

## Decisiones de Apoyo para Sistemas Agropecuarios con Rumiantes en la Región del Golfo de México

*Segundo* cursillo ENLACES—11 al 15 de octubre de 2004, FMVZ-UADY

Cornell University, Ithaca, NY EE. UU.  
Universidad Autónoma de Yucatán  
Universidad Veracruzana  
Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo  
Experimental “La Posta”, Veracruz

**Título:** *Uso de un Modelo Computacional para el Manejo  
Nutricional de Bovinos y Ovinos*

*Profesores*

*invitados:*

*Dres. Luis O. Tedeschi y Francisco I. Juárez Lagunes,*  
Universidad de Cornell, EE. UU. y  
Universidad Veracruzana e Instituto Nacional de Investigaciones Forestales,  
Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental “La Posta”, Veracruz

*con*

*Dra. Bertha Rueda Maldonado,* Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Campo Experimental “La Posta”,  
Veracruz

*Dr. Eduardo Canudas,* Universidad Veracruzana

<b><u>Fecha</u></b>	<b><u>Hora</u></b>	<b><u>Actividad</u></b>
09/10	...	arribo a Mérida, Dr. Tedeschi Alojamiento en <i>Hotel Maison Lafitte</i>
10/10	...	arribo a Mérida, Dres. Juárez, Rueda, Loeza y Canudas Alojamiento en <i>Hotel Maison Lafitte</i>
11/10	8:00a	Bienvenida y presentación de los participantes, Dr. Fernando Herrera, Director de la FMVZ-UADY
	8:30a	Objetivos y actividades del cursillo

	9:00a	<p>Introducción de la importancia de los principios nutricionales y el modelo CNCPS del Sistema de Carbohidratos y Proteína Netas a los sistemas de producción de bovinos y ovinos. <i>Luis Tedeschi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La estructura del modelo para calcular los requerimientos y la oferta de nutrientes de la dieta para satisfacerlos</li> <li>• La utilización de los conocimientos sobre fermentación ruminal para pronosticar la digestión de alimentos</li> <li>• Futuras estructuras del modelo CNCPS</li> </ul> <p><i>Objetivos de esta presentación introductoria incluyen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Integrar información para un manejo nutricional efectivo y eficiente</i></li> <li>○ <i>Conocer los variables y parámetros del CNCPS (ej., clases de animales, condiciones ambientales, composición químico-cinética de los alimentos)</i></li> <li>○ <i>La estructura del modelo</i></li> <li>○ <i>Las especificaciones y operación del modelo</i></li> <li>○ <i>Futuras investigaciones y posibles colaboraciones</i></li> </ul>
	11:00a	Café
	11:30a	Caracterización por sondeo rápido de los sistemas yucatecos con ganado bovino y ovino. <i>Guillermo Ríos, Claudia Cervantes, Andrés Calderón</i>
	12:00p	Visita a ranchos ... ¡Lecturas para mañana!
12/10	8:30a	<p>Evaluación del CNCPS en bovinos en Brasil, México y EE. UU.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En Brasil. <i>Bertha Rueda y Luis Tedeschi</i></li> </ul>
	10:00a	Café
	10:30a	<p>Aplicación y resultados en bovinos (continuación)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En Veracruz. <i>Paco Juárez</i></li> </ul>

	11:30a	Café
	11:45p	La edición CNCPS para ovinos. <i>Luis Tedeschi</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se puede aplicar en los trópicos?</li> </ul>
	12:45p	Refrigerio
	1:15p	Uso del CNCPS en la investigación comparativa y el manejo nutricional. <i>Luis Tedeschi, Paco Juárez, Bertha Rueda</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificación de una línea base relevante y su calibración</li> <li>• Comparaciones <i>contra</i> alternativas</li> </ul>
	2:00p	La biblioteca de los alimentos para el CNCPS [1] <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles serán los datos que deben utilizar?</li> <li>• Formar sus propias bibliotecas para evaluaciones por simulación</li> </ul>
	3:15p	Formación de tres <i>grupos de trabajo</i> . Discutir <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los casos o simulaciones por hacer</li> <li>• Las investigaciones prioritarias para la Región del Golfo</li> </ul>
	3:45p	¡Hasta mañana! ...lecturas y más discusión
13/10	8:30a	Laboratorio CNCPS con apoyo por computadora [2] ¡Conozca el modelo! <i>Luis Tedeschi y Paco Juárez</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo usar el modelo?</li> <li>• Respuestas del animal, ej., efectos de la composición de forrajes y dieta en el consumo</li> </ul>

- Herramienta que no balancea la dieta...sino facilita pensar, analizar y usar los principios nutricionales en base a
  - la composición química-cinética de posibles ingredientes en la dieta y
- pronósticos de probables requerimientos nutricionales por grupos de animales

10:00a      Café

10:30a      *Estudio de caso, Veracruz:* Evaluación del comportamiento de toretes en engorda a base de forrajes de alta calidad usando **fertirrigación** en Veracruz. *Lalo Canudas*

- Especificar el forraje y los animales
- Establecer la línea base y calibrar el CNCPS
- Determinar opciones de forrajes alternativos o suplementación para mejorar el comportamiento animal

11:30a      Mesa de discusión (*refrigerio*)

1:00p      Laboratorio CNCPS con apoyo por computadora y grupos de trabajo [3]

- Simulaciones de proyectos individuales
- Discusión y preparación de informes: **Recomendar y justificar los temas prioritarios de investigación, de asesoría técnica y de extensión para la Región del Golfo.**

3:00p      Tareas para mañana...salida

14/10

9:00a      Laboratorio CNCPS con apoyo por computadora y grupos de trabajo [4]. *Café libre*

12:00p      Informes preliminares de los grupos de trabajo

- De sus simulaciones
- De sus recomendaciones

1:30p      Mesa de discusión

	2:30p	Temas de investigación de vanguardia en manejo nutricional
	3:00p	<b>Trabajo en grupos</b> con apoyo por computadora ... tiempo libre ...hasta mañana
15/10	8:30a	<b>Trabajo en grupos:</b> Preparación de presentaciones Powerpoint, FMVZ-UADY
	11:30a	Café
	12:00p	<b>Presentaciones por grupos:</b> recomendaciones (justificadas) de investigación, asesoría técnica y extensión prioritarias para la Región del Golfo
	1:30p	Discusión general
	2:30p	Conclusiones del evento
	3:00p	Clausura y presentación de constancias de participación
		Anuncio del 3º cursillo— <i>Análisis Bio-económico de Alternativas Tecnológicas y la Dinámica de Sistemas Agropecuarios</i> —15 al 19 de noviembre de 2004, FMVZ-UADY.