



SEMBLANZA HISTÓRICA DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SONORA.



ING. GILBERTO VALENZUELA ROBLES



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"



Universidad de Sonora

DIRECTORIO

Dr. Enrique Fernando Velázquez Contreras
Rector

Dra. Arminda Guadalupe García de León Peñúñuri
Secretaria General Académica

Dra. Rosa María Montesinos Cisneros
Secretaria General Administrativa

M.A María Guadalupe Sánchez Soto
Dirección de Seguimiento Financiero de Proyectos Institucionales

Dra. María Rita Plancarte Verdugo
Vicerrectora de la Unidad Regional Centro

M. C. Luis Enrique Riojas Duarte
Vicerrector de la Unidad Regional Norte

Dra. Adriana Leticia Navarro Verdugo
Vicerrectora de la Unidad Regional Sur

Dr. Rodolfo Basurto Álvarez
Director de Vinculación y Difusión

COLECCIÓN “LA MIRADA DEL BÚHO”

Director

Dr. Rodolfo Basurto Álvarez
Secretario de la Unidad Regional Centro

Comité Editorial

Dr. Juan Manuel Romero Gil
División de Ciencias Sociales

M.L. José Juan Gerardo López Cruz
División de Humanidades y Bellas Artes

Dra. Laura Lorenia Yeomans Reyna
División de Ciencias Exactas y Naturales

Q.B. Héctor Manuel Escárcega Urquijo
División de Ciencias Biológicas y de la Salud

M. C. E. A. Armando Moreno Soto
División de Ciencias Económicas y Administrativas

Ing. Martín René Sortillón Valenzuela
División de Ingeniería

Responsable editorial

Mtro. Alejandro Aguirre Hernández
Vicerrectoría de la Unidad Regional Centro

Asesoría editorial

M.C. Marianna Lyubarets
Dirección de Vinculación y Difusión



Semblanza Histórica de la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora

Gilberto Valenzuela Robles



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Colección “La Mirada del Búho”

Semblanza Histórica de la Escuela de Agricultura y Ganadería
de la Universidad de Sonora

D.R.©2017, Gilberto Valenzuela Robles

D.R.©2017, Universidad de Sonora

Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n, Col. Centro,
Hermosillo, Sonora, México.

C.P. 83000

Teléfono y fax (01-662) 259-21-00

www.uson.mx

ISBN: 978-607-518-130-1 (Colección)

ISBN: 978-607-518-242-1 (Volumen)

Corrección de estilo: Juan Antonio López de la Cruz

Diseño de portada: Evelyn Gracida Valdepeña

Diseño de Interiores: Andrés Elizalde García

Impreso en México/*Printed in Mexico*

“A la cabeza de las ciencias y artes está, no el militarismo, la ciencia que mata, ni el comercio, el arte de acumular riquezas, sino la agricultura, madre de la civilización y del sostenimiento de la vida humana” (Gardfield, James R.).

Índice

Pròlogo	9
Introducciòn	11
Capítulo I - La creación de la Escuela de Agricultura y Ganadería	13
Datos históricos preliminares.....	13
Descripción del primer plan de estudios.....	14
De las novatadas.....	26
Del baile ranchero.....	26
Sucede algo negativo.....	29
Capítulo II.- Se traslada la escuela al Campo Experimental	37
Del Campo Experimental.....	38
De la carga académica del nuevo plan.....	42
Del personal docente.....	52
De las festividades y reconocimientos de los estudiantes.....	54
De la biblioteca	57
De la fraternidad de agrónomos	58
Capítulo III. - De los tiempos modernos o actuales.....	63
Del Personal Administrativo, de Servicios y del Campo Experimental	70
Dejaron huella.....	70
Reconocimiento a los egresados.....	71
In memorian	75
Punto final	76
Bibliografía consultada	77
Anexos	79

Prólogo

Actualmente somos más de 7,000 millones de seres humanos que requerimos alimentarnos diariamente para realizar nuestras actividades cotidianas, pero por desgracia muchos millones en algunos países presentan serias hambrunas, lo que significa una grave situación social de índole mundial. Otro triste detalle que observamos con frecuencia es que los países productores de ciertos alimentos, por cuestiones de mercadotecnia, arrojan esos alimentos al mar o los destruyen, lo que nos dice que existen fuerzas muy poderosas que se oponen a combatir el hambre. He presenciado cómo huertas enteras cubiertas de frutos son abandonadas o devastadas; en otros casos, campos cubiertos con hortalizas que al productor no le conviene cosechar son destruidos, lo cual agrava más la situación. Eso sucede en muchas regiones del mundo. Me platicaba un mexicano residente de Nueva York que hace ya varios años padeció la Unión Soviética una hambruna porque su producción de trigo se redujo dramáticamente y recurrieron a los Estados Unidos de América a solicitar su cooperación para disminuir ese grave problema. Recuerden que las dos potencias mundiales siempre tuvieron fuertes diferencias ideológicas y aun así los norteamericanos respondieron al llamado de ayuda, pero los trabajadores de los muelles se negaron a cargar un solo grano de trigo. Por fortuna la diplomacia hizo su labor y se prestó la ayuda necesitada. Todavía tenemos que agregarle a lo anterior los desastres naturales, como grandes sequías, heladas e inundaciones, que también contribuyen a que haya menor producción de alimentos. Con la aparición de las nuevas tecnologías aplicadas a la agricultura, entre ellas la producción de cultivos en ambiente controlado, se vuelve posible la adaptación de diferentes especies vegetales que contribuyen a la producción alimentaria regional o mundial y ofrecen oportunidades de trabajo para el gremio agronómico.

Es un deber del agrónomo contribuir de la mejor manera posible obtener de la tierra mayor cantidad y calidad de alimentos y colaborar desde sus trincheras a combatir el problema del hambre. Orgullosamente podemos decir que lo han logrado. Por las razones anteriormente expuestas se hacía necesario que la Universidad de Sonora tuviera una Escuela de Agricultura para formar profesionales capaces y así aportar en la producción alimentaria. Fue gracias a los esfuerzos realizados por varias personas entusiastas y visionarias que se logró fundar una Escuela que vino a llenar esas necesidades.

Introducción

La Universidad de Sonora abrió sus puertas a la comunidad sonorenses en el año de 1942 y no incluyó dentro de sus planes de estudio la Carrera de Agricultura. Sonora es un estado eminentemente agrícola y ganadero y requiere de técnicos o profesionistas preparados para contribuir al desarrollo de esas actividades. Cabe aclarar, sin embargo, que otras actividades económicas también han sido relevantes en los últimos años, como minería, comercio, turismo y pesca. En otras palabras: la economía se ha diversificado mucho a través de los años.

Con base en lo anterior, un grupo de empresarios regionales, entre ellos el Empresario Ganadero y Senador Don Carlos B. Maldonado, se dio a la tarea de componer un proyecto para formar profesionistas preparados en el área de la agronomía. Esa inquietud se cristalizó cuando el 15 de octubre de 1953 se inauguró la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora, conocida como Escuela Agropecuaria.

Las mencionadas personas no estaban apartadas de la realidad, ya que la Institución ha llenado, en sus 63 años de existencia, las necesidades para la que fue creada. Ha prestado un reconocido servicio a la región agrícola de la Costa de Hermosillo y a otras regiones agrícolas del Estado de Sonora. Incluso ha suministrado a otras zonas de producción agropecuaria de Sinaloa, Baja California Norte y Sur, así como otras partes de la República Mexicana, donde ha dejado su sello de distinción.

La idea de esta publicación tiene como finalidad ofrecer a los egresados de todas las generaciones, y al público en general, una información amena lo más completa y real posible de lo que ha sido desde su inicio hasta nuestros días la mencionada Institución. Estimo llenar las expectativas que ustedes esperan.

También sirva para rendir un merecido homenaje a todas aquellas personas que en una forma u otra intervinieron en la creación de nuestra gloriosa Escuela de Agricultura y Ganadería, que actualmente ostenta el título de Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora.

Nota aclaratoria: El lector va a observar que se describen en el libro 6 planes de estudios diferentes de la carrera. Esto puede parecer tedioso, pero como responsable de este documento considero que la aparición de dichos programas es indispensable porque así se demuestra la evolución de la Institución a través de sus 63 años de existencia. De esa manera el estudiante se puede preparar mejor y actualizarse para que tenga más herramientas en el futuro como Ingeniero Agrónomo.

Capítulo I - La creación de la Escuela de Agricultura y Ganadería

Datos históricos preliminares

Durante las décadas de los años 40 y 50 la actividad agrícola en la Costa de Hermosillo y otras regiones del estado empezaba a tener gran desarrollo e importancia, pues con el tiempo Sonora se convertía en el granero de México. El cultivo del algodón, trigo y otros cultivos requería de la aplicación de técnicas agronómicas para su mayor rentabilidad. Por tal motivo algunas familias de la región enviaban a sus hijos a escuelas de agricultura que ya tenían años de experiencia y tradición, como la Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo, Estado de México, la Escuela Antonio Narro de Saltillo, Coahuila, Escuela Hermanos Escobar en Ciudad Juárez, Chihuahua, y la Escuela del Tecnológico de Monterrey. La mayoría se quedaba en otras partes de la República y pocos regresaban a prestar sus servicios a su tierra natal. Además era muy común que agrónomos de otras escuelas de agricultura del país se hicieran cargo de puestos administrativos, directivos o políticos mientras otros se dedicaban a la aplicación de la técnica directamente en el campo. Se requería a todas luces la formación regional de agrónomos.

A finales de la década de los 40 existía cierta inquietud entre agricultores y ganaderos de que la Universidad de Sonora incluyera entre sus carreras la de Agronomía. El entonces Gobernador del Estado de Sonora, Ignacio Soto, se sintió con la responsabilidad de corresponder a esas ideas, rodeado de personalidades como el ganadero don Carlos B. Maldonado, Doctor Domingo Olivares, Rodolfo Elías Calles, Rodolfo Ruiz, Roberto Astiazarán, Francisco de P. Castillo, Alejo Aguilera, Ingeniero Leandro Soto Galindo, Ignacio Gallegos, Francisco D. Monreal y Arnoldo Moreno, entre otras.

Para continuar con la obra se formó un patronato integrado de la siguiente manera: Presidente Carlos B. Maldonado, Secretario Francisco de P. Castillo, Tesorero Federico F. Valenzuela, Protesorero J. Ramón Fernández y Vocales Doctor Domingo Olivares R., Doctor Ignacio Cadena A., Roberto Rodríguez M., José Healy, Luis González Casero y Antonio Salido, siendo Gobernador del Estado el señor Don Ignacio Soto. El Presidente de la República, Miguel Alemán Valdés, también mostró interés en el proyecto y donó la cantidad de 250,000 pesos para la construcción del edificio, el cual ostenta su nombre en una placa alusiva; se hace la aclaración de que el edificio lleva su nombre, mas no la naciente Institución.

Como un reconocimiento y homenaje al señor Maldonado por su labor, una de las principales aulas de la Institución le dedicó una placa con su nombre, la que actualmente se encuentra instalada en la Biblioteca del Departamento de Agricultura y Ganadería.

En el año de 1952 el entonces Rector de la Universidad, Profesor Manuel Quiroz Martínez, le solicitó al Doctor Jorge de Alba, notable científico e investigador mexicano, que

diseñara un plan de estudios para una carrera de Perito Agropecuario con duración de 3 años. El mencionado personaje tenía amplia experiencia en la ciencia animal y fue reconocido por su trayectoria como profesionalista y formador de muchos agrónomos dentro y fuera de México. En 1954 estableció una pequeña pradera de zacate buffel dentro del Campus Universitario y me permito citar sus palabras textuales: “Este zacate va a tener mucho que ver con el desarrollo de la ganadería de Sonora”. De hecho así fue, como constata la siembra de cientos de hectáreas del mencionado pasto en muchos ranchos de la zona cálida del estado, donde aumentó notablemente la productividad forrajera y de ganado.

En el año de 1953 fue nombrado Rector de la Universidad el Ingeniero Agrónomo Norberto Aguirre Palancares, y designa como Director de la naciente Institución al Ingeniero Agrónomo Rubén López Gutiérrez, el primero del Plantel.

Se cristalizan las ideas de los empresarios anteriormente mencionados cuando el proyecto del Plan de Estudios de la Carrera de Perito Agropecuario fue presentado el 30 de septiembre de 1953 a la Comisión de Grados y Revalidación de Estudios, la cual lo aprobó el 8 de octubre del mismo año. Se acuerda que se empiece la matrícula del alumnado para dar inicio de labores el 15 de octubre del presente, que fue cuando se inauguró la Escuela de Agricultura y Ganadería, conocida coloquialmente como “Escuela Agropecuaria”. Dicha fecha marca la conmemoración del aniversario de la Escuela; se requería para la inscripción haber cursado la instrucción secundaria.

Descripción del primer plan de estudios

El Ingeniero Norberto Aguirre Palancares le envía el 30 de septiembre de 1953 al H. Consejo Universitario para someter a su consideración el proyecto del plan de estudios y prácticas para el primer año de la carrera de Perito Agropecuario, que puede iniciarse desde luego en esta Universidad. Consistiría en lo siguiente:

- I.- Cultivos principales del noroeste de México: su botánica y estudio especial 3 horas por semana.
- II.- Suelos. 6 horas por semana.
- III.- Fertilizantes. 6 horas por semana.
- IV.- Fitopatología. 3 horas por semana.
- V.- Parasitología vegetal. 3 horas por semana.
- VI.- Zootecnia 1. 3 horas por semana.
- VII.- Exterior de los animales. 3 horas por semana.
- VIII.- Maquinaria agrícola (teoría). 3 horas por semana.
- IX.- Cultura general. Una conferencia semanal.



Prácticas agrícolas.

Se establecerá un campo experimental y de demostración con las siguientes finalidades:

- 1.- a) Observaciones de cereales.
 - b) Ídem de leguminosas.
 - c) Ídem de textiles y oleaginosas.
 - d) Ídem de pastos.
- 2.- Observación de fórmulas de fertilizantes.
- 3.- Determinación de la densidad y épocas de siembra.
- 4.- Adaptación de variedades.
- 5.- Rendimiento de Máximos.
- 6.- En la práctica de Ganadería se proyecta la calificación, manejo y alimentación de ganado.

