

## **Cavilaciones sobre modernidad en Medicina Veterinaria y Zootecnia**

Dr. José A. Cuarón Ibarquengoytia

Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Fisiología Animal, INIFAP

Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, UNAM

### **Introducción**

Hace meses el Dr. Jesús Yescas, a nombre de la Mesa Directiva de AMVEC, me pidió una “plática filosófica”, para honrar la Memoria de nuestro amigo el Dr. Mario Gómez. Mi primera reacción fue de agradecimiento, por darme la oportunidad de reconocer públicamente a quien fue un bastión de las ciencias aplicadas y su desarrollo en el beneficio del medio. Prístinamente, tuve que aceptar la responsabilidad de ser coherente con el espíritu y la trascendencia del trabajo de Mario, luego me sometí a las consecuencias de haber aprendido algo y, finalmente, terminé optando por una libre expresión de pensamientos, los que probablemente incurrirán en lo “anormal”.

Por la naturaleza de lo que escribo, por formación y por convicción, enfáticamente debo declararme primero en favor de la objetividad, como la demanda el ejercicio de las ciencias para llegar a una articulada asociación de ideas que, en mi muy personal concepción, deben contribuir al bienestar para ser relevantes. Con la discusión que sigue, quiero impugnar de lo moderno la mediocre comodidad de la conformidad, la estática pobreza de la estabilidad y la arrogante promesa de la tecnología que corroen el valor de la libertad de pensamiento que origine acciones, desencadenando creatividad y desarrollo.

Entrando en materia, en la sinonimia almacenada en mi procesador de textos, aparecieron las siguientes semejanzas de modernidad: actualidad, novedad, renovación, innovación, restauración, rejuvenecimiento y es con la intención de las ideas que subrayo que decidí escribir. Para reflexionar sobre la modernidad, hay corrientes de pensamiento como el **Modernismo** que, coloquialmente, razona la afición por lo novedoso, menospreciando lo antiguo y el **Posmodernismo**, un movimiento cultural que se opone al funcionalismo y al racionalismo modernos. Entonces, es obligado un prólogo que acerque a las teorías que discurren sobre y defienden la modernidad, especialmente porque parecería que se ha querido aprovechar las propuestas del Posmodernismo para minar el respeto por las ciencias, cuando en realidad es una corriente que restaura su concepción.

### **Modernismo y Posmodernismo en contraste**

Semánticamente, moderno es un sinónimo de “nuevo, reciente o actualizado”. Entonces, para cualquiera que haya crecido en el siglo XX, hablar del Posmodernismo, sería tanto como aceptar que su modernidad está pasada de moda, pero esto puede ser confuso. Para los historiadores, el Modernismo es un período que inicia por ahí de 1650 (coincidiendo con el nacimiento de las ciencias como las conocemos) y que finaliza en la segunda mitad del siglo XIX. “Ciertamente, es tranquilizador que todos nosotros seamos posmodernos”.

Ciertamente, cada una de las actividades humanas parece aplicar muy a su conveniencia los confines de la modernidad. Por ejemplo, el Arte Moderno se inició por ahí de 1880; la Arquitectura Moderna nace en los 1930's, con la escuela que define la forma por su función pero, en su concepción más amplia, el término posmoderno se aplica a la mayoría después de los 1970's (Harvey, 1989), cuando las ideas de la modernidad fenecen, cuando algo nuevo o diferente ocupa el lugar de lo establecido. Entonces, si el Posmodernismo tiene alguna relevancia para nosotros, dependerá de que tanto haya cambiado nuestro entender de la modernidad en producción animal. Schillo y Thompson (2003) sostienen que el cambio fundamental al que da origen al Posmodernismo, es derrumbar la creencia de que las ciencias conducen automáticamente al mejoramiento del ser humano: aún existen ecos de la mentalidad simplista de los modernistas que declaran a las agresiones contra la naturaleza y a la mala distribución de la riqueza, como muestras claras del progreso; quizá, una expresión modernista más sofisticada de esto mismo, sea el calificar las consecuencias de la industrialización como los “costos” pagados por los beneficios logrados por el desarrollo de las ciencias y de la tecnología.

