



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
LICENCIATURA DE INGENIERÍA MECÁNICA

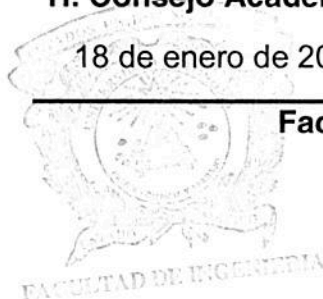


PROGRAMA DE ESTUDIOS

Problemas socioeconómicos de México

Elaboró:	<u>LEM Anahí Alenka Pérez Reza</u>	<u>Facultad de Ingeniería</u>
	<u>M en A y PP Víctor Manuel Pérez García</u>	<u>Facultad de Ingeniería</u>

Fecha de aprobación:	H. Consejo Académico	H. Consejo de Gobierno
	18 de enero de 2021	20 de enero de 2021



Facultad de Ingeniería



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

20 ENE 2021

CONSEJOS ACADÉMICO Y DE GOBIERNO
DICTAMEN: APROBADO



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación.	3
II. Presentación del programa de estudios.	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular.	5
IV. Objetivos de la formación profesional.	9
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.	10
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.	10
VII. Acervo bibliográfico.	14





I. Datos de identificación.

Espacio académico
donde se imparte

Facultad de Ingeniería

Estudios profesionales

Licenciatura de Ingeniería Mecánica, 2019

Unidad de aprendizaje

Problemas socioeconómicos de México

Clave

LMEC03

Carga académica

1

Horas
teóricas

2

Horas
prácticas

3

Total de
horas

4

Créditos

Carácter

Obligatorio

Tipo

Taller

Periodo escolar

Quinto

Área
curricular

Ciencias Sociales y Humanidades

Núcleo de
formación

Básico

Seriación

Ninguna

Ninguna

UA Antecedente

UA Consecuente

Formación común

No presenta

X





II. Presentación del programa de estudios.

La formación integral universitaria, en particular, la del Ingeniero Mecánico, requiere reflexionar sobre el papel del egresado en el entorno social, cultural, económico y político en el que se desempeña. Del manejo informado y adecuado de este entorno, favorecerá su desempeño exitoso para que la ingeniería siga siendo la fuerza promotora del desarrollo de la sociedad. Por esta razón, la UA de Problemas socioeconómicos de México es esencial en la formación integral del Ingeniero Mecánico.

La UA establece de manera ordenada y actualizada los diferentes escenarios y problemáticas sociales, culturales, económicas, políticas y científico tecnológicas de nuestro país en su contexto regional, local, nacional y global, y el por qué es tan importante que el Ingeniero Mecánico se involucre como un actor protagónico en los asuntos de esta competencia. Entre mayor competencia y su involucración en la temática, le proporcionarán elementos importantes y trascendentes para enfrentarse a los retos profesionales y laborales que le deparen en su futuro cercano.

La formación de los futuros ingenieros, acorde a los ritmos de avance y a los cambios de su entorno socio histórico, requieren del seguimiento y análisis de los escenarios y problemáticas que constituyen la realidad social actual con el apoyo de elementos conceptuales y metodológicos para desarrollar una actitud permanentemente proactiva y conocedora de los procesos sociales, culturales, económicos y políticos, científicos y tecnológicos para diferenciar y valorar el contexto y la identidad nacional en su articulación con el plano mundial.

Los diferentes escenarios, sociales, culturales, económicos y políticos del México actual y del mundo, son una gama muy amplia que abarca diferentes áreas, las cuales el futuro Ingeniero Mecánico está obligado a conocer, analizar, involucrarse y actuar activamente en su entorno, debido a que forma parte de una sociedad viva y cambiante que necesita no solo de profesionistas líderes y bien preparados, sino también de buenos ciudadanos comprometidos con el crecimiento y desarrollo adecuado de su país.