En el Archivo Histórico de la Universidad no aparece el plan de estudios de tres años completo porque el Ingeniero Norberto Aguirre Palancares, considerando el buen funcionamiento de la Escuela de Agricultura y Ganadería y basado en las necesidades del estado, estima necesario que los alumnos de la Escuela tengan una preparación más completa y solicita una carrera de mayor duración y conocimientos como es la de Agrónomo, con extensión de 5 años. Por lo anterior el 18 de junio de 1955 se acuerda en el H. Consejo Universitario que la carrera de Perito Agropecuario se sustituya por la de Agrónomo, con un programa de 5 años; sería requisito haber acreditado la Enseñanza Secundaria.

Se iniciaron los cursos con 44 alumnos y el Archivo Universitario reporta los siguientes nombres de primer ingreso. Víctor Búrques Cano, Jesús Lizárraga García (†), Gilberto Salazar Serrano, Marco Antonio Salazar López, Humberto Romero Salazar, Antonio Torres Rivera (†), Enrique Rascón Quijada (†), Héctor Puebla Peralta (†), Omar Aguirre Salazar, Mario Camou Arnold (†), Ramón Corella Gutiérrez (†), Carlos Soto Félix, Carlos Enrique Figueroa San Martín (†), Gumersindo Toledo (†), Eliezer Valdez Agundez (†), Jorge Cristópulos Granillo (†), José Luis Morales Cortés, Enrique Mercado Ibáñez, Ignacio Sandoval Rosas y Gilberto Durazo Moreno. La Planta Docente la constituyeron el propio Ingeniero Rubén López Gutiérrez (†), el Profesor Rubén Pérez Cardona, Ingeniero Químico José Gonzáles Quijano (†) y el Ingeniero Agrónomo José Mondragón (†).

A continuación se describe el Plan de Estudios aprobado por el H. Consejo Universitario en la sesión celebrada el 18 de junio de 1955 para la Carrera de Agrónomo.

Primer año

- 1.- Álgebra y geometría plana y en el espacio.
- 2.- Botánica y zoología.

- 3.- Idiomas I
- 4.- Química inorgánica y orgánica.
- 5.- Física y técnica microscópica.
- 6.- Avicultura.
- 7.- Suelos I
- 8.- Maquinaria agrícola I
- 9.- Prácticas de horticultura y avicultura.

Segundo año

- 1.- Trigonometría rectilínea y esférica.
- 2.- Idiomas II.
- 3.- Fisiología y anatomía del ganado y exterior de los animales.
- 4.- Botánica agrícola y sistemática.
- 5.- Entomología y fitopatología.
- 6.- Suelos II y fertilizantes I.
- 7.- Química Analítica (cualitativa y cuantitativa).
- 8.- Lechería.
- 9.- Maquinaria agrícola II.
- 10.- Prácticas de agricultura y ganadería.

Tercer año

- 1.- Topografía I.
- 2.- Genética general y zootecnia.
- 3.- Cultivos del noroeste.
- 4.- Parasitología y fitopatología II.
- 5.- Meteorología agrícola.
- 6.- Conservación del suelo y del agua y fertilizantes II.
- 7.- Economía general y agrícola.
- 8.- Silvicultura.
- 9.- Maquinaria agrícola III.
- 10.- Prácticas de agricultura y ganadería.



Cuarto año

- 1.- Topografía II.
- 2.- Zoocultura de bovinos de carne.
- 3.- Alimentación racional del ganado.
- 4.- Agrostología y explotación de pastizales.
- 5.- Genética vegetal aplicada.
- 6.- Fisiología vegetal.
- 7.- Hidráulica.
- 8.- Economía agrícola (costos).
- 9.- Fruticultura general.
- 10.- Maquinaria agrícola IV
- 11.- Prácticas de agricultura y ganadería.

Quinto año

- 1.- Construcciones rurales.
- 2.- Riego y Avenamiento.
- 3.- Fruticultura especial.
- 4.- Microbiología agrícola.
- 5.- Genética animal.
- 6.- Enfermedades infecciosas y parasitarias del ganado.
- 7.- Industrias agrícolas.
- 8.- Experimentación agrícola.
- 9.- Maquinaria agrícola V.

Yo soy miembro de la tercera generación, y cuando nos inscribimos en septiembre de 1955 desconocía todo lo referente al nombre de la carrera. Un día, sin embargo, el Director de la Escuela, Ingeniero Rubén López Gutiérrez, nos comentó que ya no íbamos a ser Peritos Agropecuarios, sino que íbamos a tener un grado más elevado de educación que era el de Agrónomo.

Voy a narrar algo que sucedió en la época de mi generación. Ya que a otras generaciones les tocó vivir diferentes experiencias debido a los cambios de directores u otro personal con distintas ideas, no todo es uniforme en mis comentarios.

Recuerdo que en el segundo piso del edificio de la Escuela había un lote de alrededor de 50 gallinas ponedoras y bajo la asesoría del maestro de avicultura, Médico Veterinario Raul Hidalgo Arrecillas, nosotros nos encargamos del manejo, alimentación, vacunación y curación de esas aves. No recuerdo cuánto tiempo permanecieron en ese lugar, pero nosotros las cuidamos todo el año.

Guardo en mi memoria las ideas que tenía nuestro maestro de suelos y botánica general, el Ingeniero Rubén López Gutiérrez, que a su vez era el Director de la Institución. Aproveché muy bien los jardines del Campus Universitario porque ahí era nuestro laboratorio de botánica y el examen práctico de la materia, lo cual fue muy útil porque aprendimos muy bien la morfología de las plantas y tuvimos una benéfica experiencia. La universidad en los años 50 era muy chica en infraestructura y hacia el poniente del taller de mecánica y al sur del hospital para enfermos mentales, existía un baldío muy grande y pasaba cerca un canal de la presa de Hermosillo. Las tres primeras generaciones de la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora tuvimos la oportunidad de realizar bajo la dirección del Ingeniero Rubén López Gutiérrez prácticas agrícolas en el lugar antes mencionado. Se dotaba al estudiante de un pedazo de tierra para prepararla con herramienta manual y después realizar la siembra y riego con agua del canal, bajo la coordinación del responsable de los jardines de la Universidad, señor Jesús María Saavedra. Algunos estudiantes tuvieron la oportunidad de aprovechar parte de lo cosechado, inclusive llevar a sus casas, casas de estudiantes y algunos hasta vendían los productos, ya que esas generaciones sembraban puras hortalizas.

También se impartía la clase de mecánica automotriz y los alumnos de la primera generación tuvieron la oportunidad de armar y desarmar un tractor Caterpillar, facilitado por el señor Don Carlos B. Maldonado. En nuestra generación se nos asignó a cada quien una parcela rectangular de aproximadamente 50 metros cuadrados, se nos dieron los implementos agrícolas para cultivar la tierra a mano, se preparaba la tierra, se nivelaba, se hacían los surcos y se distribuía la semilla de cada especie que se iba a sembrar. El señor Jesús María Saavedra revisaba nuestro trabajo y a cada quien le asignaba una calificación de acuerdo a la calidad de lo realizado. Sembrábamos la semilla correspondiente, regábamos por un tiempo todas las parcelas, salíamos de vacaciones y cuando regresábamos a clases en septiembre ya encontrábamos sólo los esquilmos de la cosecha, y alguien aprovechaba lo que se producía. Fue una buena experiencia sin continuar porque el Ingeniero López Gutiérrez renunció a la Dirección de la Escuela y creo que ninguno de los nuevos directores o maestros siguió con esa obra.

En el plan de estudios de la carrera que estábamos cursando se impartía la materia de mecánica automotriz y soldadura. El Maestro Rubén Pérez Cardona nos enseñó cómo estaba formado un automóvil y el funcionamiento de cada una de sus partes. Todo fue teórico, pero aprendimos muy bien el funcionamiento de un vehículo. Había un taller mecánico, pero sólo veíamos cómo se hacían las reparaciones de los vehículos. En ocasiones practicábamos algo, pero hubiera sido de mucha utilidad llevar toda la práctica porque es muy importante para un agrónomo saber arreglar un vehículo que sufre un desperfecto mecánico, ya que gran parte de



su tiempo se la lleva lejos de un taller. Cuando nos enseñaron soldadura autógena y eléctrica aprendimos primero todos los principios básicos, pero en este caso sí tuvimos la oportunidad de soldar y hacer cortes y figuras metálicas, porque contábamos con el equipo adecuado y el Maestro Pérez Cardona, un experto en la materia. Qué vida estudiantil tan variada nos tocó vivir a los estudiantes de esa época, que también llegó a su término con la modificación del plan de estudios.

En la primavera de 1956 el Director nos informó que íbamos a realizar prácticas agrícolas fuera de la Escuela, y en el mes de junio nos trasladó a mis compañeros de generación y a algunos de la segunda en el camión escolar, con el cual dejó a algunos en el Valle de Guaymas y a otros en el Valle de Yaqui y Mayo. A 10 compañeros y a mí nos dejaron en Ciudad Obregón y tuve muy buena suerte porque me asignaron a la Unión de Crédito Agrícola de Cajeme (UCAC), un grupo de agricultores progresistas y muy bien organizados. Después de que se nos explicó el funcionamiento de la empresa a otro compañero y a mí se nos asignó el señor Campoy, quien era inspector de campo y todos los días nos recogía en el hotel para salir a los campos agrícolas.

Ya para los últimos días de agosto habíamos concluido nuestras prácticas, fuimos a ofrecer un agradecimiento al gerente de la empresa, el señor Niebla y al señor Campoy por la oportunidad que nos brindaron de aprender cosas nuevas muy útiles para nuestra carrera y nos obsequiaron un cheque que de ninguna manera nos cayó mal. No se volvió a hacer otro viaje como el relatado porque la persona que tenía esas ideas ya no estaba con nosotros. Tal vez otras generaciones puedan platicar algo como en aquellas épocas.

No me gusta personalizar los relatos, pero me veo obligado a hacerlo. Yo como Director de la Escuela y Jefe del Departamento de Zootecnia seguí los pasos del Ingeniero López Gutiérrez, ya que por algunos veranos estuve colocando alumnos en ranchos ganaderos, granjas avícolas y porcícolas, engordas de ganado en el área de Hermosillo y también en los Valles de Guaymas, Yaqui y Mayo. Creo que lo hice con mucho éxito (algunos egresados recordarán ese episodio de su vida estudiantil), pero todo, por diferentes razones fuera de mi alcance, llegó a su fin. También siempre tuve la inquietud de que el alumno estuviera en contacto directo con la vegetación, ya sea en campos agrícolas o en áreas naturales, porque eso es parte de mi formación como agrónomo y en lo particular me rindió muchos beneficios.

Ninguna de las tres primeras generaciones cursaba el plan de estudios original completo, ya que gracias a la visión de los directores de la escuela se proponía y adecuaba un nuevo plan de estudios, de mayor nivel, que garantizaba una mejor preparación y así poder competir con los agrónomos de otras escuelas de agricultura del país ya consolidadas. Nosotros nos vimos involucrados en este proceso donde afortunadamente, gracias al interés por mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de los primeros Directores, pudimos concluir nuestra carrera como Ingenieros Agrónomos con especialidades. De la cuarta generación en adelante todo tomó su curso normal. Lógicamente la comprensión de la dinámica de cambios tenía que continuar para no estancarnos y que las siguientes generaciones tuvieran la oportunidad de seguir mejorando.

Creo que es necesario hacer un paréntesis en mi narración, porque también es parte de la historia. Debido a que la Escuela era una novedad, en los primeros años muchos estudiantes acudieron a inscribirse. Algunos no sabían lo que querían, por lo que su comportamiento era muy variado y diferente; había entre ellos vagos, relajientos y dañistas que daban una mala imagen y fama al estudiantado. Al alumnado de aquella época nos llamaban despectivamente “agropécuaros”; éramos los patitos feos de la Universidad. Pero teníamos alguien que dio la cara por nosotros: me refiero a nuestro compañero de época escolar Jesús Lizárraga García, quien desde entonces y hasta el día de hoy es nuestro patriarca. Afortunadamente los que no tenían interés se fueron desterrando y sólo quedamos los que teníamos vocación por continuar la carrera. Otro detalle que quiero hacer notar es que todos éramos muy chamacos e inmaduros; por lo regular nos inscribíamos a la edad de entre 16 y 17 años, y eso también influía bastante. Las siguientes generaciones al inscribirse ya habían cursado la instrucción preparatoria y eran un poco más formales.

En el organigrama de la Escuela existía el Consejo Técnico, formado por el Director, Maestros y Alumnos, que tenían la función de analizar, evaluar, dictaminar y aprobar en su caso las propuestas que emitía el Director, tales como planes de estudio, programas de trabajo de los Maestros y algunos problemas que se presentaban en el diario acontecer de la Institución.

Todo era color de rosa, la nave navegaba con banderas desplegadas, pero no faltan problemas que echan por la borda todo lo ganado. El segundo año de mi carrera, 1956, fue desastroso y caótico, ya que el Rector, Ingeniero Aguirre Palancares, renunció por cuestiones políticas y se llevó a su amigo Ingeniero Rubén López Gutiérrez, nuestro Director, y nos quedamos al garete. Todo era desorden y desorganización, había pocos maestros y nos acogíamos en lo bueno que quedaba. El Médico Veterinario Raúl Hidalgo Arrecillas tomó la rienda de la Institución mientras se nombraba a un nuevo Director.

Afortunadamente el Ingeniero Jesús Bojórquez Córdova, originario de Cananea, Sonora, pero con residencia en Ciudad Guzmán, Jalisco, fue nombrado Director en 1956. La forma en que se laboraba en la Escuela era por periodo anual, con un examen mensual de cada materia y un examen final de todo el curso; se promediaban las dos calificaciones reunidas y se obtenía el promedio por materia cursada. El nuevo Director implantó el sistema semestral, que fue un poco más fácil para nosotros. El mencionado Director se retiró al poco tiempo y se trató de buscar un nuevo director, con prestigio y que quisiera quedarse más tiempo y así fue.

En el año de 1957, se nombró al Ingeniero Antonio Medina Hoyos, de Cumpas, Sonora, que radicaba en la Ciudad de México y estaba muy relacionado con su ambiente. Recuerdo que un día nos dijo: “muchachos, necesitamos elevar el nivel académico de Agrónomo a Ingeniero Agrónomo para ser más competitivos”. Por tal motivo en el año 1958 se propuso al H. Consejo Universitario que la carrera se aumentara en 2 años para cumplir con la ley de enseñanza agrícola superior, cambio que fue aprobado el 13 de octubre. Así quedó la carrera con una duración de 7 años, incluyendo la enseñanza preparatoria y otorgando el título de Ingeniero Agrónomo especialista en Fitotecnia, Zootecnia e Ingeniería Agrícola (Irrigación).



