

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Validación Técnica
Clave de la asignatura:	IEB-2103
SATCA¹:	1-4-5
Carrera:	Licenciatura en Administración

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
<p>Esta asignatura aporta al perfil del Licenciado en Administración la capacidad de entender el mercado y sus componentes, a partir de la identificación de necesidades de clientes potenciales y las formas de satisfacerlas procurando el uso de tecnologías en el mejoramiento de productos, procesos o servicios, bajo un modelo de negocio específico.</p> <p>Así mismo, esta asignatura contribuye al desarrollo de la capacidad de análisis para determinar la viabilidad comercial y técnica de una idea o invención, aplicando diversas herramientas y/o técnicas.</p> <p>Con un enfoque en propuestas de valor se aplican conceptos de mercadotecnia, tecnologías y gestión, se desarrolla un modelo de negocios sin menoscabo de la rentabilidad de la empresa u organización para aplicarlo en el desarrollo de soluciones para las empresas de la región.</p> <p>La importancia de esta asignatura se centra en el diseño de un modelo de negocios para las empresas de la localidad en donde se prevé la incorporación de distintas competencias que el estudiante ha adquirido a lo largo de su trayectoria académica en la Licenciatura.</p> <p>Esta asignatura se organiza en cinco unidades, vinculándose con materias como: Consultoría Empresarial, Mercadotecnia, Producción, Formulación y Evaluación de Proyectos, Plan de Negocios, Desarrollo de Productos y/o Servicios, Estadística, Administración Financiera, entre otras.</p>
Intención didáctica

Esta asignatura es práctica, se combinan metodologías tradicionales, actuales y emergentes para impulsar el desarrollo de la creatividad y el ingenio con el fin de analizar, desarrollar, emprender y validar la tecnología necesaria para el desarrollo empresarial mediante el uso y aprovechamiento de diferentes herramientas y la aplicación de estrategias de marketing para la creación de un modelo de negocios hecho a la medida.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

El docente debe motivar el desarrollo de la creatividad del estudiante mediante casos prácticos utilizando diferentes modelos de negocios, vinculando al estudiante con situaciones reales y concretas para la obtención de soluciones válidas y objetivas, es por ello que el docente debe estar actualizado en la temática y familiarizado con el mercado laboral a fin de compartir las experiencias.

En el **primer tema** se propone que el estudiante se introduzca en los contenidos conceptuales para análisis de viabilidad de mercado y las fuentes para ello, el estudiante realizará un estudio de factibilidad de mercado, mediante la herramienta Quicklook®, que le permitirá conocer: el interés del mercado, mercados potenciales, segmentación, mercado meta, posicionamiento, barreras para entrar al mismo, etc.

El **segundo tema**, plantea que el estudiante diseñe estrategias de mercado aplicadas al desarrollo de la tecnología, donde identifique a los clientes y consumidores, defina el posicionamiento de marca, aplicando diferentes metodologías que le permitan trabajar de forma estratégica las diferentes variables mercadológicas (producto, precio, promoción, plaza, post-venta, distribución).

En el **tercer tema**, el estudiante desarrolla un modelo de negocios, una vez que cuenta con toda la información al respecto a fin de encontrar el mejor modelo que le permita generar valor para sus clientes y accionistas.

En el **cuarto tema**, se analizan diferentes metodologías para la validación técnica a fin de entender las necesidades de los clientes mediante el desarrollo de la tecnología en la gestión financiera, comercial, y técnica.

En el **quinto tema** se incorporan conocimientos sobre la propiedad intelectual y derechos de autor, así como los mecanismos legales y recursos disponibles para ello.

Esta asignatura plantea que al finalizar el curso cada estudiante realice una presentación sobre la propuesta de modelo de negocios utilizando las herramientas y metodologías revisadas previamente.