Aún cuando la mayoría de los que trabajamos en ciencia y tecnología entendemos que la aplicación de las ciencias resulta en “tonos de gris y nunca en un blanco o negro puros”, honestamente, no existe un rutinario razonamiento del origen, de cual puede ser el caso, de cómo las ciencias pueden ayudar o dañar a la gente, finalmente, de cómo una aproximación posmodernista puede resolver las controversias que han surgido y surgirán alrededor de la producción animal. En búsqueda de la verdad, un vicio del Modernismo es la argumentación retórica. Los científicos deben estar absortos en la universalidad, siendo esencialmente críticos, amantes de la verdad y desinteresados, excepto por el conocimiento mismo. En cambio, los filósofos desafían la imposición absoluta de la verdad. La interacción entre las ciencias y la filosofía se da naturalmente en el Posmodernismo, porque agudiza un proceso paradójico entre la concepción práctica del mundo y la especialización del conocimiento (Arellano, 2000).

**Poder y dirección.** Por el libre ejercicio del pensamiento, o porque tuvieron la fortuna de leer a Foucault, algunos pueden entender la demencia y dimensiones del conocimiento en el poder y en el Estado, porque el ejercicio de las ciencias y su aplicación son de consecuencias políticas. Foucault concluyó que uno de los cambios que dio modernidad al Estado fue el enfoque de su continuidad por el cuidado y el crecimiento de su población. Para lograrlo, se crearon diversas instituciones y servicios a fin de soportar estructuras sociales que perpetuaran el interés en el Estado; de estas estructuras se crearon diversas disciplinas para reforzarlas. Entonces, poder y conocimiento son inseparables pero, más aún, de las áreas del conocimiento se derivan clases de organización (cada una con su particular demanda de disciplinas); en nuestro ámbito, hay quienes producen, los que procesan, aquellos que mercadean y los consumidores. El desarrollo se sustenta en estas clases de organización y en la variedad de instituciones tecnológicas que existen para sostenerlas (facultades en las universidades, agencias de gobierno y empresas), entonces el conocimiento se distingue por la influencia de estas estructuras y los eventos históricos que les dieron forma. Porque las disciplinas que generan conocimiento requieren el soporte de una institución (de la infraestructura especializada, de instituciones y academias), es natural llegar a una “normalización”, que involucra la categorización de los individuos en intervalos de grado conmensurable alrededor de una norma. Aquellos que se distancian de la norma son “anormalidades” de la sociedad y sujetos a procesos correctivos, como la

exclusión de los beneficios del grupo social, o hasta los extremos, como la supresión en nosocomios del comportamiento, en las prisiones . . . o en las escuelas.

Paradójicamente, el Modernismo rechaza cambios a la normalidad y es que, cualquier intento para crear “orden” desencadena un “desorden” proporcional, pero existe el recurso del poder dialéctico que enmascara la estructura de las categorías, que explica el “desorden” como caótico y negativo, mientras que el “orden” es racional y positivo. ¿Cómo se podrán mejorar las estructuras si no se acepta su cambio? La concepción posmodernista de Foucault donde la ciencia surge de y para reforzar una estructura social, bien ilustra los riesgos aberrantes del Modernismo, en el que se benefician los grupos dentro de la “norma” y deben irremediablemente afectarse los anormales. En contraposición, parece apropiado preguntarse:

¿Qué visión del mundo soporta el trabajo?  
¿qué relación de poder perpetúa el conocimiento?  
¿quién se beneficia o perjudica de la relación entre conocimiento y poder?

En la sociedad posmoderna no hay los fueros de autoridad, porque la posibilidad de creaciones originales ha mermado, hay muy buenas copias, recreaciones o, en el mejor de los casos, adaptaciones por los cambios en el medio y la demanda. En el Modernismo, la ciencia es equivalente al conocimiento y de este se deriva el poder; en el Posmodernismo, el conocimiento es funcional:

“Se aprende no por saber, pero para usar el conocimiento”;  
“el conocimiento vale, más que por si mismo, por sus efectos”;  
“el opuesto del conocimiento no es la ignorancia,  
ignorancia es lo que no reconoce o no es aceptable por el Sistema”.