Considero que la decisiva participación de la persona antes mencionada cambió por completo la historia de la Escuela y en lo particular fue un parteaguas de la época anterior a la actual. El nuevo Director había conseguido fondos económicos bastante fuertes de la Fundación Rockefeller. Inmediatamente se empezaron a notar muchos movimientos: se trajeron buenos maestros de la Escuela de Agricultura de Chapingo, Escuela de Agricultura Antonio Narro de Saltillo, Coahuila; se adquirieron nuevos vehículos para prácticas; equipamiento de laboratorios; muchos conferencistas y la vinculación con sobresalientes profesionistas del ramo, ganaderos, agricultores.

El Campo Experimental cobró nueva vida, se construyeron canales de concreto y un edificio muy amplio y elegante para la oficina del Campo Experimental que contemplaba un banco genético. También se construyeron un establo lechero y corrales para la engorda de ganado, varias casas acondicionadas para las familias de los trabajadores del campo, un taller mecánico y se adquirió maquinaria agrícola. También sucedió algo sobresaliente: se dio inicio en 1960 a la experimentación con cultivos conocidos y nuevos, lo cual le dio otra dimensión a la Escuela, que entonces se llamó Escuela Superior de Agricultura y Ganadería.

Se respiraban nuevos aires de progreso y se vislumbraba un futuro más halagador para nosotros, los beneficiados con los logros. Se incrementaron mucho las prácticas a la Universidad de Arizona, a los Valles Agrícolas de California, Costa de Hermosillo, Valle de Guaymas, Obregón y Navojoa, ranchos ganaderos y otros lugares más. Total que todo cambió: era otra vida, se respiraba optimismo y parecía una nueva Escuela para el bien de todos. Yo en algunos foros o reuniones he comentado que la Escuela debería llevar el nombre del Ingeniero Antonio Medina Hoyos, pero desgraciadamente las nuevas generaciones conocen muy poco esa parte de la historia.

A continuación se va a describir el plan de estudios para la carrera de Ingeniero Agrónomo, aprobado por el H. Consejo Universitario el 6 de Julio de 1961.

Primer año

<i>Primer semestre</i>	Meteorología
Matemáticas Complementarias	Prácticas Hortícolas I
Topografía I	Bioquímica
<i>Segundo semestre</i>	Botánica Sistemática
Cálculo Diferencial e Integral	Zootecnia General
Topografía II	Prácticas Hortícolas II
Química Analítica	
Citología, Histología y Organografía	

Segundo año

Primer semestre

Mecánica Analítica
Maquinaria Agrícola
Microbiología Agrícola
Entomología General
Prácticas Agronómicas

Segundo semestre

Biometría
Mineralogía, Petrografía y Geología
Implementos y Tractores
Genética General
Prácticas Agronómicas

Tercer año

Primer semestre

Edafología
Cultivos Básicos
Fisiología General

Segundo semestre

Física de Suelos
Economía Agrícola
Cultivos Especiales

Especialidad de Fitotecnia

Primer semestre

Ecología Vegetal
Conservación de Suelos "A"

Segundo semestre

Parasitología Agrícola
Fitopatología

Especialidad de Zootecnia

Primer semestre

Anatomía y Fisiología Animal
Conservación de Suelos "B"

Segundo semestre

Plagas y Enfermedades del Ganado
Alimentación Animal

Especialidad de Ingeniería Agrícola

Primer semestre

Hidráulica
Conservación de Suelos "C"

Segundo semestre

Nomografía y Cálculo Gráfico
Distritos de Riego



Cuarto año

Primer semestre	<i>Segundo semestre</i>
Experimentación Agrícola	Contabilidad Agrícola
Fertilidad de Suelos	Irrigación
Genética Aplicada	Fruticultura I

Especialidad de Fitotecnia

<i>Primer semestre</i>	<i>Segundo semestre</i>
Prácticas de experimentación Agrícola	Horticultura Especial
Agrostología	

Especialidad de Zootecnia

<i>Primer semestre</i>	<i>Segundo semestre</i>
Manejo de Pastizales	Producción de Carne
Nutrición Animal	Avicultura

Especialidad de Ingeniería Agrícola

<i>Primer semestre</i>	<i>Segundo semestre</i>
Maquinaria Agrícola Especial	Bombas Hidráulicas
Academias de Topografía	Estabilidad

Quinto año

<i>Primer semestre</i>	<i>Segundo semestre</i>
Administración y Valoración Agrícola	Legislación Agrícola
Seminarios	Extensión Agrícola
Tesis I	Tesis II

Especialidad de Fitotecnia

<i>Primer semestre</i>	Industrias Agrícolas
Fruticultura II	<i>Segundo semestre</i>

Cultivos Tropicales

Construcciones Agrícolas

Especialidad de Zootecnia

Primer semestre

Cría animal

Producción de Leche

Construcciones Pecuarias

Industrias Pecuarias

Segundo semestre

Especialidad de Ingeniería Agrícola

Primer semestre

Segundo semestre

Salinidad y Drenaje

Obras Hidráulicas

Concreto

Construcciones Rurales

La carrera se imparte en cinco años, divididos en semestres. Los dos primeros años corresponden a estudios de carácter general y en los últimos tres, además de materias generales, se recibe la especialización a través de 12 materias en cada una de las 3 especialidades. El plan de estudios comprende un total de 75 materias, siendo 40 materias generales y 35 materias de especialidad.

Los egresados de la primera generación podían optar por graduarse como Agrónomos, con una carrera de 5 años, o continuar hasta terminar los 7 años de la carrera y graduarse como Ingenieros Agrónomos con su correspondiente especialidad.

Me permito enlistar los egresados que se graduaron como Agrónomos: Enrique Rascón Rivera (†), Héctor Puebla Peralta (†), Omar Aguirre Salazar, Mario Camou Arnold (†), Ramón Corella Gutiérrez (†), Gumersindo Toledo (†) y Gilberto Durazo Moreno.

A continuación se enlistan los egresados que se graduaron como Ingenieros Agrónomos Fitotecnistas: Jesús Lizárraga García (†), Gilberto Salazar Serrano, Marco Antonio Salazar López, Humberto Romero Salazar, Antonio Torres Rivera (†), Eliezer Valdez Agundez (†), Jorge Cristópulos Granillo(†), José Luis Morales Cortez, Enrique Mercado Ibañez, Ignacio Sandoval Rosas y Carlos Enrique Figueroa San Martín (†), y como Ingeniero Agrónomo el Especialista en Irrigación Víctor Burquez Cano. El primer egresado que presentó su examen profesional y recibió el título de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista fue Eliezer Valdez Agundez en el año de 1961.

Las siguientes generaciones ya recibían el título de Ingeniero Agrónomo con su correspondiente especialidad con una carrera de 5 años después de haber cursado la Instrucción preparatoria, ya que en el nuevo plan de estudios así se realizaba.



En los primeros años el comité de examen profesional estaba conformado por 5 maestros y después de varios años sólo lo formaban 3, lo que actualmente se utiliza.

Voy a hacer un relato que tal vez no sea del agrado de todos, pero es historia, pues me refiero a un fragmento del desarrollo de la Escuela de Agricultura y Ganadería. A la segunda generación se le conoció entre el alumnado como la “generación perdida” debido a que en general fueron alumnos muy irregulares; debían muchas materias y aun así egresaron y se dedicaron a trabajar. La gran mayoría no regresó a la Escuela a regularizar su situación académica. Debo aclarar que la mayor parte de ellos se dedicó a la Agronomía y hubo algunos muy destacados en sus labores. Muy pocos terminaron todas sus materias. Se les entregó la carta de pasantía a los egresados que completaron toda su instrucción. Les pido disculpas si alguien se siente ofendido, pero eso era el sentir del alumnado de esa época.

Fue durante la dirección del Ingeniero Antonio Medina Hoyos cuando se convocó a la comunidad estudiantil para realizar un concurso sobre el diseño del logotipo alusivo a la Institución. El Ingeniero Antonio Cuspínera, Maestro de la Especialidad de Irrigación, fungió como el actor del escudo oficial, que simboliza la actividad agropecuaria, representado por una cabeza de frente de un bovino y tres espigas de trigo en el fondo. Héctor Barceló Abril, alumno de la segunda generación, colaboró en el mencionado diseño. El logotipo lo portamos orgullosamente en nuestros anillos de graduación y también forma parte del material oficial para el envío de correspondencia y reconocimientos. Algunas generaciones han diseñado gorras con el mencionado logotipo e incluso algunos vehículos de egresados de la escuela lo lucen orgullosamente.

A finales de los años 50 se inició en la Escuela la tradición de otorgar ayudantías a ciertos alumnos distinguidos que colaboraban con maestros en sus laboratorios o en otras actividades, y recibían un sueldo similar a una beca. Eso trajo beneficios porque el alumno podía aprender más, tener otra responsabilidad. Con el paso del tiempo algunos ayudantes se convirtieron en maestros de la propia Institución y reemplazaron a los maestros de otras escuelas de agricultura del país, con sus consabidas excepciones. Yo tuve la oportunidad de ser ayudante de algunos maestros, y cuando era ayudante del Ingeniero Reyes Bonilla en la materia de botánica y agrostología, él hacía muchos recorridos por el campo para recolectar diferentes especies de plantas. Siempre me invitaba para que lo acompañara y ya después en el laboratorio realizábamos la identificación y clasificación de cada especie, se secaban en hojas de papel periódico y después las montábamos en una cartulina cocidas con hilo; ese material se utilizaba para las prácticas y exámenes.

Llegamos a formar el primer Herbario de la Escuela y todavía quedan vestigios de lo que eso fue. El mencionado maestro renunció y otras personas se encargaron con nuevas técnicas de hacer un mejor, más grande y funcional herbario, utilizado por muchas generaciones. Yo en lo particular le aprendí muchas cosas útiles al Ingeniero Bonilla, que después aplicaría en mi carrera profesional. Debo aclarar que otros compañeros también participaron, pero opté por seguir el camino hacia el estudio de la vegetación mientras los demás compañeros tomaron otros derroteros.

De las novatadas

En 1956, con la cuarta generación, se iniciaron las novatadas, que consistían en realizar un corte de cabello a los muchachos y después ellos se rapaban y se les llamaba “los pelones de la agropecuaria”. Dichas iniciaciones fueron creciendo en modalidades y, cuando aún estaba la escuela en la ciudad, además de pelarlos los hacían pasar por una alberca pequeña llena de lodo. Al siguiente año también los pelaban y semidesnudos los enchapotaban, los llenaban de plumas y los sacaban a pasear por la calle Rosales. Después, cuando la Escuela se trasladó al Campo Experimental, siguieron las novatadas que incluían el corte de pelo y después baños con agua. Pero se creó una nueva modalidad: los muchachos, después del corte de pelo, eran llevados al establo y bañados con agua de estiércol. Eso sólo se les hacía a los varones, pero después las mujeres también formaron parte de la tradición; a ellas no se les cortaba el cabello, sino junto con los varones a ellas también se les bañaba con agua de estiércol. Las Autoridades Universitarias y del Departamento tomaron cartas en el asunto y empezaron a prohibir las novatadas. Fue una tradición muy típica de la Escuela que llegó a desaparecer.

Del baile ranchero

La Escuela debía tener un evento social que la identificara de otra manera con la sociedad hermosillense; así nació por iniciativa de los estudiantes la organización del primer baile ranchero. Este evento se celebró en mayo de 1955 en la planta alta del Museo y Biblioteca de la Universidad de Sonora. No podían faltar los arreglos campiranos con material de los campos agrícolas, ranchos ganaderos, lecherías, pacas de alfalfa, sillas de montar, gurruperas y fustes; los asistentes lucían una indumentaria de acuerdo al ambiente ranchero.

En el mencionado museo se realizaron tres bailes y otro en el antiguo gimnasio de la Universidad. El más recordado, sin embargo, es el que se empezó a realizar en 1959 en las canchas deportivas de la Universidad. Era una fiesta de gran tradición y alegría que atraía a cientos de asistentes de todas partes, ya que en realidad era un evento bien organizado por la sociedad de alumnos. Se amenizaba con bandas, orquestas, y algunas veces se presentaban cantantes de prestigio nacional. Algunos comensales, tanto hombres como mujeres, lucían sus atuendos vaqueros; era un baile muy ordenado y con mucho ambiente que terminaba cuando aparecían los primeros rayos de sol.

Pero desgraciadamente se iniciaron las disputas políticas internas entre el alumnado universitario. Empezó a relajarse el ambiente y llegó a su fin tan bonita y recordada tradición por el alumnado de aquellas épocas. Después se realizaba en el casino de Hermosillo; ya no era lo mismo, y con la gran aglomeración que se hacía y el mal comportamiento de los muchachos, todo llegó a su fin.

Días antes de que se celebrara el baile ranchero los estudiantes llevaban a cabo un bonito y colorido desfile por el Boulevard Rodríguez con carros alegóricos jalados por caballos y burros, carretas que se usaban en los ranchos. Algunos alumnos se disfrazaban acorde al evento, y lo que más recuerdo eran las bastoneras de Basconcobe, comandadas por “el chinchulina” Cesar



Ramón Moreno Apodaca. Las bastoneras eran José Luis Jordán Hernández (El moco), Jose Luis Bujanda Yanez (cochito), Osvaldo Del Villar Gálvez (Balo), Francisco Del Villar (enano, bigotona), Marco Antonio Esquer Hernández (Piolín), Daniel Campos Campos (La mosca), Raymundo de la Vega Zamarrón, Adan Gonzales Miranda (Pelicano).

Estos muchachos disfrazados le daban un gran ambiente y relajo a la manifestación. Resaltaban los disfraces siempre espectaculares del pistojoa (Octavio Rosas Mendívil), que se disfrazaba de troglodita, de burro y otros animales; muchos alumnos más se disfrazaban de acuerdo a la manifestación y todo terminaba con un ameno baile en la Plaza Emiliana de Zubeldía. La Presidencia Municipal suspendió ese evento por alguna razón y después se celebraba dentro del Campus Universitario, pero ya no fue lo mismo. Se perdió interés y todo llegó a su fin poco tiempo después.