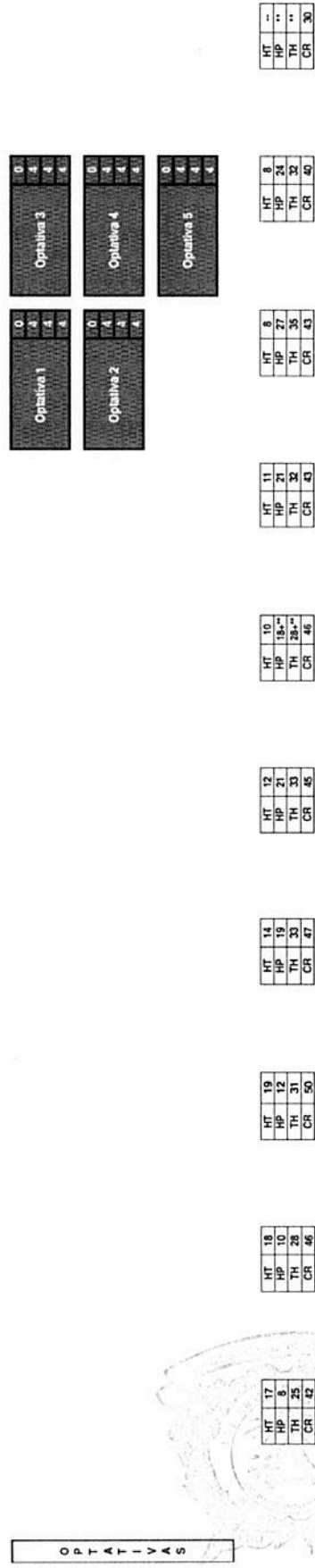
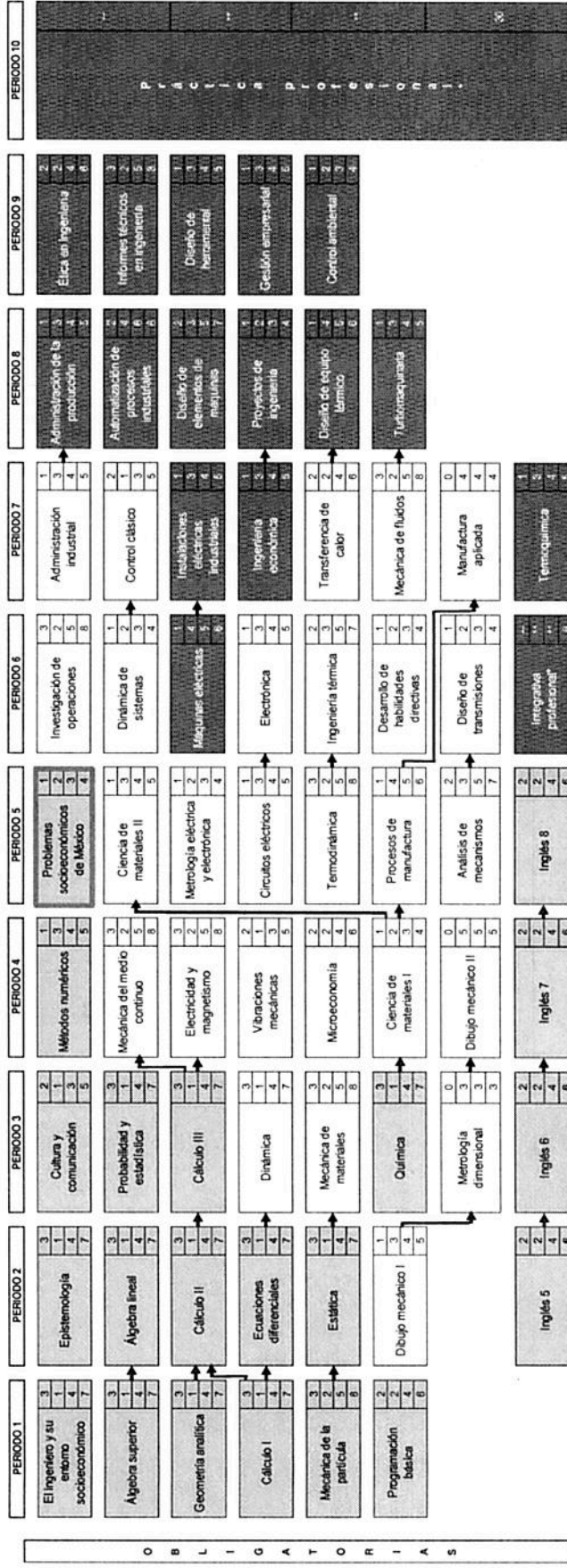
De esta manera LA unidad de aprendizaje brinda las herramientas para que el futuro Ingeniero Mecánico aprenda a involucrarse en aspectos sociales, culturales, económicos y políticos nacionales y globales además de aportar a su formación técnica un compromiso social y humano acorde a las necesidades que la sociedad actual demanda.