En el Mundo Modernista de hoy, gobernado por la información y la informática, la computadora ha revolucionado al conocimiento, de como se produce, como se distribuye y de como se consume: “si no puede digitalizarse, dejará de ser conocimiento”, porque un gran discurso oculta la subjetividad de la verdad. Una visión posmodernista va mucho más allá de la digitalización y del manejo informático del conocimiento.

**El recurso dialéctico.** Con el Posmodernismo se rechaza la fuerza dominante de la argumentación, favoreciendo “breves y simples sagas particulares” que relatan prácticas y eventos que nunca llegan a ser universales, permanentes o verdades absolutas; son siempre argumentos situacionales, contingentes y temporales.

En un ámbito de actualidad, el problema central que se enfrenta para mejorar en un mundo de conocimientos, es el gran arribismo de la superficialidad (que acusa cualquier ejercicio profesional y del que no estamos exentos). Esta debe ser una preocupación total en el marco del Posmodernismo, por ejemplo, el discurso de Lyotard conduce a la "incredulidad por las *meta*-narraciones" y denuncia (en su *Economía libidinal* ) la teoría retórica como un recurso del terror. El autor rechaza los valores de la ilustración poskantiana porque entiende que la crítica racional, en la que descansan los valores de las teorías narrativas, se corroe con la realidad histórica. Entonces, Lyotard concibe la fragmentación del conocimiento como esencial para combatir la dominación; la especialización niega la concepción de lo “general”, porque el aislamiento relega al discernimiento social y, un poco como Foucault, declara que “el poder es cada vez más el criterio de la verdad”. Sin embargo, celebra la tecnología adhiriéndose a los valores hegemónicos de la sociedad industrial.

Es obvio que en nuestra "Era de la Información " la tecnología electrónica de los medios ha llegado a ser dominante, pero la exageración es igualmente obvia. El poder de las imágenes y de los "encabezados" (o de la lectura en *Internet*) oscurece el conocimiento fundamental, oculta los objetivos y el saber en beneficio del expansionismo. El poder mediático supone aceptar lo irreal por lo real y abunda en el principio posmodernista de que, así el poder ya no puede estar sólidamente cimentado. Una retórica fascinante no puede evitar la esencialidad que tiene el conocimiento de las disciplinas básicas, frente a la muy prosaica realidad de la productividad, de la eficacia, y para el caso, hasta de la matemática estadística, de las finanzas o de la contabilidad. La producción no puede aún sustituirse por la simulación, lo que significa una rotunda negación de lo artificial en pro de evitar la destrucción de lo natural que aún prevalece.

El conocimiento y su complejidad son un gran pretexto *seudo*-científico y moral. La diversidad y complejidad de los conocimientos y de sus cosas, hace que podamos entender solo en términos de recetas o manuales (instrucciones simples y directas), lo que es igual a no aceptar la responsabilidad que demanda el desarrollo. Entonces, la moral se arruga porque se pierde la capacidad de asociación entre las acciones, su origen y sus consecuencias. Sin embargo, este tipo de cuestionamientos se han vuelto redundantemente ridículos, tanto como "preguntas sin respuesta". Por ejemplo, la moderna producción animal intensiva se cuestiona más cada día, porque hay una creciente desconfianza en la Ciencia (Borlaug, 2000), pero no se disputa la capacidad de producir los alimentos o el bienestar alcanzado. En realidad, el problema surge de una obtusa visión de las ciencias, cuando se premia al método y no se pregunta el mérito de los motivos o de sus resultados y el conflicto se agrava por complicidad: la trascendente objetividad de las ciencias se ha impugnado por el subjetivismo de la clase intelectual en el poder.

Sokal intentó defender los principios de la Ciencia Moderna de los embates de una "moda posmodernista" (confundiendo la subjetividad), desgraciadamente lo hizo en términos de proteger un punto de vista científico en asuntos planetarios (de su disciplina). Logró una interesante confrontación de teorías pero, irremediablemente, los escépticos con su falaz retórica son un peligro para su esencia misma y para la sobrevivencia. Sin embargo, una perspectiva Posmodernista da la oportunidad de entender controversias y de ofrecer alternativas a la fuerza de la dialéctica. Hay que aceptarlo, el peligro real para las ciencias y para el desarrollo, no es consecuencia de corrientes intelectuales, si de la ignorancia que ha lugar en la pobre interpretación de las ideas. Por impedir el correcto desarrollo, obviamente tendría que acusar a los políticos y a los ejecutivos de empresas que no destinan los presupuestos para investigación, de la que depende la educación científica de alto nivel, pero también a todos en el medio (cualquiera que este sea) que se quedan con el conformismo de aplicar el método, hasta la excelencia incluso, sin conocer su origen, sin analizar sus consecuencias, sin cuestionarlo para abrir las posibilidades de mejorarlo, sin entender que el objetivo social y el bienestar van mucho más allá de la riqueza.