PÁGINA NEGRA



Sucede algo negativo

Nunca falta alguien que no esté de acuerdo con cómo se están realizando las cosas. En el año de 1961 un grupo de alumnos de la Escuela le hicieron política al Ingeniero Antonio Medina Hoyos y se vio en la necesidad de renunciar; por fortuna la Escuela ya había tomado su curso normal. Al alumnado de aquellas épocas le llamábamos la “época de oro de la Escuela”; muchos de mis compañeros de aquellos tiempos me darán la razón.

Al retirarse como Director el mencionado Ingeniero Medina Hoyos, fue nombrado el Ingeniero Francisco Navarro Aguirre como sucesor, pero poco tiempo después renunció y se tuvo la necesidad de nombrar a un nuevo Director. La responsabilidad recayó en el Ingeniero Jesús Lizárraga García (†) en el año de 1963, quien tuvo el honor de ser el primer egresado de la Escuela en ser director de su propia Alma Máter. También fue el primer Secretario Administrativo y de varios Directores, además de ser nombrado maestro de tiempo completo y Jefe del Campo Experimental. Más aún, fue el primer presidente de la sociedad de alumnos de la Escuela de Agricultura y Ganadería. Yo creo que el Ingeniero Lizárraga debe cobrar regalías a la Universidad de Sonora.

Cuando el Ingeniero Lizárraga terminó su gestión se nombró un nuevo director en 1964: el Ingeniero Luis Carlos Félix Valdez, originario de Nacoziari de García, Sonora, y con residencia en Monterrey, Nuevo León. Durante su gestión se construyó una casa grande bien equipada para que habitara el Jefe del Campo Experimental con su familia. Algunos Jefes de Campo la utilizaron para tal fin, aunque posteriormente tuvo varios usos. Como se ha comentado previamente, los Directores de la Escuela trataban de mejorar en todo lo posible la calidad de la enseñanza, por tal motivo el Ingeniero Félix Valdez en octubre de 1964, envió para su estudio un nuevo plan de estudios que comprendía varias mejoras y avances en beneficio del estudiantado.

Se consideró necesaria la supresión temporal de la especialidad de ingeniería agrícola, mientras no se dispusiera de los elementos necesarios para ofrecer una verdadera especialidad. A su vez se considera aceptable la implementación de las carreras de Ingeniero Agrónomo y la de Ingeniero Agrónomo Zootecnista. Los planes fueron elaborados tomando en cuenta la secuencia que debe haber en las materias de un semestre a otro, de tal manera que cada curso al impartirse tenga su correspondiente antecedente, con la tendencia a alcanzar mayor eficiencia en las diferentes disciplinas. Los planes que se proponen refuerzan notablemente las secciones de Química y Matemáticas para suplir posibles deficiencias de las escuelas secundaria y preparatoria.

En la carrera de Ingeniero Agrónomo se refuerzan las secciones de Fitotecnia, Suelos y Parasitología Agrícola, y en la de Agrónomo Zootecnista la de Cría, Nutrición y Producción Animal. Las materias en un 90% aparecen con su parte teórica y su correspondiente práctica. Otra ventaja muy estimable del nuevo plan es la de establecer en el último año de la carrera la elaboración de tesis como requisito para la graduación. Los nuevos planes reducen la carrera a cuatro años y medio.

A continuación se describe el plan de estudios para la carrera de Ingeniero Agrónomo Zootecnista.

Primer semestre

Matemáticas Complementarias

Química General

Zoología General

Meteorología

Dibujo

Orientación Profesional

Botánica General

Segundo semestre

Cálculo Diferencial e Integral

Botánica Sistemática

Topografía

Análisis Cualitativo y Cuantitativo

Química Orgánica

Maquinaria Agrícola

Tercer semestre

Anatomía Animal

Zootecnia General

Genética General

Mineralogía y Geología

Bioquímica

Mecánica Analítica

Cuarto semestre

Hidráulica

Microbiología General

Edafología

Agrostología

Fisiología Animal

Enfermedades del Ganado

Quinto semestre

Sistemas de Irrigación

Biometría

Fertilidad de Suelos

Entomología General y Sistemática

Producción de Leche

Fisiología de la Reproducción

Sexto semestre

Nutrición Animal

Parasitología Animal

Fitopatología

Fertilizantes y Mejoradores

Genética y Selección Animal

Avicultura



Séptimo semestre

Ecología Vegetal
Producción de Carne
Alimentación Animal Aplicada
Explotación de Cerdos

Octavo semestre

Economía Agrícola
Legislación Agrícola
Manejo de Pastizales
Forrajes Cultivados
Experimentación Animal
Industria de la Carne
Tesis y Seminario I

Noveno semestre

Extensión Agrícola
Administración Agrícola
Contabilidad Agrícola
Materia Selectiva
Tesis y Seminario II

Materias selectivas

Industria de la Leche
Nutrición de Aves
Plantas de Zonas Áridas
Mercado de Productos Agrícolas
Enfermedades de las Aves

Plan de estudios para la carrera de Ingeniero Agrónomo

Primer semestre

Matemáticas Complementarias
Química General
Botánica General
Zoología
Meteorología
Dibujo
Orientación Profesional

Segundo semestre

Cálculo Diferencial e Integral
Botánica Sistemática
Topografía
Análisis Cualitativos y Cuantitativos
Química Orgánica
Maquinaria Agrícola

Tercer semestre

Mecánica Analítica
Zootecnia General
Histología Vegetal
Genética General
Mineralogía y Geología
Bioquímica

Cuarto semestre

Hidráulica
Alimentación Animal
Genética Vegetal Aplicada
Microbiología General
Edafología
Agrostología

Quinto semestre

Sistemas de Irrigación
Biometría
Fertilidad de Suelos
Entomología I
Fitopatología I
Cereales y Leguminosas

Sexto semestre

Fisiología Vegetal
Fertilizantes y Mejoradores
Entomología II
Fitopatología II
Horticultura
Textiles y Oleaginosas

Séptimo semestre

Conservación de Suelos
Insecticidas y Fungicidas
Experimentación Agrícola
Fruticultura General
Economía Agrícola
Ecología Vegetal

Octavo semestre

Fruticultura II
Herbicidas y Hormonas
Avicultura
Contabilidad Agrícola
Seminario de Tesis I



Noveno semestre

Administración y Valoración Agrícola

Extensión Agrícola

Legislación Agrícola

Materia Selectiva

Seminario y Tesis II

Materias selectivas

Algodonero

Mercado de Productos Agrícolas

Cría de Bovinos

Plantas de Zonas Áridas

Producción de Semillas

Salinidad y Drenaje de los Suelos.

Bajo la administración del Ingeniero Félix Valdez se inició el programa de extensión en ganadería, cuyos extensionistas fueron el Médico Veterinario Raúl Hidalgo Arrecillas y el Ingeniero Agrónomo Zootecnista Luis Carrillo Michel. Para ello se adquirió un vehículo equipado y se daba servicio técnico a los ganaderos de la región. El proyecto tuvo éxito, pero el Gobierno del Estado inició con los programas de extensión agrícola y ganadera para toda la región y todo concluyó en el año de 1969. Los dos extensionistas siguieron con sus labores docentes en la Escuela de Agricultura y Ganadería.

En el año de 1970 fue nombrado director el Ingeniero Ramón Huerta Moreno (†), que se caracterizó por tener una vinculación muy estrecha con el Patronato Universitario. Entre ellos celebraban reuniones frecuentes en el Campo Experimental para encontrar soluciones de ciertas anomalías que se presentaban en dicho campo y que requerían de atención especial, lo cual indudablemente repercutía en el buen desarrollo del área académica. Bajo su gestión se construyó un pequeño invernadero a un lado del Edificio de la Escuela, y fue cuando tuvimos la oportunidad de conocer los cultivos hidropónicos. A un costado del invernadero se formó un pequeño jardín botánico con plantas representativas de la región.

En septiembre de 1970 se me nombró maestro de tiempo completo de la Escuela y al renunciar el Ingeniero Víctor Gálvez como Jefe del Departamento de Zootecnia también se me nominó en su lugar. Se me dio la responsabilidad de dirigir el Laboratorio de Nutrición Animal, donde realizábamos muchos análisis y estudios de los alimentos del ganado, con lo cual colaborábamos con el desarrollo de la ganadería regional. Con la renuncia del Ingeniero Huerta Moreno se me designó Director de la Escuela de Agricultura y Ganadería en el año de 1971.

Inmediatamente tuve que resolver problemas muy graves de la Escuela en el aspecto docente porque muchas de las materias estaban acéfalas y había que conseguir a los maestros que hacían falta, lo cual fue una ardua tarea que debía solucionarse de inmediato. Cuando estaba en funciones, el Ingeniero Huerta Moreno organizó la Primera Reunión Nacional de Directores de la Escuela de Agricultura y Ganadería del país, a la cual incluso asistieron especialistas de Centroamérica, Brasil y Chile, todo auspiciado por la Asociación Mexicana de Educación Agrícola Superior (AMEAS). Yo tuve la oportunidad de dirigir la mencionada reunión.

Fue un evento muy interesante y productivo, donde participaron tanto maestros como alumnos. Se nos dieron cursos de metodología de la enseñanza y hubo algunas sesiones de trabajo con el fin de mejorar la enseñanza de la agricultura en el país. Como director de la Escuela, en el año de 1971 tuve una intensa actividad en 3 reuniones con el Presidente de la República, en aquel entonces Luis Echeverría Álvarez. El 19 de diciembre de 1971, un sábado, llegué a medio día del Campo Experimental y tenía un recado urgente de la Rectoría de la Universidad. Recibí un telegrama del Presidente de la República: debía presentarme al siguiente día en la Ciudad de México a una Reunión Nacional de Directores de Escuelas de Agricultura y Ganadería, a celebrarse en la Residencia Oficial del Presidente de la República, “Los Pinos”.

Primero nos reunimos en otro lugar con el Secretario de Educación Pública, Doctor Bravo Aguja, y de ahí nos dirigimos a la Reunión con el Presidente Echeverría a las doce del mediodía. Lo acompañaban sus más cercanos colaboradores y empezaron a hablar y continuaron hablando; acto seguido el Presidente de la República hizo uso de la palabra de una manera prolongada. Aproveché un pequeño receso y pedí permiso para hablar, lo cual se me concedió. Valiente y decididamente me dirigí directamente al primer mandatario para reiterarle que veníamos de muy lejos, que además de los gastos del transporte y hospedaje se incluía un costo en tiempo y esfuerzo. Le dije: “Yo vengo de Sonora y tenemos 4 horas escuchando palabras y más palabras, y esto en mi tierra se llama demagogia, por lo tanto solicito de la manera más atenta un camión de línea para viajes de estudios y prácticas, para nuestra Escuela, así como equipar los Laboratorios de la misma”. Además solicité la impartición de cursos de actualización académica para los maestros de las escuelas de agricultura del país.

Fui el único Director que tuvo el valor de hacer peticiones en favor de la Institución y afortunadamente todo se cumplió. En el verano de 1972 asistimos un grupo de maestros de la Escuela de Agricultura a la Escuela Nacional de Agricultura de Chapingo, Estado de México, para tomar cursos de verano, cada quien en su especialidad, lo cual fue sumamente provechoso para los docentes y la Institución. El verano siguiente los cursos se realizaron en la Escuela de Agricultura Antonio Narro de Saltillo, Coahuila, donde asistieron algunos maestros y yo no tuve la oportunidad de estar presente por falta de tiempo. Después prosiguieron en la ciudad de Cárdenas, Tabasco, donde ninguno de nosotros asistió y ahí fue el final de dichos cursos. Afortunadamente mi intervención fue muy provechosa para nuestra Escuela y, como se han de imaginar, experimenté una bonita experiencia que nunca olvidaré, porque la beneficiada fue nuestra Institución.

Continuando con mi actuación como Director de la Escuela, les diré que el Patronato de la Universidad de Sonora estaba integrado por las siguientes personas: Don Enrique Mazón, Presidente, Empresario Agrícola, Ganadero y demás; Don Álvaro Obregón ex Gobernador del Estado de Sonora y también Empresario Agrícola y demás; el Señor Eugenio Hernández, prominente Empresario Agrícola de la Costa de Hermosillo y Don Eugenio Laborín, Ganadero regional. Tuve oportunidades de reunirme con Don Enrique Mazón y Don Eugenio Laborín en el Campo Experimental, donde se ventilaban algunos problemas del Campo Experimental y de la Escuela.



En una ocasión les propuse que nos reuniéramos todo el Patronato en pleno en la Dirección de la Escuela. Les comuniqué que ellos determinarían el día y la hora, y así fue. Me informaron que el siguiente lunes a las 8 de la mañana sería la reunión y se realizó de una manera muy cordial y constructiva; estuvo presente también el Jefe del Campo Experimental, Ingeniero Manuel Molina, y se habló de la necesidad de mejorar la maquinaria agrícola que teníamos. Se otorgó a la Escuela un tractor John Deere grande y uno mediano, equipados con los implementos agrícolas correspondientes, se autorizó la compra de ganado para las prácticas de inseminación artificial y palpación y también para engorda de ganado para prácticas y elaboración de tesis en el área de Zootecnia. Todavía más, le solicité directamente a Don Enrique Mazón como Presidente del Patronato un nuevo camión para la Escuela, el cual se autorizó. Total, fue una reunión muy provechosa, ya que decididamente el patronato nos apoyó en forma notable y sobresaliente y por este conducto les agradezco su gran apoyo, aunque ya no exista ninguno de los cuatro; sin embargo, queda para la historia.

Es menester dedicar un espacio a dos personalidades que fueron en su momento parte de la vida de la Escuela. Me refiero a Margarita Lugo López, la “Magui”, que fue la primer secretaria de la Escuela y era la encargada de inscribir a la primeras generaciones, que teníamos una edad entre 16 y 17 años. Además llevaba la relación de faltas y asistencias de cada materia y alumno y todavía más nos proporcionaba las calificaciones que obteníamos en nuestros exámenes. En fin, era toda una institución y ya después cuando la Universidad se fue organizando administrativamente, ella tomaría otras funciones, que desempeñó a lo largo de 50 años, hasta que se jubiló.

El otro personaje es Ramón Hernández Moreno (†), conocido por el alumnado de aquellas épocas como el “pasalgo”. Su función era de intendencia, pero también manejaba el mimiógrafo, que era la más alta tecnología de la Escuela. Él se encargaba de sacar los apuntes de clases, exámenes de cada materia y otro tipo de publicaciones. Entre bambalinas se comentaba que vendía los exámenes a los alumnos, y lo expreso aquí como algo jocoso-serio que acontecía en esos ayerés. Ramón fue una persona siempre amable, muy responsable de su trabajo, se vestía muy bien y a veces algunos alumnos lo confundían con los maestros. Mi más profundo respeto y un afectuoso recuerdo para esas personas, que hago en nombre de todo el alumnado que vivió esa época.