III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA DE INGENIERÍA MECÁNICA, 2019



MT	17
HP	25
TH	35
CR	42

MT	18
HP	28
TH	38
CR	46

MT	19
HP	31
TH	41
CR	50

MT	14
HP	19
TH	33
CR	47

MT	12
HP	21
TH	33
CR	45

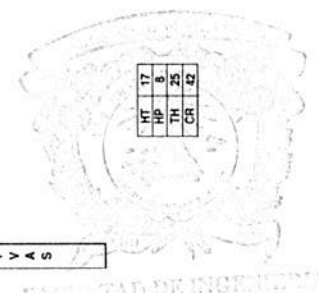
MT	10
HP	19
TH	34
CR	46

MT	11
HP	27
TH	39
CR	43

MT	8
HP	27
TH	35
CR	43

MT	8
HP	24
TH	33
CR	40

MT	...
HP	..
TH	..
CR	30



Facultad de Ingeniería



Proyecto curricular de la Licenciatura de Ingeniería Mecánica
Reestructuración, 2019
Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales



DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10	
O P T A T I V A S										
A d m i n i s t r a t i v a							Calidad y resultados 0 0 4 4 4 4	World class manufacturing 0 0 4 4 4 4		
D i s e ñ o m e c á n i c o e s p e c i a l i z a d o							Conducibilidad administrativa 0 0 4 4 4 4	Proyectos industriales 0 0 4 4 4 4		
I n s t r u m e n t a c i ó n							Mantenimiento industrial 0 0 4 4 4 4			
							Psicología industrial 0 0 4 4 4 4			
							Producción automatizada 0 0 4 4 4 4			
							Análisis de tolerancias 0 0 4 4 4 4	Diseño and mold design 0 0 4 4 4 4		
							Diseño de mecanismos 0 0 4 4 4 4	Método del elemento finito 0 0 4 4 4 4		
							Diseño mecánico especializado 0 0 4 4 4 4			
							Tribología 0 0 4 4 4 4			
							Diseño de experimentos 0 0 4 4 4 4	Calibración automotriz 0 0 4 4 4 4		
							Ingeniería de manufactura automotriz 0 0 4 4 4 4	Diseño de sistemas de transmisión 0 0 4 4 4 4		
							Engineering in the automobile industry 0 0 4 4 4 4			
							Sistemas automotrices 0 0 4 4 4 4			

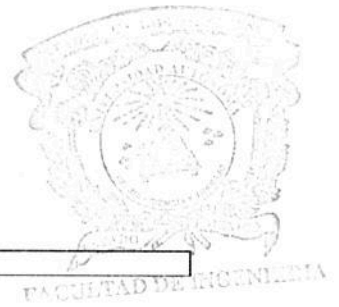




Proyecto curricular de la Licenciatura de Ingeniería Mecánica
 Reestructuración, 2019
 Secretaría de Docencia • Dirección de Estudios Profesionales



	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
O P T A T I V A S							P m i a n s u t f i a c c o t s u r y a	Materiales poliméricos Tecnologías para el reciclado de plásticos Tecnologías de procesamiento de plásticos Caracterización de plásticos Ahorro de energía eléctrica Control de sistemas de potencia Control digital Robotica/	Diseño de sistemas de manufactura Computer aided manufacturing Procesos de formado de metales Automalizacion avanzada Diseño mecatrónico Instalaciones electromecánicas	
							E l é c o n t r o l d i g i t a l y	Accondicionamiento de aire Ciclos de potencia avanzados Diagnósticos energéticos Máquinas de desplazamiento positivo	Diseño de generadores de vapor Thermal engine design Diseño de turbomaquinas	
							T e r m o r f i u i d o s			





SIMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

→ 28 líneas de seriación.

Créditos mínimos 22 y máximos 54 por periodo escolar.

*Actividad académica.

**Las horas de la actividad académica.

‡ UA optativa que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el idioma inglés.

	Núcleo básico obligatorio.
	Núcleo sustantivo obligatorio.
	Núcleo integral obligatorio.
	Núcleo integral optativo

PARAMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo básico obligatorio: cursar y acreditar 21 UA	53
	30
	83
	136

Total del núcleo básico: acreditar 21 UA para cubrir 136 créditos

Núcleo sustantivo obligatorio: cursar y acreditar 27 UA	44
	66
	110
	154

Total del núcleo sustantivo acreditar 27 UA para cubrir 154 créditos

Núcleo integral obligatorio: cursar y acreditar 15 UA + 2*	20
	44**
	64**
	122

Total del núcleo integral acreditar 20 UA + 2* para cubrir 142 créditos

Núcleo integral optativo: cursar y acreditar 5 UA	0
	20
	20
	20

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA obligatorias	63 + 2 Actividades académicas
UA optativas	5
UA a acreditar	68 + 2 Actividades académicas
Créditos	432





IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Son objetivos de los estudios profesionales de la Licenciatura de Ingeniería Mecánica formar profesionales con alto sentido de responsabilidad, críticos, creativos y con vocación de servicio para la solución de problemas relacionados con la conversión de energía en sus diversas formas con la finalidad de favorecer a la sociedad para contribuir al desarrollo social, económico, tecnológico y sustentable del país.