### **Las ideas en la perspectiva del desarrollo profesional**

Los argumentos anteriores son particularmente relevantes para las ciencias biológicas, donde no hay absolutos (solo los hay en las ciencias creación del hombre: la matemática y la lógica), de aquí la dependencia por la generación empírica de conocimiento. En

Medicina Veterinaria y Zootecnia (como con cualquiera de las ciencias biológicas) no existe la generación conceptual del conocimiento. En cambio, el medio exige su aplicación categórica y concreta, el contraste ha originado que la evolución durante los últimos 35 años se haya dado en un rígido marco Modernista.

Las consecuencias del Modernismo obligan al juicio del conocimiento por el poder, que resulta cómodo medirlo con el éxito por el enriquecimiento. Como arquetipo, partamos del menosprecio utilitario que se hace de las áreas técnicas calificándolas por su pericia: los servicios técnicos de una Empresa son para efectuar las labores de un método o procedimiento; la adopción del conocimiento (que origina el procedimiento) depende por entero de influencias externas. Entonces, para la Empresa, el valor de un profesional (técnico) está en lo que pueda hacer, no en lo que sepa. Por lo tanto, las empresas han crecido en el desarrollo de modelos y sistemas de producción importados, porque “el conocimiento es fácil y barato de conseguir”. Muy pocos son los casos de aquellos que han creado su propia concepción del sistema de producción y, porque otras empresas proveen el conocimiento, se crea una relación de intangible dependencia (negada por conveniencia), en la que el lucro de terceras empresas puede superar al de la Empresa eje, obvio peligro, pero hay riesgos más graves, alarma que sean realidades y que nuestra sociedad se haya inclinado por tendencias como ésta. Para corroborarlo, valga analizar los alcances de lo que sigue:

- La base productiva del sector primario se ha reducido.
- Más del 50% del total de los insumos de la producción pecuaria son de importación.
- La inversión en tecnología es >90% dependiente de bienes importados.
- El sector servicios (en cualquier rubro) supera en más de un 100% al sector productivo en nuestro País.
  - *Por lo tanto, el bienestar depende del deseo de gasto de los clientes.*
  - *¿Qué sucederá si la base productiva se agota y no se pagan los servicios?*
- La demanda para la educación superior está en los servicios.
- La educación de posgrado debe ser rápida y, orientada a la demanda.
- La investigación y el desarrollo se ubican en el sector servicios.
  - *¿Son un servicio, o parte de un proceso de producción en constante evolución?*

Las empresas que con recursos financieros se fundaron en una noción tecnológica basada en la adopción de modelos existentes, fácilmente pierden vigencia cuando las condiciones cambian, a no ser que haya una inversión en el desarrollo de su tecnología y eso, depende de la aplicación de conocimiento básico. Analicemos un ejemplo de la semana pasada: una sobreproducción de cebada hizo que el grano para alimentación animal fuera atractivo y pudo reducir los costos por tonelada de alimento en \$100 pesos, M. N. Sin embargo, la oportunidad no se aprovechó, ¿las causas?

- No hay donde almacenarlo; la infraestructura se limita a un grano y una oleaginosa.
- El proceso (molienda) es difícil (*no existe la infraestructura* ).
- No hay costumbre (conocimiento) de uso. “*La FORMULA incluye sorgo* ”.
- La energía del grano es baja y la fibra es alta (*redunda en la falta de conocimiento para usarlo* ). “*La cebada no llena las especificaciones de compra de cereales* ”.
- La productividad de los cerdos será menor (aunque en el Oeste de Canadá y en Europa sea el grano de elección), *rebosa la falta de conocimiento* .