Deseo mencionar también que en la Escuela circulaba irregularmente un periodiquito anónimo, llamado “El Porque”. Este famoso periodiquito era muy crítico, sobre todo con los Maestros y Directores, y se sacaban muchas vaciladas entre los alumnos. Era interesante, y yo quisiera tener entre mis manos algún ejemplar. Creo que algunos compañeros tienen varios o aun la colección completa. Desapareció a principios de los 70.

Refiriéndome exclusivamente cuando la Escuela todavía estaba en la ciudad, me voy a permitir enlistar a varios de nuestros maestros, que según la opinión de muchos egresados le dedicaron una atención especial a la enseñanza que de ellos recibimos. Trataron de que viviéramos de cerca la realidad que se presentaba en un campo agrícola, en un rancho ganadero, engordas de ganado, granjas porcícolas y agrícolas y con frecuencia realizábamos con ellos

algunas prácticas de campo y viajes de estudio que nos fueron muy útiles. En otras palabras, fueron nuestros guías y dejaron una indeleble huella. Entre ellos, en el área de Zootecnia una dedicatoria especial al Ingeniero Melchor Cadena Cadena, al Médico Veterinario Raúl Hidalgo Arrecillas y al Ingeniero Reyes Bonilla Beas. En Fitotecnia al Biólogo Pedro Ávila Salazar y al Ingeniero Pedro Ramos Arriola. En Irrigación al Ingeniero Francisco Navarro, Ingeniero José Dulá Navarrete y al Ingeniero Antonio Cuspintera. Como Directores al Ingeniero Rubén López Gutiérrez, fundador, al Ingeniero Antonio Medina Hoyos, al Ingeniero Luis Carlos Félix Valdez, Ingeniero Ramón Huerta Moreno y como Secretario Administrativo Jesús Lizárraga García. De todos ellos cargamos parte de nuestro bagaje de conocimientos e inquietudes que más tarde aplicaríamos en el desarrollo de nuestra carrera profesional. De todo el alumnado que tuvimos la oportunidad de recibir sus atinados y sabios conocimientos, les dedicamos un profundo agradecimiento y un impecadero recuerdo.

Al principio de los años 60 el pintor Héctor Arteché plasmó en una pared del edificio principal de la antigua Escuela un mural que representa las dos actividades vertebrales de la economía del Estado de Sonora, la agricultura y la ganadería. Se simboliza la llegada de la era industrial, aparece el padre Kino impulsando a los indígenas a una nueva vida; en la parte inferior izquierda está el señor Félix, que fue el primer agricultor en abrir un pozo agrícola en la Costa de Hermosillo, también se observa un topógrafo, el Gobernador del Estado, Don Ignacio Soto, un agricultor y el propio pintor. En el lado inferior derecho se simboliza la investigación, donde se puede observar al Ing. Melchor Cadena y al Médico Veterinario Raúl Hidalgo frente a una vaca fistulada, utilizada para estudios de alimentación animal. Como yo formaba parte del Laboratorio de Nutrición Animal, también aparezco en la misma escena.

La primera mujer egresada en el año de 1968, y titulada más adelante, fue Adelita Villanueva Zermeño.

Lo que hasta aquí se ha descrito corresponde a la época en que la Escuela estaba en la ciudad. Como ya se ha mencionado, se realizaron muchos cambios y adaptaciones debido a las circunstancias, con el fin de mejorar la enseñanza-aprendizaje y fue la base para el desarrollo de la segunda etapa de la institución en el Campo Experimental.



Capítulo II.- Se traslada la escuela al Campo Experimental

Cuando éramos alumnos se rumoraba que la Escuela se iba a trasladar al Campo Experimental. Yo recuerdo haber visto en una ocasión un plano o una maqueta de lo que probablemente sería nuestra nueva Escuela; era un proyecto muy elegante y ambicioso, que comprendía hasta dormitorios para estudiantes, pero por trámites de la propia Universidad se le encomendó al CAPCE (Comisión Administrativa Para la Construcción de Escuelas) la construcción de los edificios de lo que sería la nueva Escuela de Agricultura y Ganadería, con sus aulas, laboratorios, biblioteca, y el área administrativa y el año de 1972, siendo el Ingeniero Luis Martínez Islas el Director de la Escuela y yo jefe del Departamento de Zootecnia, nos cambiamos al campo y los alumnos se movilizaban por medio de camiones de la propia Universidad, con rutas y horarios establecidos.

El número de alumnos se había incrementado notablemente, razón por la cual tenía que haber una buena organización en todo. Las horas de trabajo eran de todo el día, pero se descuidó el aspecto comedor y maestros y alumnos comíamos donde era posible, hasta que se construyó la cafetería. Gracias a la intervención del Ingeniero Jesús Lizárraga García el horario se ajustó de 8 a 3 de la tarde, el cual era más cómodo. Francamente nos decepcionó la calidad de los nuevos edificios, pues distaba mucho de lo que esperábamos, pero a lo regalado no hay que ponerle peros.

Por los inicios de los años 70 empezaron a haber brotes de activismo de Maestros y Alumnos de la Universidad y la Escuela fue perjudicada con el movimiento. Las fuertes y tristes confrontaciones entre grupos opuestos trajeron consigo mucho retroceso. Por fortuna a través de los años todo pasó.

Cambiar la Escuela al Campo Experimental representó muchas ventajas, ya que teníamos a nuestra disposición un enorme laboratorio en las áreas de Fitotecnia, Zootecnia e Irrigación, pues teníamos a nuestro alcance las instalaciones adecuadas y una superficie agrícola de 200 hectáreas, regadas parcialmente con un pozo perforado. Desgraciadamente el agua no era suficiente para el campo; también se destinaba para la Escuela, uso doméstico y el área de ganadería. Se han llevado a cabo desde entonces muchas prácticas de diferentes materias que se imparten en la carrera, realización de experimentos e investigaciones, tesis. Así se trajo un enorme beneficio para el estudiantado y maestros, ya que después del aula se puede complementar la teoría con prácticas directas al campo, lo cual se ha dado a través de los años, sin descuidar los viajes de estudio a otras partes de Sonora, Sinaloa, Baja California y Estados Unidos.

Del Campo Experimental

La superficie del Campo Experimental es de 200 hectáreas en el área agrícola y 44 hectáreas de agostadero. En las primeras etapas de su vida el campo era comercial; se sembraba trigo, algodón, forrajes e higuera. Se irrigaba por medio del agua de la presa de Hermosillo y también con agua de bombeo, ya que con anterioridad se había solicitado un permiso para la perforación de un pozo para fines agrícolas. A un costado del camino principal de tierra dentro del Campo existían unas casas rústicas para los trabajadores, corrales para albergar algunas vacas situadas en el Campus Universitario y un gallinero pequeño para gallinas ponedoras. Años después se trasladaron las casas de mejor calidad hacia la equina noreste del Campo y se construyeron corrales más grandes y funcionales, con más bovinos, y ahí realizábamos prácticas de ganadería.

En la parte agrícola nos dedicamos a regar algunos cultivos y nos enseñaron a pisar algodón. Recuerdo que un alumno de la primera generación, Enrique Rascón, fungía como jefe del Campo Experimental; el Mayordomo era Manuel Armenta. Todo esto sucedió desde que se fundó la Escuela hasta 1957. Cuando el Ingeniero Antonio Medina Hoyos tomó las riendas de la Escuela se trazaron calles, una parte del Campo se niveló a cero y lo más importante: se construyó un elegante edificio que alberga las oficinas del Campo, además de que se tenía programado un Banco Genético.

Actualmente ahí se encuentran el laboratorio de topografía, cubículos para maestros y un aula para eventos especiales. También se edificó una casa grande y acondicionada para el encargado del establo lechero, se construyeron varias casas bastante buenas y acondicionadas para las familias de los trabajadores del campo, un almacén grande, un taller mecánico con un tejabán para proteger la maquinaria agrícola, un establo lechero con su sala de ordeña y corrales para engorda de ganado. Todo aquello se utiliza para prácticas y elaboración de tesis del área de zootecnia.

En 1960 se inició la experimentación de cultivos regionales y otros de diferentes partes del país. Se comentaba que el Ingeniero Medina Hoyos obtenía fondos económicos de la Fundación Rockefeller. Tal idea fue comprobada cuando apareció en el archivo histórico de la Universidad de Sonora un documento donde están involucrados el Ingeniero Antonio Medina Hoyos, Director de la Escuela, el Rector de la Universidad y la fundación Rockefeller. En dicha memoria se otorga un donativo económico para el desarrollo de la Escuela.

Durante la administración del Ingeniero Luis Carlos Félix se construyó una casa bastante elegante y bien equipada donde residía la familia del Jefe de Campo Experimental. Esta casa a través de los años ha tenido diferentes usos. Se construyó un gallinero de madera, que ya no existe, para la crianza y engorda de 6,000 pollos para las prácticas de la materia de avicultura y elaboración de tesis. En el año de 1965 el Ingeniero Jesús Lizárraga García estableció una huerta de cítricos de diferentes especies y variedades con fines de investigación y prácticas de varias materias de fitotecnia. También el Campo Experimental alberga desde 1972 una gran superficie donde se han establecido praderas irrigadas de diferentes especies y variedades forrajeras para la producción de carne y leche en pastoreo.



El Ingeniero Santiago Ayala Lizárraga estableció una huerta de higueras, pero lo más importante fue la instauración de una huerta de nopal verdulero en 1978, que sirve para prácticas, elaboración de tesis y difusión de ésta importante especie que tanto contribuye en la alimentación de muchas personas en el Estado. Este dato le otorga una gran relevancia a lo realizado por el mencionado maestro.

Bajo la dirección del biólogo Pedro Ávila Salazar se contemplaba la construcción de una granja porcícola, y el CAPCE presentó un proyecto inviable. Yo, como Jefe del Departamento de Zootecnia, me vi en la necesidad de rechazar el proyecto porque no cumplía los requisitos para una zona árida y cálida como la región de Hermosillo. Se tuvo que solicitar apoyo del Jefe de Conservación de la Universidad de Sonora, Arquitecto Ernesto Ávila Salazar, quien a su vez solicitó el apoyo del Arquitecto Héctor Jiménez. Su servidor solicitó el apoyo del MVZ Mario Maynez Urias para que elaboraran un proyecto para 60 vientres de acuerdo a las condiciones ambientales de la región.

El proyecto ya terminado se presentó al CAPCE local y las dos personas mencionadas se trasladaron a la ciudad de México para defender el proyecto realizado. De inmediato se aprobó y sería empleado como prototipo para otras Escuelas de Agricultura del país. El CAPCE dio rápido inicio a la construcción de la mencionada granja; quedó bien hecha y funcional. Se utilizó por mucho tiempo para las prácticas de los alumnos de zootecnia, experimentos, tesis y venta de cerdos. La granja fue decayendo con el paso de los años; actualmente no está en uso. Supongo que pronto iniciarán actividades en el lugar para beneficio del alumnado.

Durante la administración del Ingeniero Luis Martínez Islas se construyó la cafetería para apoyar al estudiantado y maestros en su alimentación. Yo como Jefe del Departamento de Zootecnia tuve la oportunidad de asistir a una junta de la Unión de Avicultores de la Región de Hermosillo, quienes donaron a la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora un gallinero metálico experimental para gallinas ponedoras, para prácticas de avicultura, realizar experimentos y venta de huevos. Funcionó buen tiempo pero ahora no se utiliza.

También se construyó un pequeño Taller Apícola para la realización de prácticas en la clase de apicultura. Durante la administración del Ingeniero Jesús M. Ávila Salazar se construyó el Taller de Carnes y otro de Frutas para las materias de producción de carne y horticultura, respectivamente. Se elaboraban algunos productos que se comercializaban en un lugar dentro del Campus Universitario, que dejó de andar. El Ingeniero Arturo Raya Solís estableció cultivares de cinco variedades de uva de mesa en el año de 1996.

En 2013, bajo la dirección del Doctor Jesús López Elías, el Doctor Julio Rodríguez Casas construyó un invernadero para investigaciones. El Ingeniero Ayala estableció un cultivo de 7 variedades de nogal pecanero el mismo año; disminuyó el tamaño de la huerta de cítricos, también se estableció una huerta de olivos y un viñedo. A la fecha la huerta de cítricos original fue destruida totalmente en virtud de otras especies de frutales. En 2015 se construyó una CASA-SOMBRA, que es un sistema de producción agrícola moderno, donde participan el Dr.

Jesús López Elías, Dr. José Jiménez León y Dr. Marco Antonio Huez López, con el proyecto producción de chile anaheim, habanero, jalapeño y bell pepper. Se utiliza para experimentación agrícola.

Actualmente en una parte del área del agostadero se construyó una planta fotovoltaica para la investigación de la energía solar para ser utilizada con fines prácticos, siendo responsable del proyecto del Departamento de Física de la Universidad de Sonora.

Como se puede apreciar, lo que era un simple campo agrícola comercial se ha transformado con las diferentes generaciones y la decidida intervención de autoridades, maestros y alumnos en un lugar donde se han realizado muchas actividades de gran provecho para el desarrollo de la agricultura, ganadería e irrigación de regiones de Sonora y otras partes de la República. Ese campo ha servido como un vínculo muy estrecho entre el Departamento de Agricultura y Ganadería y el medio Agropecuario Empresarial. El terreno ha recibido muchas visitas de escuelas de diferentes niveles de Hermosillo y otras regiones de Sonora y el país. Ha sido cede de días demostrativos de diferentes disciplinas de las ciencias agrícolas y ganaderas. Hasta una parte de una película comercial se filmó en el campo en el año 2013.

Por el Campo Experimental han desfilado diferentes jefes de campo, cada uno de ellos le dedicó su interés y distinción. Así, tenemos que el Ingeniero Jesús Lizárraga García hizo hincapié en el campo y trató de hacer lo mejor posible con lo que tenía a su disposición en aquellas épocas y cultivando una buena amistad con los trabajadores. Después continuó el Ingeniero Jaime Dessens, responsable y organizado, quien dedicó un gran esfuerzo para mejorar el campo y simpatizar con los labradores.