Esta asignatura se puede coordinar con otras, para el diseño de productos y servicios mediante un proyecto integrador.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
<p>Tecnológico Nacional de México, de diciembre de 2016 a diciembre de 2017.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, Ciudad Constitución, Culiacán, Mérida, Tijuana y el Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo Chihuahua.</p>	<p>Reunión de Diseño Curricular de la Especialidad de Innovación para el Tecnológico Nacional de México.</p>
<p>Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas junio 2021</p>	<p>Integrantes de la Academia de Administración del Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas</p>	<p>Reunión de Diseño Curricular de los Programas Educativos en el Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas.</p>

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> ● Analiza, crea y estima la viabilidad de mercado para su posible comercialización, desarrollando estrategias y finalizando con la evaluación del modelo de negocio ejecutado, aplicando la ética y las buenas prácticas de gestión.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> ● Analiza y comprende las políticas públicas en materia de ciencia y tecnología que aplican en los ámbitos federal, estatal y municipal. ● Analiza y comprende la importancia de la innovación tecnológica. ● Comprende el entorno de la innovación y sus implicaciones económicas. ● Identifica la utilidad de los indicadores de la innovación.

- Aplica las competencias adquiridas en su área de conocimiento para la generación y gestión de proyectos tecnológicos de su contexto.
- Analiza, comprende e identifica los elementos que integran la Propiedad Intelectual, considerando que se puede proteger y como.
- Aplica el manejo de técnicas y herramientas para administrar sistemas de información de mercadotecnia.

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Herramientas para la validación de mercado	1.1 Definición y objetivo 1.1.1 Fuentes de información primarias 1.1.2 Fuentes de información secundarias 1.2 Metodología Quicklook® 1.2.1 Descripción de la tecnología 1.2.2 Beneficios de la tecnología 1.2.3 Interés del mercado 1.2.4 Mercados potenciales/mercado objetivo 1.2.5 Definición Cliente-Usuario 1.2.6 Segmentación 1.2.7 Mercado meta 1.2.8 Posicionamiento 1.2.9 Barreras para entrar al mercado 1.2.10 Estado de desarrollo de la tecnología 1.2.11 Tecnologías con las que compiten y competidores 1.2.12 Recomendaciones
2	Análisis de mercado	2.1 Definiciones y objetivo 2.2 Las 5'c de la Mercadotecnia 2.3 Las 5 fuerzas de Porter 2.4 Análisis PESTEL 2.5 Metodología SOSTAC 2.6 Otras Herramientas para el Análisis del Mercado

<p>3</p>	<p>Modelo de negocio</p>	<p>3.1 Definiciones y objetivo 3.2 Modelo CANVAS 3.3 Modelo LEAN CANVAS 3.4 Modelo START UP 3.5 Modelo LEAN START UP 3.6 Modelo de Economía Circular 3.7 Otros Modelos de Negocios en tendencia</p>
<p>4</p>	<p>Herramientas para la validación Técnica</p>	<p>4.1 Validación técnica 4.1.1 Definición y objetivo 4.2 Nivel de madurez de la tecnología (TRL) 4.2.1 Objetivos y beneficios 4.3 Metodología Quality Functional Deployment 4.3.1 Objetivos y beneficios 4.3.2 Diseño de la matriz de planificación QFD 4.4 Metodología Kano 4.4.1 Factores de la metodología Kano</p>
<p>5</p>	<p>Propiedad Intelectual</p>	<p>5.1. Antecedentes históricos de la Propiedad intelectual e industrial. 5.2. Definición de Propiedad Intelectual e Industrial. 5.3. Leyes que regulan la propiedad intelectual e Industrial. 5.3.1. El PI, IMPI y OMPI. 5.3.2 El TLCAN y la Propiedad Intelectual en México. 5.3.3 Legislaciones nacionales e Internacionales que convergen con la PI. 5.4 Procedimiento para las acciones de Defensa de la PI en México y el mundo. 5.5 Tratados y convenios que regula la OMPI en la propiedad industrial. 5.6 Estructura de la Ley de Derechos de autor.</p>