Al final no pasó, ni pasará nada, solo se dejaron de ganar \$35 pesos o más por cerdo. En Sonora se acabó el trigo y no importa porque pueden importar maíz, pero si los chinos aumentaran su capacidad de compra y decidieran pagar por el maíz y la soya de los estadounidenses, ¿que pasaría, el precio de venta de los cerdos seguirá soportando los altos costos de producción? Desde luego, dependiendo de la eficiencia de producción pero, ¿los sistemas de producción podrán originar conversiones alimenticias mejores a dos? Ejemplos muy simples, muy nuestros, pero se podrían citar cientos de casos más, *e.g.*, a dónde fueron los capitales de muchas maquiladoras, cuando el único fundamento de su competitividad estuvo en los bajos salarios (China paga a sus obreros hasta el 15% del salario mínimo mexicano).

En este escenario conviene olvidar la arrogancia del Modernismo y enfrentar la fuerza del conocimiento en una aproximación Posmodernista; el conocimiento vale por sus efectos y debe beneficiar a la comunidad más allá del enriquecimiento; el conocimiento para resolver la gran mayoría de los problemas existe, pero no está disponible:

- Porque se desconoce.
- Porque no se sabe aplicar.
- Porque no se sabe desarrollarlo.

¿Quién tiene el conocimiento, quién sabe aplicarlo y desarrollarlo? Obviamente quien lo genera, pero en México las posibilidades han sido muy limitadas, apenas se invirtió el 0.4% del PIB en investigación y desarrollo (IDE) en los últimos 30 años (globalmente, en ello ocupamos el lugar 42), pero no es una falla del Gobierno más que de nuestras empresas al ser dependientes de modelos tecnológicos importados. En Corea, E. U. y España el sector privado contribuye con más del 50% (hasta el 80%) de la inversión en IDE, en México es solo el 24% del total. Imaginemos que las empresas nacionales aportaran el 50% o más del PIB para IDE, estaríamos muy cerca del 1% del PIB que ambicionaba la Presidencia y el Foro Permanente de Ciencia y Tecnología (2003) para el País.

Conforme, en el México de hoy sigue habiendo necesidades más apremiantes que la IDE (las de sobrevivencia, en la jerarquía de Abraham Maslow), pero creo que la responsabilidad del desarrollo en la capacidad productiva debe depender de quienes producen. Como sea, la pobre inversión en IDE ha dejado un gran rezago en la infraestructura y en la formación de recursos humanos de alto nivel. Países que en la década de los años setenta y ochenta eran similares a México, pero que decidieron invertir en investigación y desarrollo (España, 0.9% del PIB y Corea, 2.6% del PIB) hoy nos superan económicamente y, sobre todo, en calidad de vida. Las consecuencias son alarmantes:

Somos una de las 15 mayores potencias económicas en el mundo, por el tamaño del territorio, de la población y económicamente, pero nuestro ingreso per capita tiene el lugar 32 (apenas corto de los \$6,000 USD = \$ 5,380 pesos M. N. mensuales), lo que nos “acomoda” en el lugar 51 mundial por calidad de vida. No hay cifras ciertas para el sector pecuario nacional, pero solo comparando salarios y condiciones de trabajo, es obvio que estamos por debajo de la media nacional pero, ¿de quién es culpa?

Como Gremio, no alcanzamos los niveles deseados, entre otras razones, porque no se usa el conocimiento original para la detección de oportunidades, la solución de problemas y la toma de decisiones. Este es un asunto de formación, nuestras escuelas no crecieron en la tradición de generar conocimientos, por lo tanto hay una zaga educativa, aunque quizá

tenga que aceptar que la amplitud del campo de la Medicina Veterinaria y Zootecnia obligue a la educación enciclopédica. En los años ochenta y noventa del siglo pasado (apenas hace tres generaciones de Médicos veterinarios Zootecnistas) vino un crecimiento explosivo en la oferta de estudios de Posgrado y ¿con que formación de los tutores y profesores, son suficientes? Por supuesto que ha habido abusos y errores, pero obviándolos, ¿son suficientes los maestros en ciencias y doctores? Analicemos algunas cifras que comenté con el Dr. Suárez Güemes, Jefe de la División de Posgrado:

Solo en la UNAM entran cada año cerca de 1,000 estudiantes a las Facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia (FES-C y CU), de esos quizá terminan los estudios un 60% y con una enorme eficiencia terminal (por arriba del 75%), cada año tenemos de esas escuelas alrededor de 450 nuevos licenciados en Medicina Veterinaria y Zootecnia, de estos egresados, el SUA capta 120 (el 27%) y otros 100 (el 22%) se enrolan en el posgrado, solo el 3% al nivel del doctorado.