El Ing. Francisco Orduño vivió una época diferente porque ya tenía más responsabilidades a su cargo, pues el campo había crecido en infraestructura y mano de obra y supo sobrellevar con éxito su función. El Ingeniero Reynoso, egresado de la Escuela Antonio Narro, de Saltillo, Coahuila, trató de hacer algunas modificaciones y quiso obtener el máximo rendimiento de los trabajadores. Así empezó a trabajarse por destajo en el campo: el trabajador que más rendía más ganaba. Se empezaron a ver frutos del proyecto, pero a un trabajador no le pareció el sistema y entabló una demanda con las autoridades correspondientes, con lo cual terminó la dinámica.

En esa época los trabajadores eran irrespetuosos con el jefe de campo y no cumplían adecuadamente con sus compromisos. El Ingeniero Reynoso renunció y quedó en su lugar el Ingeniero Manuel Molina, quien logró mantener estabilidad en el campo. Cuando hubo cambio en la administración de la Escuela se trató de nombrar un nuevo jefe de campo; por desgracia el campo cayó en una especie de marasmo porque no hubo nuevo jefe de campo hasta 1994. El Rector Ibarra Mendivil nombró al Ingeniero Carlos Ontiveros como nuevo jefe de campo, y tengo la seguridad de decir que tomó el cargo con mucho interés y responsabilidad, pues trató de mejorar las cosas desde el principio.

Primero conoció la parte laboral, después cómo se desempeñaba cada uno de los trabajadores. Empezó a hacer ajustes y quiso mejorar el rendimiento del personal a su cargo, lo



que le trajo pugnas con algunas personas, pero siguió adelante y empezaron a notarse muchas mejoras en varios aspectos. Incrementó la producción de leche en el establo, mejoró la granja porcícola, hubo más limpieza en el campo y todos los frutos de los experimentos de horticultura fueron canalizados para su venta en un lugar específico dentro del Campo Universitario. Se generaron muchos recursos económicos de gran beneficio para la institución.

Ontiveros contrató a un profesionalista que se dedicaba a mejorar empresas de todo tipo con problemas de organización y productividad, y quiso aplicarlo en el campo con el fin de realizar un mejoramiento integral y favorable para todos. Tenía la idea de hacer un campo modelo. Había sesiones de trabajo por separado, con estudiantes, maestros y trabajadores; posteriormente se realizaban reuniones en conjunto. El mencionado Ingeniero tenía la idea de optimizar la infraestructura, recursos y fuerza laboral para obtener el máximo rendimiento y organización del Campo Experimental. El proyecto era ambicioso y viable, pero ciertas células de trabajadores veían amenazados sus intereses; boicotearon el plan y todo quedó en un buen intento. Posteriormente los trabajadores le impidieron la entrada al campo y renunció. El Ingeniero Omar González fue nombrado nuevo jefe y todo siguió su curso normal, sin ningún problema laboral, y así continuó su labor hasta jubilarse. Después fueron nombrados jefes de campo el Ingeniero René Fernández y al poco tiempo el Ingeniero Francisco Ramírez, quienes continuaron su labor normal sin contratiempos.

La función principal de cada jefe de campo era colaborar estrechamente con la Escuela o Departamento en la realización de los experimentos agrícolas y pecuarios, así como distribución del agua y velar por las instalaciones, para que no se entorpeciera la investigación académica. En un movimiento administrativo en el año 2016 las Autoridades Universitarias nombraron a un empleado de la tesorería, Juan González, como nuevo jefe de campo. Hasta ahora ha desempeñado su cargo sin problemas, y poco a poco se va interiorizando en el manejo del conjunto. Es el primer jefe de campo que no es Ingeniero Agrónomo. Tal vez con la nueva administración universitaria y del Departamento se haga algún movimiento o ajuste al respecto.

Retomo la escolaridad: los planes de estudio de la Escuela habían sido rígidos y los alumnos no tenían muchas opciones para seleccionar las materias de su carrera. Por ello en 1973 se estructuró el Plan de Estudios bajo el sistema de créditos. Yo recuerdo que uno de los maestros que más tiempo y entusiasmo dedicó a esto fue el Ingeniero Armando Rodríguez Lemas. Él venía de un Posgrado en Suelos de la Universidad de Arizona, a la par con el Ingeniero Sergio Garza Ortega, de un Posgrado en Horticultura de la Universidad de River Side de California, así como también el Ingeniero Fernando Curlango, de una maestría de la Universidad de Arizona, entre otros maestros que aportaron al proyecto.

El sistema consiste en asignar un valor numérico a cada materia, de tal manera que una hora de teoría corresponde a dos créditos y una de laboratorio o prácticas equivale a un crédito, así una materia de tres horas de teoría y dos de laboratorio equivale a siete créditos. Las materias se clasifican en básicas, intermedias y nivel superior. En este nuevo plan se amplían las especialidades a cuatro, Fitotecnia, Zootecnia, Manejo de Pastizales e Irrigación. Cada especialidad ofrecía diferentes opciones de especialización más profundas.

El mencionado sistema daba la facilidad al alumno de seleccionar mejor sus materias. Algunos tenían la oportunidad de hacer su programa de trabajo para toda la carrera, incluso varios se programaban para terminar la carrera en menos tiempo, llenando lógicamente todos los créditos y requisitos necesarios.

De la carga académica del nuevo plan

- a) El número de créditos como carga normal es de 48 por semestre y 56 cuando el promedio del semestre anterior sea igual o superior a 80/100.
- b) La carga mínima por semestre será de 35 créditos.
- c) Los alumnos de primer ingreso podrán llevar un máximo de 48 créditos durante el primer semestre de su carrera.
- d) Los alumnos de primer ingreso que no acumulen 70 créditos aprobados en los primeros semestres causarán baja de la Escuela.
- e) Si al terminar el cuarto semestre el alumno no ha acumulado 140 créditos aprobados, será causa de baja de la Escuela.
- f) Será también la baja de la Escuela el hecho de que el alumno al terminar el sexto semestre no haya aprobado un mínimo de 210 créditos.
- g) La opción de graduación se alcanzará cuando el alumno haya acumulado 380 créditos aprobados, desglosados en la siguiente forma:

Departamento	MBG	DEP	OPC	SEC	MSE
Fitotecnia	125	80	82	55	38
Irrigación	125	83	79	55	38
Manejo de pastizales	125	66	96	55	38
Zootecnia	125	80	82	55	38

MBG: Materias Básicas Generales.

DEP: Materias Departamentales

OPC: Materias Ocupacionales.

SEC: Socioeconómicas.

MSE: Materias Selectivas.

h) Con base en los incisos a) y b), 380 créditos deberán acumularse en un tiempo mínimo de 8 y máximo 11 semestres.

El sistema de créditos experimentó sus modificaciones o adecuaciones, así el plan 81-2 se divide en las siguientes especialidades y secciones.



Especialidades	Con opción en)sección)	Clave
Fitotecnia	1 Agronomía	FAG
Horticultura	1 Frutales y Hortalizas	HFH
Irrigación	1 Irrigación	IRD
Manejo de pastizales	1 Manejo de pastizales	MAP
Parasitología Agrícola	1 Parasitología Agrícola	PAR
Zootecnia	1 Nutrición y Producción Animal	ZNP

Para propósitos de control, tanto de carácter académico como administrativo, las materias que integran cada una de las especialidades ofrecidas dentro de la carrera de Ingeniero Agrónomo se han clasificado en las siguientes categorías:

1	Materias Básicas Generales	MBG
2	Materias de Departamento	DEP
3	Materias de Sección (Opción o Énfasis)	SEC
4	Materias Opcionales (Libre Elección)	OPC
5	Materias Socioeconómicas	MSE

El alumno se considera como pasante cuando haya acumulado un mínimo de 450 créditos aprobados, en la especialidad que haya seleccionado dentro de las que son ofrecidas en la carrera de Ingeniero Agrónomo y que se desglosan de la siguiente manera:

Especialidad	MBG	MSE	DEP (Especialidad)	Sección (Opción)	OPT (Opcionales)	Totales
Fitotecnia	220	36	88	76	30	450
Horticultura	220	36	96	84	14	450
Irrigación	220	36	70	57	67	450
Manejo de Pastizales	220	36	80	82	32	450
Parasitología Agrícola	220	36	96	76	22	450
Zootecnia	220	36	74	92	28	450

El total de materias socioeconómicas que ofrecidas en la carrera de Ingeniero Agrónomo en sus diferentes especialidades suma 60 créditos, de los cuales se deberá aprobar un mínimo de 36 créditos.

En este nuevo plan se amplían las especialidades a seis, cada una de las cuales tendría un Jefe de Departamento. Todos estos cambios se debían, en primer lugar, a modificaciones hechas en las Escuelas de Agricultura a nivel Nacional y, en segundo lugar, buscar más opciones y mejor preparación para el estudiantado. Como se puede observar, todo era muy dinámico, se trataba de ser más flexibles en la oferta académica.

También se analizaron algunas opciones para titularse, que se agregaron a las 3 existentes: realizar una tesis, tomar un semestre de maestría apegado a los planes que ofrecía la Escuela y publicar un artículo científico en alguna publicación nacional o extranjera de prestigio. De las 6 opciones nuevas, algunas tuvieron mucha aceptación por los egresados, quienes pudieron titularse más rápido y en mayor cantidad.

En el año de 1978 la Universidad de Sonora inició un nuevo proceso de transformación que consistió en dejar la estructura tradicional de Escuelas y pasar al modelo Departamental. Como consecuencia de ello la Escuela presentó una división física, académica y administrativa, ya que las materias básicas se ofrecían por los departamentos de ciencias químico-biológicas, economía, matemáticas, contabilidad, administración y física de la Unidad Centro, y a partir del quinto semestre se integraban al Campo Experimental. De esta manera se pierde la identidad del estudiante con el campo: había muchas deserciones de estudiantes que no se adaptaron al nuevo modelo; también el índice de reprobados era muy alto. El proyecto que duró algunos años, pero con el paso del tiempo se volvió a la normalidad. Todo parece indicar que no fue provechoso o útil para el alumnado.

En el año de 1990 se crea el primer posgrado en la Escuela de Agricultura y Ganadería: la Maestría en Ciencias en Horticultura, con 8 alumnos bajo la administración del Director de la Institución, el Ingeniero Jesús Ávila Salazar. Se construyó un edificio exprofeso, se adquirió el equipo necesario para la investigación y se contrataron maestros con nivel de Doctorado en el área de Horticultura (así lo requería su funcionamiento para que se acreditara como un posgrado de Conacyt y poder otorgar becas a los estudiantes). El proyecto duró pocos años. Cerró sus puertas al alumnado en 2005 debido a que la Institución no podía cumplir las exigencias de Conacyt y no era una carrera de excelencia; por lo tanto no se podían otorgar becas a los estudiantes y todo tuvo que concluir.

Algunos alumnos que cumplieron con todos los requisitos de la maestría en la actualidad se están titulado. Hubo intentos de abrir otras maestrías en diferentes áreas de la agricultura y ganadería, pero todo quedó en el papel y la buena intención. Se está analizando abrir una nueva maestría en el área de agricultura porque se hace necesario, pues otras universidades del norte del país están ofreciendo maestrías y doctorados en diferentes disciplinas, por lo que los estudiantes tienen que emigrar a esas instituciones para estudiar un posgrado.

Se presentó en el año 1992 una nueva reestructuración del plan de estudios que sustituye la formación agronómica altamente especializada por una más general e integral; ofrecía las carreras de Ingeniero Agrónomo Fitotecnista e Ingeniero Agrónomo Zootecnista. En ese mismo año el Congreso del Estado promulga la ley orgánica 4, derogando la ley 103, donde se contemplan cambios sustanciales en la estructura y organización de la Universidad. El resultado es que las Escuelas y Centros de Investigación se convierten en Departamentos y se forma una estructura divisional. A partir del año 1992 la Escuela de Agricultura y Ganadería cambia su nombre por el de Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora, perteneciendo este a la División de Ciencias Químico-Biológicas y de la Salud. Al dirigente de la Institución se le otorgó el título de Jefe de Departamento y al Secretario Administrativo



el de Secretario del Departamento. Más delante las jefaturas de las especialidades llevaron el nombre de Academias, con sus objetivos bien definidos.

En mis reflexiones considero que, con esta nueva estructura, la Universidad incrementó los gastos administrativos y también la burocracia, ya que había más personal, nuevas instalaciones y creo que todo se hizo más complicado; desconozco la bondad del sistema, pero por alguna razón sigue funcionando así por tantos años.

A continuación, me permito describir el plan de estudios 2042 de Ingeniero Agrónomo, vigente en la actualidad.