7.Actividades de aprendizaje de los temas

1.Validación de mercado	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplica y argumenta el uso de la metodología Quicklook® para la determinación de la factibilidad de mercado a través de la identificación de los segmentos de dicho mercado. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de análisis y síntesis. ● Capacidad de organizar y planificar. ● Comunicación oral y escrita. ● Toma de decisiones. ● Capacidad crítica y autocrítica. ● Trabajo en equipo, Liderazgo. ● Habilidades interpersonales. ● Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. ● Habilidades de investigación. ● Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). ● Preocupación por la calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Compila individualmente, material sobre los conceptos fundamentales de validación de mercado y se comenta en sesión plenaria. ● Cada estudiante elabora un reporte de actividades sobre la validación del mercado aplicando la metodología Quicklook, Actividades a realizar: entrevistas, análisis de las mismas para determinar el mercado de interés, definir por lo menos dos segmentos de mercado, evaluar cuál es el más atractivo y sustentarlo con datos, barreras para entrar al mismo. Identificar la existencia de un interés comercial probable y la información suficiente para tomar la decisión de proceder a la siguiente etapa en el proceso de comercialización.
2. Análisis de mercado	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplica las metodologías 5'C de marketing, las 5 fuerzas de Porter para el análisis estratégico de mercado, PESTEL para el estudio y análisis sistemático de los distintos factores del contexto, así como otras herramientas para decidir en virtud de las condiciones de mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Investiga y debate el concepto de análisis estratégico de mercado. ● Integrados en grupos de tres, cada estudiante utiliza una plataforma digital distinta, expone y compara las distintas metodologías mediante un cuadro comparativo, destacando similitudes y diferencias así como ventajas y desventajas para comentar en plenaria. ● Escribe un informe con la siguiente información:

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE

--	--

<p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de análisis y síntesis. ● Capacidad de organizar y planificar. ● Comunicación oral y escrita. ● Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. ● Toma de decisiones. ● Capacidad crítica y autocrítica. ● Trabajo en equipo. ● Habilidades interpersonales. ● Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. ● Habilidades de investigación. ● Capacidad de aprender. ● Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). ● Preocupación por la calidad. ● Liderazgo. 	<ul style="list-style-type: none"> o Reporte de actividades: Análisis estratégico del mercado desarrollando las metodologías de las 5'c y las fuerzas de Porter, aplicado a la invención. o Reporte de actividades: Análisis del entorno o contexto, mediante PESTEL o PESTLE. o Reporte de actividades: Determina quién es el cliente usuario segmento de mercado y el mercado meta al que va dirigida la tecnología, así mismo, define las acciones de mejora del posicionamiento en el mercado. o Define por lo menos dos segmentos de mercado, evaluando cuál es el más atractivo y lo sustenta con datos. o Reporte: Identifica los clientes y usuarios o consumidores finales de la invención. o Identifica las herramientas de mercadotecnia digital y/o otras formas de análisis de mercado mediante reporte escrito.
<p>3.Modelo de negocios</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>

<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Analiza y diseña un modelo de negocios de una idea o tecnología para una empresa incorporando la metodología CANVAS como apoyo para la presentación de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> ● El estudiante debe leer de forma obligada el libro: The Lean Start UP de Eric Ries y comenta en plenaria. ● El estudiante comparte y propone en plenaria el concepto de modelo de negocios, comentando sobre las implicaciones ante los retos actuales. ● El estudiante en equipo, analiza, investiga y expone los temas de la competencia en plenaria para confrontar e intercambiar ideas.
<p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de análisis y síntesis. ● Capacidad de organizar y planificar. ● Comunicación oral y escrita. ● Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. ● Toma de decisiones. ● Capacidad crítica y autocrítica. ● Trabajo en equipo. ● Habilidades interpersonales. ● Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. ● Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad). ● Preocupación por la calidad. ● Liderazgo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisa las metodologías CANVAS, Lean CANVAS y Lean STARTUP. Genera un cuadro donde plasme las características, ventajas y desventajas de cada modelo y se discute en plenaria presentando sus argumentos. ● Propone un modelo de negocios usando la metodología de CANVAS para presentar su trabajo final y discutir en plenaria.
<p>4. Validación técnica</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>

Específica(s):

- Aplica metodologías para determinar el nivel de madurez tecnológico, vinculada a la validación de una tecnología.

Genéricas:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Comunicación oral y escrita
- Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas
- Toma de decisiones
- Trabajo en equipo
- Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- Preocupación por la calidad
- Liderazgo.

