

# Contaduría

pública



**Normas  
de Calidad**  
cambios y  
otros desafíos

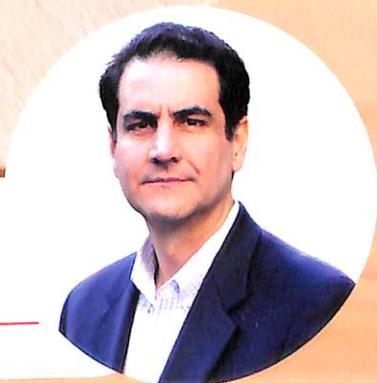


Instituto Mexicano de  
Contadores Públicos

MEX 590



**ENTREVISTA**  
**RICARDO  
MORENO VALE**  
SOCIO LÍDER ASSURANCE



# ¿Cuáles son los nuevos factores para la producción del futuro?



C.P. Humberto Saucedo Venegas  
 Docente investigador y escritor, Universidad Autónoma de Zacatecas  
 Svyxia05@yahoo.com.mx

¿De qué está integrada nuestra casa, el planeta tierra? Desde la formación de la tierra hace 4,700 millones de años, según la historia universal, el universo está formado por 22 tredecillones (matemáticamente 22 con 78 ceros) de partículas, de átomos integrados por protones, electrones y neutrones, de los cuales 90% es hidrógeno, 9% helio y 1% oxígeno, esto define que el universo está integrado por energía y luz (Asimov, 1983).

Estos son los elementos o materia que mueven al mundo, por ello el siglo XXI se ha denominado como la era del fotón en el que la economía mundial gira en torno a la energía, la luz, las tecnologías de la información y comunicación, y la robótica.

Definida la composición universal de materia, cabe preguntarnos: ¿se acabará algún día la riqueza que posee el universo? ¿El consumo de esta materia energética será la misma de principios de este siglo XXI con más de 7,000 millones de personas, que en el siglo pasado con menos de la mitad de las personas? ¿Los factores de la producción para alimentar y curar a toda esta gente serán los mismos o es necesario reinventar otros? ¿Los 22 tredecillones de materia que integran el universo permanecerán igual o se habrán desgastado? ¿Cómo serán las personas del futuro, qué consumirán y necesitarán? ¿Cómo será la economía del futuro? ¿Qué es la luz? ¿La cuidamos y la disfrutamos? aunque en pleno siglo XXI

hay más de 1000 millones de personas que no la tienen. ¿Hasta cuándo nos alcanzarán los recursos, ya no solo de la tierra, sino del universo?

El propósito de este artículo es identificar los nuevos factores de la producción económica empresarial generadores de valor económico agregado para quienes arriesgan capital en estos tiempos de alta volatilidad, en los que la única constante es la incertidumbre para difundirlos y aplicarlos en las gestiones y transacciones de negocios, además de sensibilizar en el uso de dichos recursos para la sustentabilidad del medio ambiente.

A manera de hipótesis, si las empresas en los albores del siglo XXI desconocen los factores de producción de la contemporaneidad, menos los aprovechan para generar valor económico agregado.

### Nuevos factores para la producción del futuro

Desde la prehistoria, antes de que apareciera el hombre sobre la faz de tierra, el universo se integró de cuatro elementos principales: tierra, agua, aire y fuego, los tres primeros los encontramos en la tierra, y el fuego no está en la tierra, sino en el sol del cual deriva la luz y la energía, ¿acaso no son estos factores los que necesita la vida humana, animal y vegetal para subsistir?

En la Edad Media con el Renacimiento europeo y la Revolución Industrial, la teoría económica identificó tres factores básicos para la producción: tierra, trabajo y capital, olvidando el agua y el fuego, y este último es el que mueve las masas corporales. Ahora bien, la industrialización y/o manufactura de toda clase de productos fue posible gracias al proceso de extracción de materia prima de la tierra, del agua y del aire con la intermediación de la energía obtenida con máquinas de vapor, carbón, gas, electricidad y energía atómica (Lucrecio, 2013). En estos términos la producción fue suficiente para alimentar, aunque deficientemente, a la población mundial.

Hoy por hoy, el universo presenta nuevos desafíos humanos de materia, energéticos y tecnológicos medioambientales. *A contrario sensu* de lo que dice la canción "en la misma ciudad y con la misma gente", el mundo no es el mismo y no tiene la misma gente, en consecuencia, los retos, desafíos y problemas por enfrentar son mayores de lo que podemos imaginar.

Para ilustrar los nuevos factores para la producción del futuro, se presenta el siguiente cuadro con un modelo matemático que en coordenadas cartesianas el eje "Y" (ordenadas) mostraría los nuevos factores de la producción inteligencia artificial, robótica, biotecnologías y nanotecnologías, recursos energéticos (solar, aire, hidrógeno y nucleares), drones, plataformas *Big Data*, administración y análisis de datos, recursos intangibles e intelectuales; mientras que, en el eje "X" (abscisas) se muestran las empresas generadoras de riqueza económica, agrícolas, ganaderas, pesqueras, silvícolas, industriales, comerciales y de servicios.

Modelo matemático sobre los nuevos factores para la producción del futuro				
Factor	Empresas			
	Agrícolas y silvícolas	Ganaderas y pesqueras	Industriales	Comerciales y de servicios
1. Inteligencia artificial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cultivo de riego y cosecha.</li> <li>Alianzas con productores.</li> </ul>	Sistemas para reproducción y salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Textiles inteligentes.</li> <li>Impresoras 3D.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatización operacional.</li> <li>Comercio electrónico y digital.</li> <li>Oferta bienes y servicios vía redes sociales.</li> <li>Sistemas de controles internos.</li> </ul>
2. Robótica	Uso de robot para producción agropecuaria.	Diagnóstico y operación de enfermedades patológicas.	Autos sin conducción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almacenamiento.</li> <li>Logística comercial.</li> <li>IA+Robot simulaciones de negocios y evaluación financiera e impositiva.</li> </ul>
3. Biotecnologías y nanotecnológicas	Producción ecoeficiente.	Controles de plagas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bioplásticos.</li> <li>Nuevos materiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cura de enfermedades biodegenerativas.</li> </ul>
4. Recursos energéticos solares, aire, hidrógeno y nucleares	Incrementar la producción orgánica.	Mejorar la reproducción.	Optimizar materias primas.	Reducción costos de comercialización y mantenimiento.
5. Drones	Agricultura de precisión.	Seguridad y protección.	Seguridad y control de equipos e instalaciones.	Aprovechamiento de telecomunicaciones.
6. Plataformas electrónicas para administración y análisis de datos	Uso de plataformas electrónicas para optimizar cultivos y cosechas.	Uso de plataformas electrónicas para incrementar y optimizar procesos.	Mejorar y optimizar procesos productivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Llegar a múltiples consumidores.</li> <li>Negocios inteligentes.</li> </ul>
7. Recursos intangibles	Aplicación de la ciencia en la genética de plantas, hortalizas y verduras.	Uso de la ciencia en el genoma animal.	Registro patentes y marcas.	Incrementar el valor comercial.
8. Recursos intelectuales	Apoyarse con expertos del mundo global.	Búsqueda de estudios de universidades de prestigio sobre producción animal.	Desarrollo y aplicación de ciencia para atender demandas de la población.	Autoeducación.

Fuente: elaboración propia (2017)