CARRERA: INGENIERO AGRÓNOMO		PLAN: 2042					
ESPECIALIDAD:		OPCION:					
CR= Crédito, TE= Teoría, LA= Laboratorio, CRED REQ= Créditos requeridos, -A= Aprobar requisito, -C cursar requisito							
HORAS CRÉDITO							
CVE.	ASIGNATURAS	TIPO	CR	TE			
LA	REQ. REQUISITOS-----						
0119	Actividades culturales y deportivas	OBL	4				4
0120	Estrategias para aprender a aprender	OBL	3				3
0121	Características de la sociedad actual	OBL	3				3
0123	Nuevas tecnol. de la inform. la comun.	OBL	3				3
0124	Etica y desarrollo profesional	OBL	3				3
7162	Química general	OBL	8	3	2		
7790	Int. al calculo diferencial e integral	OBL	8	3	2		
7792	Biología general	OBL	8	3	2		
8420	Introduccion a las cs. Agropecuarias	OBL	8	3	2		
7163	Física general	OBL	10	4	2		
8421	Elementos de calc. Int. y álgebra lineal	OBL	8	3	2		7790-C
8423	Botanica	OBL	8	3	2		7792-C
8424	Química organica general	OBL	8	3	2		7162-A

7171	Bioestadística i	OBL	8	3	2	50	
7172	Bioquímica general	OBL	8	3	2		8424-A
8425	Hidráulica	OBL	8	3	2		7163-A
8426	Ciencias del suelo	OBL	8	3	2		8424-C
8427	Zootecnia	OBL	4		4	50	
8428	Topografía	OBL	8	3	2	50	

7182	Ecología	OBL	8	3	2	80	
8429	Diseño de experimentos	OBL	8	3	2		7171-A
8430	Climatología aplicada	OBL	8	3	2	80	
8431	Fisiología vegetal	OBL	8	3	2	80	
8432	Fisiología animal	OBL	8	3	2	80	
8433	Maquinaria y equipo	OBL	8	3	2	80	

7808	Genética	OBL	6	3		100	7792-C
8434	Principios y prácticas de riego	OBL	8	3	2	100	
8435	Nutrición vegetal	OBL	8	3	2		8426-A
8436	Entomología	OBL	8	3	2	100	
8437	Nutrición animal	OBL	8	3	2		8432-C
8438	Fitopatología	OBL	8	3	2	100	

8439	Inocuidad alimentaria	OBL	8	3	2	130	
8440	Seminario de investigación	OBL	3		3	130	
8441	Sistemas de producción agropecuario	OBL	8	3	2	130	
8442	Economía empresarial	OBL	6	3		130	

8443	Comercialización y mercadotecnia agropec	OBL	6	3		150	
8444	Técnicas de riego	OBL	8	3	2		8425-C
8445	Cultivos extensivos	OBL	8	3	2	150	
8446	Tópicos en las ciencias agropecuarias	OBL	3	1	1	150	

8447	Formulación y eval. de proyectos agrop.	OBL	6	3			8441-C
8448	Taller: procesamiento de prod. Agrop.	OBL	5		5	175	

8449	Prácticas profesionales	OBL	20		20	215	
------	-------------------------	-----	----	--	----	-----	--



8450	Mejoramiento genético	OPT	7	2	3	130	
8451	Horticultura	OPT	7	2	3	130	
8452	Manejo de recursos forrajeros	OPT	7	2	3	130	
8453	Agroquímicos	OPT	7	2	3	130	
8454	Propagación de plantas	OPT	7	2	3	130	
8455	Aprovechamiento de forrajes	OPT	7	2	3	130	
8456	Fisiología de la reproducción	OPT	7	2	3	130	
8457	Enfermedades del ganado	OPT	7	2	3	130	
8458	Salinidad y drenaje agrícola	OPT	7	2	3	130	
8459	Administración agropecuaria	OPT	7	2	3	130	
8460	Prod. de plantas en ambiente controlado	OPT	7	2	3	175	
8461	Agricultura orgánica	OPT	7	2	3	175	
8462	Producción de frutales	OPT	7	2	3	175	
8463	Viticultura	OPT	7	2	3	175	
8464	Producción de hortalizas	OPT	7	2	3	175	
8465	Poscosecha de productos hortícolas	OPT	7	2	3	175	

8466	Producción de semillas	OPT	7	2	3	175	
8467	Manejo de sistemas de riego	OPT	7	2	3	175	
8468	Fitopatología aplicada	OPT	7	2	3	175	
8469	Entomología aplicada	OPT	7	2	3	175	
8470	Enfermedades de poscosecha	OPT	7	2	3	175	
8471	Manejo integrado de plagas	OPT	7	2	3	175	
8472	Plagas de las semillas	OPT	7	2	3	175	
8473	Nematología	OPT	7	2	3	175	
8474	Identificación y combate de malezas	OPT	7	2	3	175	
8475	Producción de leche	OPT	7	2	3	175	
8476	Producción de bovinos de carne	OPT	7	2	3	175	
8477	Porcicultura	OPT	7	2	3	175	
8478	Avicultura	OPT	7	2	3	175	
8479	Tecnología de productos pecuarios	OPT	7	2	3	175	
8480	Ovino caprino	OPT	7	2	3	175	
8481	Especies nativas del noroeste	OPT	7	2	3	175	
8482	Alimentación animal	OPT	7	2	3	175	

8483	Integración de proyectos agropecuarios	OPT	7	2	3	175	
------	--	-----	---	---	---	-----	--

0133	Historia regional	SEL	8	4			
0134	Producción fotográfica	SEL	4		4		
0135	Redacción de artículos científicos	SEL	4	2			
0139	Redacción de textos de divulg. Científica	SEL	6	2	2		
0451	Metodología de la investigación	SEL	6	3			
6906	Cultura emprendedora	SEL	4	1	2		
6999	Administración I	SEL	10	5			
7005	Administración II	SEL	10	5			
7793	Seguridad y cuidado del medio ambiente	SEL	6	3			
7885	Comunicación oral y escrita	SEL	5	1	3		
8400	Contabilidad	SEL	6	3			
8401	Teoría económica	SEL	6	3			
8402	Legislación agraria	SEL	6	3			
8981	Redacción	SEL	6	3			

Observaciones							
Para que un alumno se considere egresado de la carrera de ingeniero agrónomo deberá cubrir un mínimo de 389 créditos, de los cuales corresponden 301 a materias obligatorias y 088 a materias optativas							

En este nuevo plan, aún vigente, no existen las especialidades, sólo se contempla la carrera de Ingeniero Agrónomo. En fecha próxima se va a modificar para adecuarlo a las necesidades cambiantes de la agricultura como actividad económica y productora de alimentos.

De las conmemoraciones y reconocimientos por parte de la Escuela de Agricultura y Ganadería

La Institución, a través de su historia, ha sido pródiga en otorgar reconocimientos a todas aquellas personas y personal docente que se han distinguido de una forma u otra en la enseñanza, investigación, administración y el desarrollo de la Escuela.

Basado en la crónica del Ingeniero Jesús Lizárraga García (†) de su libro *Los ayer y algunos anteaerres* (2013), la sociedad de alumnos de la Escuela acordó otorgar la Medalla Eterna de Gratitude en octubre de 1956 al Ingeniero Rubén López Gutiérrez por su labor desarrollada al frente de la Dirección de la Institución, que fue una demostración de integridad, capacidad y alto sentido de responsabilidad, ya que supo ganarse el cariño del alumnado y el inmenso recuerdo material y moral que dejó entre nosotros. El segundo reconocimiento recayó en el



nombre del señor Don Carlos B. Maldonado, empresario ganadero y político, por su decidida meritoria y destacada labor por su lucha para que la Universidad de Sonora incluyera en sus programas de estudio la carrera de Agricultura. Por tal motivo en el Aula Magna se colocó una placa metálica con su nombre que actualmente se encuentra instalada en la entrada de la Biblioteca del ahora Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora.

Cuando la Escuela se encontraba en la ciudad no recuerdo que se haya celebrado algún evento para conmemorar el aniversario de inicio de la Escuela de Agricultura y Ganadería. Ya en el Campo Experimental el Ingeniero Mario Guzmán Márquez, Director de la Escuela alrededor de 1983, inició en octubre del mismo año la conmemoración de aniversario de la Institución con una ceremonia oficial. Asistieron representantes de la Universidad de Sonora, planta docente, estudiantes y trabajadores del Campo Experimental; también se ofrecía una comida y concluía con un ameno baile. Esto daba lugar a que egresados de diferentes generaciones tuvieran un emotivo reencuentro.

Más adelante, ya como Director de la Escuela el Ingeniero Jesús Ávila Salazar en 1987, se continuaron los festejos de aniversario en el mes de octubre con nuevas modalidades. Se daba comienzo a la celebración con una semana de actividades académicas, entre ellas conferencias, concursos sobre algunas materias, como clasificación de plantas, reconocimiento de insectos, o tipos de suelos y también actividades deportivas. Se ofrecía una comida a los asistentes y por la tarde un alegre baile. Bajo la dirección de MVZ René Molina Bravo en el año de 1995 continuaron las celebraciones con la consabida ceremonia oficial de aniversario y aunado a la coronación de la reina, la tradicional comida. Todo culminaba con un baile. Cabe aclarar que la Fraternidad de Agrónomos colaboraba con la Institución para la celebración de los eventos antes mencionados. Bajo la dirección del Dr. Cosme Guerrero Ruiz continuaron los festejos de aniversario.

Al tomar el mando de la Jefatura del Departamento el Ingeniero José Jesús Juvera Bracamontes en el año 2000 se iniciaron algunas modificaciones en los festejos. Se celebraba la ceremonia oficial con la presencia de autoridades universitarias, representantes de organismos relacionados con la agricultura y ganadería a nivel Estatal y Federal, Fundación Produce, Sociedad de Alumnos y la Fraternidad de Agrónomos. El mencionado Ingeniero inició una era de reconocimientos, homenajando en octubre de 2000 a la primera generación de egresados de la Institución. Cumplían ellos sus 50 años de egresados, se les otorgó en la ceremonia oficial una placa de reconocimiento a los asistentes y así continuó en el mismo tenor. Se le concedió en 2002 un reconocimiento a la tercera generación, a la cual yo pertenezco, y cada generación recibe su documento en orden cronológico.

En el mes de octubre del año 2003, coincidiendo con la celebración del aniversario del Departamento, se colocó una placa de reconocimiento en el Herbario de Botánica, honrando al Maestro Donald Jonhson Gordon (†). En la celebración del 2004 se colocó una placa de reconocimiento en el Laboratorio de Entomología en honor al Biólogo Pedro Ávila Salazar (†). En la celebración del siguiente año se colocó una placa metálica de reconocimiento en el Laboratorio de Fisiología Vegetal por el Ingeniero Marco Antonio Terán Rivera.

Por disposición del Señor Rector de la Universidad de Sonora, Pedro Ortega Romero, en una ceremonia especial celebrada en junio del año 2007 se le otorgó el nombre del Ingeniero Jesús Lizárraga García, miembro de la primera generación, al Auditorio del Departamento de Agricultura y Ganadería. Se colocó una placa metálica alusiva al respecto en el lugar, por su notable trayectoria como Catedrático de la Institución, su trascendente labor como agrónomo y la gran amistad que se ha logrado granjear en el medio agronómico.

El Jefe del Departamento, el Ingeniero Juvera Bracamontes, dio inicio a una nueva tradición que tuvo como marco la celebración del aniversario del Departamento: en el año 2006 se colocó una placa metálica en reconocimiento por su trayectoria de 50 años de servicio a la C. Secretaria Margarita Lugo López. Fue una muy emotiva ceremonia donde Margarita mostró una gran emoción al recibir el agradecimiento. En la continuación de las celebraciones se le otorgó un reconocimiento al Ingeniero Gilberto Valenzuela Robles, con una placa con su nombre en el Aula número 1 de la Institución. En 2008 le correspondió al MVZ René Molina Bravo su placa en el Aula número 2 del Departamento. En el año 2009 se colocó una placa en el Aula número 3 con el nombre del Ingeniero Luis Leocadio Aguayo Aguilar; en 2010 al Ingeniero Mario Antonio Álvarez Ramos un reconocimiento colocando una placa con su nombre en el Aula número 4 del Departamento. Estas personas pertenecieron al personal docente de la Institución.

En la celebración del 60 Aniversario del Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora, en octubre del 2013, bajo el mandato del Doctor Jesús López Elías se ofreció un reconocimiento en vida a los Directores y Jefes del Departamento que han dirigido la Institución y se entregó una placa alusiva al acto al Ingeniero Ramón Huerta Moreno (†), Ingeniero Jesús Lizárraga García (†), Ingeniero Gilberto Valenzuela Robles, Ingeniero Luis Martínez Islas, Ingeniero Jesús M. Ávila Salazar, Ingeniero Mario Guzmán Márquez, MVZ René Molina Bravo, Doctor Cosme Guerrero Ruiz y al Ingeniero José Jesús Juvera Bracamontes.

Fue una muy lucida y emotiva ceremonia; todos los galardonados agradecemos infinitamente tan especial detalle en nuestras vidas. También se encuentra una placa metálica en la entrada principal del edificio del departamento con una leyenda que dice así: “El Comité Mexicano de la Educación Agronómica A.C. acredita al programa de Ingeniero Agrónomo del Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora, del 31 de julio del 2008, al 30 de julio del 2013, por cumplir con los requisitos de calidad educativa establecidos por el COMEP. Dado en Naucalpan, Estado de México en julio 31 del 2008”. Se puede observar en el mismo sitio otra placa con el nombre de los primeros Ingenieros Agrónomos egresados de la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora.

En la misma celebración la Fraternidad de Agrónomos de la Universidad de Sonora (FAUS), bajo la presidencia de la C. Ingeniera Patricia Romero Cancio se reconoció la labor desempeñada por las Integrantes de la Cafetería: Señora Romelia Córdova, María del Rosario G. Flores e Irma Bracamontes Castro (†), quienes por tantos años han alimentado a muchas generaciones de estudiantes y maestros. Fue colocada una placa con su nombre en la entrada



principal del mencionado lugar, y cada una de ellas fue reconocida personalmente. En la celebración del Aniversario 61 de la Institución el Jefe del Departamento, Dr. Jesús López Elías, reconoció los 50 años de egresados de la generación 1957-1964. También fue homenajead la generación 1972-1976, con su respectiva placa a cada miembro de ambos grupos. El propio Jefe del Departamento detalló un informe de la actividad y logros alcanzados en los últimos 4 años de su gestión, que en otro apartado se mostrarán.

Muchos maestros de la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora han recibido diversos reconocimientos por las autoridades del Departamento, la Universidad de Sonora o los Alumnos, pero en este caso deseo hacer una distinción especial al Ing. Melchor Cadena Cadena. El mencionado personaje llegó a la Escuela alrededor del año 1959 como maestro. Él obtuvo su título de Ingeniero Agrónomo en la Escuela de Agricultura Antonio Narro de Saltillo, Coahuila, y su maestría en ciencia animal en Turrialba, Costa Rica, asesorado por el Doctor Jorge de Alba, prestigioso científico mexicano.

El Ing. Cadena fue nombrado maestro de tiempo completo y Jefe del Departamento de Zootecnia de la Institución. Empezó a trabajar con mucho empuje y dedicación y pronto instaló el laboratorio de nutrición animal. Fue un docente inquieto, comprometido con la enseñanza de la zootecnia; realizaba muchos viajes de prácticas a ranchos ganaderos, establos lecheros y engordas de ganado. Fue mi maestro en la primera etapa de su estancia en la Escuela y yo su ayudante en el laboratorio. Él quería prepararse más y mejor y se fue a estudiar su maestría en nutrición animal a la Universidad de Arizona. Cuando regresó, lo hizo con más empuje y ganas de mejorar las cosas.

Al laboratorio de nutrición animal le dio más importancia: recuerdo que hacíamos digestibilidad “in vitro” y determinación de energía bruta de los nutrientes que los animales consumían. Tuve la oportunidad de que me enviara a la Universidad de Arizona por un periodo de 10 días para aprender a obtener biopsias en vivo de hígado de bovinos, utilizar los reactivos necesarios y correr las muestras. Cuando la Universidad de Arizona me consideró preparado, regresé al laboratorio y nos dedicamos al proyecto de determinar vitamina A en hígado de bovinos y caroteno en la sangre, para lo cual se adquirieron los recursos necesarios y empezamos a trabajar.