- De manera individual, investiga el concepto de validación técnica, sus métodos, elementos y características y lo expone en plenaria.
- En grupo se confrontan ideas y se elabora un cuadro enriquecido sobre el concepto.
- Realiza un cuadro comparativo donde se indique las diferentes metodologías para el análisis, destacando similitudes y diferencias, así como los conceptos fundamentales asociados y se exponen los argumentos en plenaria
- Guiados por las preguntas detonadoras realizadas por el docente, los estudiantes responden y hacen aportaciones al tema.
- Se integra en grupos de trabajo usando la técnica FOCUS GROUP para definir una idea de negocio o tecnología a desarrollar, se recomienda que retomen la realizada en la asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos o Plan de Negocios, o bien ideas innovadoras basadas en el Manual de Oslo. Elabora reporte de actividades, donde describe la tecnología o innovación a desarrollar.
- Elabora reporte de actividades, sobre el análisis del nivel de madurez de la tecnología para la propuesta aplicando el modelo TRLs: Technology Readiness Levels
- Argumenta sus propuestas y las defiende en plenaria.

5. Propiedad Intelectual	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplica las bases legales de la propiedad intelectual en el comercio exterior, los conceptos de la ley de propiedad intelectual e industrial y su reglamento, así como las diferentes legislaciones a nivel nacional e internacional. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de análisis y síntesis ● Capacidad de organizar y planificar ● Comunicación oral y escrita ● Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas ● Toma de decisiones ● Trabajo en equipo ● Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad) ● Preocupación por la calidad ● Liderazgo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Investiga los antecedentes de la propiedad intelectual e industrial y elabora una síntesis del contenido. ● Investiga en la Ley y la doctrina, el concepto de propiedad intelectual e industrial y las leyes que las regulan así como la diferencia entre estas, mediante un cuadro comparativo. ● Investiga y elabora un resumen escrito, sobre algunos casos sobre las implicaciones de la Propiedad intelectual y patentes. ● Se debaten en plenaria significados y facultades del PI, IMPI, OMPI, INDA. ● Revisa mediante casos las implicaciones de omitir la Propiedad Intelectual y Derechos de Autor para las organizaciones. ● Visita al IMPI para recibir capacitación y elabora informe reflexivo sobre la importancia de este tema.

7. Práctica(s)

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Exponer en equipos los diferentes componentes de los sistemas de información de mercadotecnia, tanto los diseñados por ellos mismos como los basados en fuentes reales. ● Discutir sobre las implicaciones de la creación del valor y la satisfacción del cliente utilizando casos. ● Proponer en empresas de la localidad el análisis del entorno, estructuración del ambiente de mercadotecnia, la identificación del comportamiento del consumidor y la segmentación de mercados |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

aplicando un análisis de PESTEL.

- En equipos de trabajo identificar la mezcla de mercadotecnia 5C para personas, organizaciones, lugares, social, bienes y servicios.
- Visitar empresas en las que se tenga una mezcla de mercadotecnia formal y otra que no la tenga para identificar diferencias.
- Desarrollar un proyecto de aplicación para una idea de negocio que incluya la definición del segmento de mercado (mercado meta), así como las decisiones y estrategias de la mezcla de mercados de manera secuencial y acumulativa a lo largo del curso.
- Realizar la matriz de planificación Quality Functional Deployment, del proyecto generado en el curso para la validación técnica.
- Presentar mediante la metodología CANVAS el modelo de negocios del proyecto.
- Visita al Instituto Mexicano de la Propiedad para tener una capacitación en donde se permita la reflexión e importancia de la Propiedad Intelectual, Registro de Marcas y Patentes, etc.

8. Proyecto de asignatura

El objetivo del proyecto es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

- **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesional, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

Se propone desarrollar un caso práctico de innovación tecnológica del área de especialidad, presentando la validación técnica y comercial de la tecnología propuesta, así como su modelo de negocios.