1. No sé cuantos veterinarios egresen en el País cada año, pero me cuesta mucho ubicar puestos de trabajo para todos ellos (solo los 600 que salen de la UNAM son un reto), más si consideramos que quizá haya más estudiantes de veterinaria que veterinarios ejerciendo.
2. Prácticamente la mitad de los licenciados en Medicina Veterinaria y Zootecnia buscan superarse profesionalmente, ser más competitivos . . . o simplemente tener un diploma que los distinga de otros, o aprovechar las becas por la ausencia de ofertas de trabajo.
3. Los Diplomados, las Especialidades y las Maestrías, en diferente grado y alcances, educan en el método, en la aplicación del conocimiento, no en su creación.

Los números asustan: suponiendo alegremente que se han graduado 15 doctores mexicanos por año, en los últimos 40 años, entonces, por ahí debemos haber unos 600 “educados en el conocimiento de las ciencias”, ¿cuántos dedicados a generar conocimiento, cuántos educando en el conocimiento? En mi disciplina (de las más socorridas por el número de doctores), y orientados a los problemas de la producción de cerdos, de tiempo completo en investigación y docencia, mi memoria solo alcanzó a menos de diez. Inaudito para una porcicultura nacional que es de las 20 más importantes del mundo.

**¿De dónde obtenemos conocimiento, leemos, que leemos?** En nuestro ámbito, Técnica Pecuaria en México ([www.tecnicapecuaria.org](http://www.tecnicapecuaria.org)) es la revista científica más vieja de América Latina (42 años publicándose) y la revista Veterinaria México va ya en su volumen 36 ([www.fmvz.unam.mx/fmvz/revvetmex/revvetmex.htm](http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/revvetmex/revvetmex.htm)). De la primera, hay un tiraje de 2,000 ejemplares; de la segunda, 1,250. Cuando menos el 25% de los ejemplares se van al extranjero (intercambio con bibliotecas), pocos volúmenes disponibles, pero están disponible en Internet y son gratuitas, ¿quién las revisa y lee rutinariamente? Una de las disculpas que oigo para responder a esta pregunta (cuando conocen la revista) es que “no siempre tiene algo útil para mí” y, cómo lo van a tener, si en la historia se han publicado quizá menos de 2,000 (menos de 40 por año) en todas las disciplinas de la Producción y Salud Animal. Esto, entonces, es una muestra de lo limitado de nuestros recursos en la generación de conocimientos.

Sin embargo, el conocimiento básico es universal, el problema es mantener el paso de lectura al ritmo de su publicación. Aquí, la queja sería el acceso a la información: hay

bibliotecas, ¿en dónde y con qué oferta o vigencia de publicaciones periódicas? Mi Centro de Investigación no tiene una medianamente decorosa. “*Si el herrero no tiene hierro, yerra*”, pero existen las colecciones personales. De nuevo anecdóticamente, en el directorio de miembros del *American Society of Animal Science* (quiénes publican el *Journal of Animal Science*), solo encontré 43 mexicanos y, de esos, solo pude identificar a 4 o 5 conectados de alguna manera con la porcicultura. En el *Journal of Animal Science* se han publicado, solo en los números de Enero a Junio de 2005, 125 artículos con las palabras clave *Swine Nutrition*, casi 21 artículos mensuales. Sólo en mi área de especialización (sin incluir otros gustos o especialidades), estoy en capacidad de revisar rutinariamente 7 revistas por mes, más de 100 títulos de trabajos originales mensualmente.