Generales

- Ejercer el diálogo y el respeto como principios de la convivencia con sus semejantes, y de apertura al mundo.
- Reconocer la diversidad cultural y disfrutar de sus bienes y valores.
- Adquirir los valores de cooperación y solidaridad.
- Participar activamente en su desarrollo académico para acrecentar su capacidad de aprendizaje y evolucionar como profesional con autonomía.
- Asumir los principios y valores universitarios, y actuar en consecuencia.
- Aprender los modelos, teorías y ciencias que explican el objeto de estudio de su formación.
- Emplear habilidades lingüístico-comunicativas en una segunda lengua.
- Tomar decisiones y formular soluciones racionales, éticas y estéticas.
- Comprender y aplicar los principios subyacentes a los métodos, técnicas e instrumentos empleados en la intervención profesional.
- Emplear las habilidades técnicas y tecnológicas para evolucionar en el campo laboral.
- Desarrollar un juicio profesional basado en la responsabilidad, objetividad, credibilidad y la justicia.

Particulares

- Diseñar sistemas y procesos de control, en tiempo continuo y discreto empleando conocimientos de electricidad y magnetismo, circuitos eléctricos y electrónicos, máquinas eléctricas, control clásico, dinámica de sistemas, metrología eléctrica y electrónica; y automatización de procesos industriales para la automatización de procesos y sistemas industriales que contribuyan al aumento de la calidad y cantidad de la producción.





- Diseñar sistemas térmicos convencionales y alternativos utilizando los conocimientos de la termodinámica, mecánica de fluidos, termoquímica, transferencia de calor; turbomaquinaria, diseño térmico y control ambiental para contribuir a la disminución de: costos de producción, emisiones de contaminantes al ambiente utilizando la energía de manera eficiente y sustentable.
- Crear sistemas y procesos de control, en tiempo continuo y discreto empleando conocimientos de electricidad y magnetismo, circuitos eléctricos y electrónicos, máquinas eléctricas, control clásico, dinámica de sistemas, metrología eléctrica y electrónica; y automatización de procesos industriales para automatizar procesos y sistemas industriales que contribuyan al aumento de la calidad y cantidad de la producción.
- Evaluar proyectos de producción y manufactura utilizando los principios del valor de la inversión a través del tiempo, el tiempo de retorno de inversión, microeconomía, investigación de operaciones, administración industrial y de la producción, así como gestión empresarial para seleccionar de manera óptima los recursos humanos, materiales, técnicos y económicos de la producción industrial.
- *Participar en tareas de carácter social que permitan involucrarse en los temas sociales, económicos, políticos y tecnológicos de la universidad, de nuestra Facultad de ingeniería y de la sociedad en general para ser mas competitivos en el ambiente labora cercano.*

Objetivos del núcleo de formación:

Promoverá en el alumno el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas, humanistas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Valorar habilidades del liderazgo y comunicación efectiva en el desempeño profesional del ingeniero mecánico analizando de manera nacional y global aspectos: sociales, culturales, económicos y políticos a través del conocimiento de la epistemología y la ética para la dirección y comunicación efectiva de la implementación de soluciones a problemas de desarrollo, manufactura y producción de máquinas, sistemas y procesos, considerando su impacto social.





V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Analizar aspectos sociales, culturales, económicos y políticos nacionales con fundamentos en la teoría de la modernidad líquida, la teoría keynesiana y el neoliberalismo, para establecer el rol de la ingeniería en el tratamiento, solución o intervención de esos aspectos y problemas relacionados.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y su organización.

Unidad 1. Escenario Social

Objetivo: Analizar la importancia de la educación recibida en el núcleo familiar con base en la revisión de la modernidad líquida, del conocimiento de los valores que se adquieren desde la infancia y los valores universales, humanos y morales, para que la formación técnica del ingeniero mecánico se refuerce con el compromiso social y humano que tiene en el desempeño de su profesión.

Temas:

- 1.1. Definición de Paradigma y cambio de Paradigma.
- 1.2. Educación y los Valores adquiridos en la Familia, utilizando una dinámica grupal.
- 1.3. Autoestima y Baja Autoestima, citando casos reales en una dinámica grupal.
- 1.4. Valores Universales, Valores Morales y Valores Humanos, implementando una dinámica grupal de su aplicación y uso en la vida personal y profesional.
- 1.5. Otros Problemas sociales: Violencia de Género, Discriminación, Migración, Aborto, entre otros; para su análisis y discusión en una dinámica grupal y/o estudio de caso en campo.





