAD DE COMPETENCIA ESPECÍFICA: Se refiere a conocimientos, habilidades y destrezas propios de una función que se identifica por lo general con una ocupación.

VERIFICACIÓN: Es la constatación o comprobación del cumplimiento de las normas.



6. BASES PARA LA PROMOCIÓN DE LOS DOCE SEGMENTOS (ARCOS) DE INVESTIGACIÓN, EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

Enseguida se encontrarán las bases para la promoción de la implementación e implantación de los nuevos segmentos (arcos) de investigación, educación y capacitación a nivel nacional y que dará fundamentos para la vía de la cooperación internacional a través del SICOI (Sistema Integral de Cooperación Internacional)

- Diseñar y ejecutar un programa anual de difusión y promoción de la institución y de los doce segmentos (arcos) de investigación, educación y capacitación

- Crear la estructura y la organización con su presupuesto, que atenderá y ejecutará el programa anual de difusión y promoción
- Diseñar y administrar un sitio www – web-internet 2 (IPV-6) en los cinco idiomas oficiales de las Naciones Unidas para la promoción, la administración y la operación de los doce segmentos (arcos) de investigación, educación y capacitación
- Diseñar y administrar la investigación, la educación y la capacitación a través de tres vías opcionales: presencial (en escuela, en compañía o en asociaciones); remota (vía radio - web-internet 2 (IPV-6) o híbrida (80% radio – web-internet 2 (IPV-6) y 20% presencial)
- Impartir conferencias promocionales en las universidades, en las compañías y en asociaciones
- Impartir cursos cortos de 12 horas (una hora por cada segmento/arco)
- Convocar y capacitar a catedráticos especializados de todas las universidades estatales de la República Mexicana y de instituciones extranjeras (de dos a cinco horas de teoría e investigación por cada tema, además de cubrir los siete objetivos temáticos entre cinco y diez días laborales)
- Certificar a las universidades estatales e instituciones extranjeras
- Capacitar y certificar a instructores independientes nacionales y extranjeros (de dos a cinco horas de teoría e investigación por cada tema, además de cubrir los siete objetivos temáticos entre cinco y diez días laborales)
- Certificar a los participantes para cada uno de los cuatro niveles de los perfiles previstos: estudios de doctorado, estudios de maestría, estudios de postgrado, experiencia calificada por jurado (de dos a cinco horas de teoría e investigación por cada tema, además de cubrir los siete objetivos temáticos entre cinco y diez días laborales)
- Otorgar la certificación conjunta con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y la Secretaría de Educación Pública



‡ **Certificación ISO 9001:2000 según documento No 03-007-MX, vigente hasta el 24 de octubre de 2006 (www.imt.mx)**

§ **Laboratorios acreditados por EMA para los ensayos descritos en los documentos MM-054-010/03 y C-045-003/03, vigentes hasta el 9 de abril de 2007 (www.imt.mx)**

CIUDAD DE MÉXICO

Av Patriotismo 683
Col San Juan Mixcoac
03730, México, D F
tel (55) 5598-5610
fax (55) 55 98 64 57

SANFANDILA

km 12+000, Carretera
Querétaro-Galindo
76700, Sanfandila, Qro
tel (442) 216-9777
fax (442) 216-9671

www.imt.mx
publicaciones@imt.mx