Finalmente, como un riesgo de la ignorancia en el raciocinio, contemplo la exacerbada dominancia de lo establecido, del poder administrativo o de la sumisión institucionalizada, porque el acatamiento irreflexivo del método o de los procedimientos previene la variación y coarta la selección. No es suficiente cuestionar los procedimientos, cuando se alcanza claridad en la verdad de los objetivos, es necesario cambiarlos o se estaría negando la posibilidad de mejorar. Es cierto que hay quiénes valgan por lo que hagan y son bien necesarios en cualquier conglomerado social, pero los cambios, el desarrollo y la superación obedecerán siempre a los que tengan el conocimiento y sepan aplicarlo.

#### **Para concluir.**

En los Médicos Veterinarios Zootecnistas especialistas en cerdos hay una gran incertidumbre, como todos los profesionistas que trabajan para el sector primario. De los trabajos, la oferta se achica, la estabilidad, calidad y los salarios se complican. Lo que sucede es que hay más y diferentes desafíos; solo los más competentes prevalecen.

Haber recurrido a las nociones del Modernismo y del Posmodernismo, fue para sugerir un cambio de actitud, de nuestra visualización en el entorno. Contrario a las corrientes del pensamiento, la modernidad no cambia lo esencial de los esquemas para el desarrollo profesional, pero hay menos espacio para los errores de concepción. Nada es sustituto del honesto compromiso con la Profesión y sus objetivos más altruistas.

El mérito de un Médico Veterinario está en lo que sabe y en como aplica ese conocimiento para la solución de problemas, de éstos, el más importante está en dilucidar los caminos para inducir el desarrollo, lo que está en la capacidad de innovación. En lo último, como gremio, estamos aún limitados y necesitamos volcarnos en pro de la evolución de nuestra academia, con rebeldía a lo establecido, con disciplina en el trabajo.

*“La naturaleza del trabajo será de terminada por aquellos que decidan crear el futuro ”.*

*“Atacar los problemas desde su origen y no por los signos ”.*

*“ . . . y a otros que quieren mejorar el mundo, vehementemente los exhorto a que consideren la ciencia, la ciencia humanista, como una forma de hacerlo, como una muy buena y necesaria forma para hacerlo ” (Maslow).*

## Literatura

- Arellano Hernández, A. 2000. La guerra entre ciencias exactas y humanidades en el fin de siglo: el “escándalo” Sokal y una propuesta pacificadora. *Ciencia Ergo Sum* . 7:56
- Bauer, H. J. 1994. Scientific literacy and the myth of the scientific method. University of Illinois, Urbana.
- Beck, U. 1997. The reinvention of politics. Rethinking modernity in the global social order. M. Ritter, trans. Polity Press, Cambridge, U. K.
- Borlaug, N. E. 2000. Ending world hunger: the promise of biotechnology and the threat of anti-science zealotry. *Plant Phys.* 123:487.
- Foro Permanente de Ciencia y Tecnología. 2003. Documento de Análisis: Presupuesto para Ciencia y Tecnología. Academia Mexicana de Ciencia y Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación aplicada y para el Desarrollo Tecnológico.
- Foucault, M. 1965. Madness and civilization. Pantheon Books, New York.
- Foucault, M. 1970. The order of things. Pantheon Books, New York.
- Foucault, M. 1972. The Archaeology of knowledge. Pantheon Books, New York.
- Harvey, D. 1989. The condition of Postmodernity: an enquiry into the origins of cultural change. Blackwell, Oxford, U. K.
- Ihde, I. 1998. Expanding hermeneutics: visualism in science. Northwestern University Press, Evanston, IL.
- Lyotard, J. F. 1997. Postmodern Fables. University of Minnesota Press, Minneapolis (traducción de *Moralités postmodernes*, 1993).
- Maslow, A. 1943. A theory of human motivation. *Psychological Review*. 50:370 (*trabajo original, más de 300 re -impresiones o inserciones textuales* ).
- Maslow, A. 1969. Toward humanistic biology. *Am. Psychologist*. 24:724.
- Rabinow, P. 1984. The Foucault reader. Pantheon Books, New York.
- Schillo, K. K. y P. B. Thompson. 2003. Postmodernism for animal scientists. *J. Anim. Sci.* 81:2989.
- Sokal, A. 1996. Trasgressing the boundaries: toward a transformative hermeneutics of quantum gravity. *Social Text*. 46-47:217.