Unidad 2. Escenario Político

Objetivo: Formular un ejercicio metodológico en el que se traducen las problemáticas sociales, económicas y políticas, con referencia a la teoría keynesiana, a través del conocimiento de las Políticas Públicas en México, para establecer estrategias y posibles soluciones con la aportación de conocimientos ingenieriles.

Temas:

2.1. Definición de Políticas Públicas

2.2. Tipos de Políticas Públicas

2.2.1. Educación Pública.

2.2.2. Salud Pública.

2.2.3. Seguridad Pública.

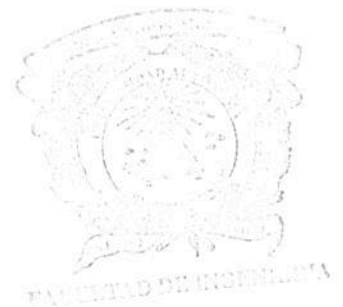
2.2.4. Servicios Públicos, aplicados a un caso real.

2.2.5. Política de Desarrollo Social en México y casos de aplicación en nuestro estado.

2.2.6. Contaminación Ambiental

2.2.7. Desarrollo Científico y Tecnológico en México y en nuestro Estado.

2.2.8. Otras Políticas Públicas (Energía, Infraestructura, agua, residuos sólidos, etc.), apoyados en una dinámica grupal de casos reales.





Unidad 3. Escenario Económico

Objetivo: Debatir la Política económica de México, tomando en cuenta lo planteado por la teoría keynesiana y el neoliberalismo, mediante el estudio de estadísticas e indicadores nacionales y globales, para la buena toma de decisiones en este aspecto del futuro ingeniero mecánico.

Temas:

3.1 Política económica de México.

- 3.1.1. Instituciones financieras nacionales e internacionales, apoyadas en una dinámica grupal.
- 3.1.2. Estadísticas sobre el tema, discutidas en una dinámica grupal.
- 3.1.3. Desempleo, Pobreza, Desigualdad y Pensiones en México (problema y soluciones), discutidas en una dinámica grupal.
- 3.1.4. El papel de México en la economía global.
- 3.1.5. Países desarrollados y países en vías de desarrollo, desarrollados en una dinámica grupal.
- 3.1.6. Tratados de libre comercio con los que cuenta México.
- 3.1.7. Crisis económicas internacionales: migración, pandemias (COVID 19), petróleo, discriminación, pobreza, entre otras, mediante estudios de casos reales y discusión grupal.

Unidad 4. Escenario Científico y Tecnológico

Objetivo: Distinguir la política Pública científica y tecnológica del país y a nivel global, por medio de los recursos con que cuenta México, para aprovecharla y explotarla en beneficio de la formación integral de del Ingeniero Mecánico.

Temas:

- 4.1. Política científica y tecnológica en el país y su relación en el ámbito global, mediante una presentación grupal y su discusión y análisis.
- 4.2. Recursos científicos y tecnológicos disponibles en México y otros países que puedan ser discutidos en una dinámica grupal.
- 4.3. Estadísticas de la OCDE sobre las Instituciones Científico-Tecnológicas (CONACyT, COMECyT, otras), revisadas y comentadas en una dinámica grupal.





VII. Acervo bibliográfico

Básico

Frankl, V. (2015). *El hombre en busca de sentido*. Barcelona: Herder.

Garcilazo, E. & Durán de Huerta, M. (2008). *Problemas Sociales, Económicos y Políticos de México*. México: Santillana

Macías, S. (2011). *Pequeño cerdo capitalista*. México: Aguilar.

Méndez, J. S., (1998). *Problemas económicos de México*. México: Mc. Graw Hill.

Pazos, L. (2006). *Problemas socioeconómicos de México y sus soluciones*. México: Diana.

Complementario:

Ianni, O. (2002). *Teorías de la Globalización*. México: Siglo XXI.

Johnson, S. (1998). *¿Quién se ha llevado mi queso?* New York, NY: G. P. Putnam's Sons.

Se recomienda la lectura de otros medios informativos, como:

Periódicos: Reforma, El Universal, La Jornada, El Economista, El Financiero, Excélsior, Diario de México, La Razón, Milenio Diario, entre otros.

Revistas: Proceso, Redalyc, Forbes México, Revista UNAM, Expansión, EconoQuantum, Gestión y Política Pública (CIDE), entre otras.

Artículos especializados y conferencias con temas de actualidad.