Debe tomarse en consideración lo siguiente:

- 1 Que la tecnología resuelva un problema en específico.
- 2 Que se explique adecuadamente lo que es y lo que hace la tecnología
- 3 Deberá contener todos los puntos necesarios, que establecen las tecnologías para demostrar su viabilidad técnico – comercial.
- 4 Planeación. El diseño del proyecto se deberá realizar por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitaria, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- 5 Desarrollo. Donde involucre los siguientes temas:
 - Validación Comercial
 - Análisis del mercado
 - Modelo de negocios
 - Validación Técnica
 - Propiedad Intelectual
- 6 Conclusiones

9. Evaluación por competencias

La evaluación debe ser continua y cotidiana por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en la integración de los aprendizajes que permiten competencias:

- Reportes escritos de los resultados u observaciones obtenidas durante las actividades realizadas en cada unidad, así como de las conclusiones obtenidas de dichas observaciones.
- Información recabada durante las consultas e investigaciones solicitadas, plasmadas en documentos escritos.
- Descripción de otras experiencias concretas que se obtendrán al participar en eventos, conferencias, paneles de discusión o cualquier otro medio didáctico profesional que trate sobre la materia y que deberán realizarse durante el curso académico.
- Exámenes escritos y casos prácticos.
- Presentar validación de una tecnología, validación de mercado y modelo de negocios, basado en las metodologías incluidas en el programa.
- Elaborar y presentar para su defensa el proyecto presentado al final de semestre.

10. Fuentes de información

- 1 Aldana, A., & Cuervo, M. (2009). *Propiedad intelectual y derechos de autor en el software libre. (Spanish)*. Revista Virtual Universidad Católica Del Norte, 281.
- 2 Assistant Secretary of Defense for Research and Engineering (2011). *Technology Readiness Assessment (TRA) Guidance*, Department of Defense USA.
- 3 Escalante, E. (2014), *Seis Sigma, metodología y Técnicas, segunda edición*, Editorial Limusa Noriega.
- 4 Ejemplo de Quicklook®: Richard Hayes, Jennifer Parks, A.J. Warner, Mike Simmons, Sung-Yeol Choi (2001) Constant Force Suspension, Near Constant Force Suspension, and Associated Control Algorithms, Quicklook® Assessment. The University of Texas at Austin, USA. Consultado el 29 de junio de 2016 en: <http://www.ideatoproduct.org/ut/images/stories/QuicklookExample.pdf>
- 5 Ejemplo de Quicklook®: "DECK LV (55)" (2006). Liquid Core Optical Fiber Biofluid Diagnostic Tool, Quicklook Assessment. The University of Texas at Austin, USA. Consultado el 29 de junio de 2016 en: <https://researchtorevenue.files.wordpress.com/2015/04/quicklook-report->

lcof.pdf

- 6 Falko Seidler (2013). Quality Function Deployment, GRIN, Alemania.
- 7 Guía de Diagnóstico de Nivel de Maduración Tecnológica, CONACYT convocatoria FIT 2016 <http://www.conacyt.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-fondos-sectoriales-constituidos/convocatoria-se-conacyt-innovacion-tecnologica/convocatoria-abierta-se-conacyt-innovacion-tecnologica>
8. Ley de la Propiedad Industrial. México www.impi.org.
9. Lamb, Charles W., Joseph F. Hair, Jr. y Carl McDaniel (2011). Marketing, Cengage Learning, 11ª. Edición, USA.
10. Malhotra, N. (2008), *Investigación de Mercados*, Editorial Person.
11. MARCANET (Servicio de Consulta Externa sobre Información de Marcas), marcanet.impi.gob.mx/
12. Maurya, A. *Running LEAN* (2014), Editorial Unir (Universidad Nacional de la Rioja)
13. Nassir, S. (2011), *Proyectos de inversión, Formulación y Evaluación*, 2ª edición, Editorial: Pearson
14. OECD, (2006). Manual de Oslo, OCDE-Comunidad Europea. Grupo Tragsa - Empresa de Transformación Agraria S.A. España.
15. Ries, E. (2010) *El método Lean STARTUP*, Editorial Deusto.
16. Steve Gary Blank (2013). The Four Steps to the Epiphany, K&S Ranch Press 2ª. Edición, USA.
17. Tennant, G. (2013), *Six Sigma, control estadístico del proceso y administración total de la calidad en manufactura y servicios*, Editorial Panorama Editorial