El Ingeniero Cadena fue mi asesor en la tesis de determinación de vitamina A en hígado de bovinos, y yo fui asistente de algunos alumnos que estaban trabajando en sus tesis sobre lo mismo. En su desempeño como docente fue muy dedicado y un buen maestro, llegó a formar un grupo muy reconocido de zootecnistas, que los hechos avalan por su desempeño en su vida profesional. Dejó una huella indeleble en su paso por nuestra escuela, que todavía se recuerda por los egresados.

Cabe decir que con la maestría obtenida en la Universidad de Arizona inició lo que yo llamo la segunda etapa del Ingeniero Cadena, porque fue muy notable su participación en lograr formar mejores zootecnistas, y lo consiguió. Formó con quienes fueron sus alumnos el despacho de zootecnistas asociados, de mucho prestigio y novedoso en la región, ya que daba

servicios de calidad a muchas empresas pecuarias de Sonora. Un determinado día de 1966 dejó atrás la Escuela y se dirigió a su natal Coahuila a trabajar en el desarrollo de cuencas lecheras y otro tipo de empresas pecuarias. Por lo expresado anteriormente se hace merecedor de nuestro reconocimiento, que nunca se le ha dado.

El Doctor Jesús López Elías también merece un reconocimiento por su labor como Jefe de Departamento, ya que hizo obras de gran beneficio para el estudiantado y fue muy honesto en su administración. Más importante, ha conseguido que el Comité Mexicano de la Educación Agronómica A.C. continuara con la acreditación de la Institución, lo que significa que se han cumplido los requisitos de calidad educativa establecidos por el COMEP. Ha sabido sortear durante los dos últimos años los momentos turbulentos de la Institución, debido a cambios en la administración de la Universidad y también por problemas internos de la misma. Esperemos que siga siendo un mejor administrador y lleve a la Institución a conseguir nuevos horizontes.

El Doctor Jesús López Elías, Jefe del Departamento de Agricultura y Ganadería, renunció por motivos personales y en su lugar fue nombrado el Ing. Rafael Retes López, quien tomó posesión el día 1 de febrero del 2017. Se le desea mucho éxito en su gestión, que tome su nombramiento con entrega, pasión y mucha responsabilidad, mejore en todo lo posible a la Institución, especialmente el área de Zootecnia (que se encuentra un poco abandonada) y también que dedique buen tiempo y esfuerzo para lograr la armonía del personal docente, que mucho se requiere para que la Institución siga adelante.

El mencionado Ingeniero Retes va a dirigir la Institución por un periodo de tres meses. Después se nombrará nuevo Jefe de Departamento que ejerza hasta cumplirse la fecha oficial del periodo. El 22 de febrero del 2017 se celebró el Día del Agrónomo en el Auditorio Ingeniero Jesús Lizárraga García, del Departamento, con la presencia del Dr. Ramón Enrique Robles Zepeda, director de la Unidad de Ciencias Biológicas de la Salud de la Universidad de Sonora, y dirigida por el nuevo Jefe de Departamento. Algunos asistentes opinaron que las autoridades universitarias no le han prestado la debida atención al Departamento de Agricultura y Ganadería, otros comentaron que los egresados están saliendo deficientes en su preparación y que las compañías no los contratan. El Ing. Retes hizo una lista de empresas solicitando agrónomos y mencionó que se está trabajando en la elaboración de un nuevo plan de estudios, el cual contempla los cambios presentados en la agricultura y ganadería como actividades vertebrales del Estado de Sonora.

Se realizó en el Departamento una elección para nombrar un nuevo Jefe de Departamento y el nombramiento recayó en el mismo Ing. Rafael Retes López, quien ejercerá por un periodo oficial de cuatro años a partir del día 5 de mayo de 2017

Del personal docente

Cuando la Escuela se inició como Perito Agropecuario los maestros fundadores fueron el Ingeniero Rubén López Gutiérrez, Director, Ingeniero Químico José Quijano, Maestro Mecánico Rubén Pérez Cardona y el Ingeniero José Mondragón. El horario de labores abarcaba todo el día, con un espacio libre en el medio día. A medida que fue creciendo el número de



alumnos de la Escuela se tuvo la necesidad de contratar más maestros para cubrir las diferentes disciplinas. La mayor parte del personal docente pertenecía a la propia Universidad o era exclusivo de la Escuela.

En el año de 1957 se contrataron muy buenos maestros egresados de la Escuela Nacional de Agricultura, conocida como Chapingo, y otros de la Escuela de Agricultura Antonio Narro de Saltillo Coahuila. Alrededor de 1959 se empezó a darle a los alumnos más destacados la oportunidad de ser ayudantes de maestros, de Laboratorio o en el Campo Experimental. De esos alumnos se constituyó poco a poco la planta docente que reemplazaría a los maestros originales. Así a través de los años tanto Directores y Secretarios de la Institución como Jefe del Campo Experimental y Maestros conformaron el personal docente de la Institución.

Al principio la mayor parte de los maestros ostentaba el título de Licenciatura, pero debido al desarrollo de la Escuela y modernización de la agricultura ciertos maestros empezaron a emigrar a diferentes partes de la República y el Extranjero para obtener su grado de maestría. Como las exigencias de la Universidad y de la Escuela aumentaron aún más, los maestros deseaban obtener un grado académico superior, por lo que empezaron poco a poco a procurar obtener su grado de Doctorado, tanto en México o Estados Unidos como en España y Francia.

Cuando la Escuela se cambió al Campo Experimental inició una serie de festejos en el mes de diciembre de cada año; se tenía la costumbre de regalar juguetes a los hijos de los trabajadores del Campo Experimental, aunque duró poco tiempo. También nos reuníamos para realizar un brindis relativo a las fiestas decembrinas con intercambio de regalos. Posteriormente se iniciaron las posadas de navidad en casa de algunos maestros, después se llevaban a cabo en lugares para eventos sociales. Eran posadas atractivas y alegres, donde se programaba una cena, un rítmico baile e intercambio de regalos. Como existía mucha camaradería entre nosotros despedíamos cada semestre con una sabrosa carne asada en la huerta de cítricos. Fueron muy bonitas veladas que desgraciadamente llegaron a su fin.

En octubre del año 2003, en la celebración de 50 Aniversario de la Institución, siendo rector M.C. Pedro Ortega Romero y Jefe del Departamento M.C. José Jesús Juvera Bracamontes, se le otorgó una placa de reconocimiento a todas las personas que habían sido Directores de la Escuela. El MVZ Agustín Araiza Soto recibió un reconocimiento por la academia de nutrición animal, medalla Dr. Salomón Molleres, máximo reconocimiento de esta asociación en México. El maestro Donald Johnson Gordon en colaboración con Sergio Francisco Moreno Salazar y Rigoberto López Estudillo, escribió el libro *Compendio Fotoquímico de la Medicina Tradicional de Sonora*. (Octubre, 1996). El Doctor Alan Ackerman Beetle y Donald Johnson Gordon, teniendo como coautores al Ingeniero Alberto Navarro Córdova e Ingeniero Rogelio Alcaráz Flores, escribieron el libro *Gramíneas de Sonora* en 1991. La C. Contadora y maestra Norma Elizabeth Castro Galindo, recibió un reconocimiento por parte de la Universidad de Sonora, el 11 de noviembre de 2016, por cumplir 20 años de servicio, en el marco del 74 aniversario de la Universidad de Sonora.

Se puede apreciar que existe una abismal diferencia desde que la Escuela inició a comparación con los tiempos actuales. Todo lo anterior conlleva un mejoramiento académico

y la realización de innumerables proyectos de investigación, tesis, congresos y publicaciones donde están involucrados muchos alumnos, lo cual repercute en su desarrollo profesional.

Es normal suponer que muchos de los maestros nos hemos ido jubilando (alrededor de 25). Algunos de los maestros jubilados fueron remplazados por maestros de la propia Universidad y de otras instituciones del país. Actualmente la planta docente está formada por 16 maestros con doctorado en diferentes disciplinas, de los cuales 6 son egresados de la Institución y el resto de diferentes partes del país. También existen 19 maestros con maestría: 17 egresados de la propia Escuela y 2 foráneos. Además 2 maestros tienen el grado de Licenciatura.

De las festividades y reconocimientos de los estudiantes

Por varios años reinó entre el estudiantado una tradición que se perdió con el transcurso de los años. Cuando un alumno presentaba su seminario, que era parte del plan de estudios, lo festejaba; algunas veces se unían algunos para la celebración. El festejo, acorde a los recursos económicos de cada quien, iba desde una simple comida hasta un gran evento con mucha comida. En ocasiones algún conjunto musical amenizaba el momento y a veces las novias de los estudiantes les preparaban la fiesta.

Por lo regular algunos maestros asistíamos a acompañar a los festejados. Existía en esa época el trío llamado “Los piedrones”, formado por Mario Tarazón Herrera, Salvador Sánchez Peñuelas y Rodrigo Preciado Torres, quienes amenizaban con su música algunos seminarios. Fueron momentos de grandes recuerdos para muchas generaciones. También cuando una generación se graduaba realizaba un evento, a veces muy lúcido.

Nuestra generación, la tercera, realizó un evento a lo grande: el primer día fue la ceremonia oficial en el Aula Carlos B. Maldonado de la Escuela, con la presencia de Autoridades de la Institución, donde se nos entregaron las cartas de pasante, el anillo de graduación y hubo palabras alusivas al acto. Cada generación procuraba tener su padrino, el cual en muchos casos cooperaba en forma económica con los gastos del evento. En nuestro caso fue el Ingeniero Antonio Medina Hoyos. Por la noche del día destinado, en un centro nocturno fue servida una exquisita cena y el Presidente de la Sociedad de Alumnos, Miguel Cruz Ayala, pronunció un discurso referente a nuestra graduación. Al siguiente día tuvimos el baile formal en el antiguo casino de Hermosillo, para concluir la celebración el tercer día en una casa particular acompañados de comida, bebidas alcohólicas y mariachi.

Nuestra generación regaló el escudo a la Escuela, el cual se colocó en una pared del edificio principal, pero, desafortunadamente, al cambiarnos al Campo Experimental desapareció y años más tarde fue rescatado. Hoy se encuentra colocado frente a la fachada del edificio principal de la Institución. Las siguientes generaciones continuaron con la tradición y en consecuencia para allegarse fondos realizaban algunas actividades, como bailes, siembras de cultivos en el campo, rifas y demás. Casi siempre conseguían un buen padrino, y con un gran recurso económico realizaban en el nuevo casino de Hermosillo un elegante festejo cena, elegante baile y las mejores orquestas de la localidad. Se convertían en eventos de gala y se



disfrutaba muy bien el momento. Muchos miembros del personal docente asistíamos a esa gran y animada fiesta. Se guardan enormes recuerdos de esas generaciones; actualmente, sin embargo, no se ha continuado con la tradición.

Con los años se inició una muy distinguida tradición que consistía en poner el nombre a la generación de un maestro, o alguna otra persona que ellos consideraban digna para recibir tal distinción; también algunas generaciones nombraban al maestro del año.

A continuación se enlistan las generaciones y los nombres de las personas que fueron objeto de tal distinción.

Generación	Nombre de la persona
1970-1975	Luis Echeverría Álvarez, Presidente de la República.
1973-1977	Reconocimiento al Ing. Jesús Ávila Salazar por Fitotecnia y al Ing. Luis Leocadio Aguayo Aguilar por Zootecnia.
1973-1977	Ing. Jesús Ávila Salazar, Maestro de la Generación.
1974-1978	Maestro Donald Johnson Gordon.
1974-1978	Felicitación al Ing. Marco Antonio Terán Rivera al cumplir la generación 15 años de egresados
1975-1979	Ing. Francisco Merino Rábago, Secretario de Agricultura y Ganadería del Gobierno Federal.
1975-1979	Diploma de reconocimiento al Ing. Gilberto Valenzuela Robles.
1975-1979	Ing. Jesús Lizárraga García. Maestro Honorario de la Generación.
1976-1980	Ing. Alfredo Serrano Esquer.
1976-1980	Reconocimiento a los Ing. Gilberto Valenzuela Robles, Victor Búrquez Cano y Marco Antonio Terán Rivera, al cumplir la generación 30 años de egresados.
1977-1981	Alumno Ismael Pablos Félix (murió en accidente).
1977-1981	Biólogo Pedro Ávila Salazar.
1972-1980	Biólogo Pedro Ávila Salazar.
1977-1981-2	Ing. Norberto Aguirre Palancares, ex rector de la Universidad.
1976-1980	Ing. Luis Martínez Islas.
1978-1983	Ing. Marco Antonio Terán Rivera.
1978-1983	Ing. Mario Guzmán Márquez.

1978-1983	Manuel Tapia (chofer), Trabajador Distinguido.
1979-1984	Alejandro Suárez Beltrán, alumno de la propia generación.
1979-1984	Reconocimiento al Maestro Gilberto Valenzuela Robles.
1980-1985	Ing. Gilberto Valenzuela Robles.
1982-1987	Ing. Alfredo Serrano Esquer.
1982-1987	Ing. Gilberto Valenzuela Robles.
1982-1987	Ing. Cosme Guerrero Ruiz, fue nombrado maestro de la generación.
1983-1988-1	Margarita Lugo López, Secretaria de la Escuela.
1983-1987-2	Ing. Ricardo León Manzo.
1983-1988	Lic. Francisco Alatorre Urtuzuastegui.
1987-1991	Ing. Sergio Tirado Maldonado.
1994-1998	MVZ René Molina Bravo.
1978-1982	MVZ Agustín Araiza Soto.
1973-1977	En la conmemoración del 62 Aniversario del Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora el 16 de Octubre del 2015, recibieron un reconocimiento el MVZ René Molina Bravo, el Ing. Donald Johnson Gordon y el Ing. Gilberto Valenzuela Robles.

Nota aclaratoria. Como se puede observar algunas generaciones se empalman y esto en parte se debe a que en la Escuela había en el año hasta 2 graduaciones. En ocasiones algunas generaciones se dividían en dos partes y cada una daba sus reconocimientos y celebraba sus festividades en forma separada.

Las reglas de los reconocimientos por parte del alumnado fueron objeto de modificaciones y actualmente el docente homenajeado recibe el nombre de maestro distinguido. A continuación se hace una relación de las generaciones y de los maestros.

Generación	Maestro distinguido
Abril 2011	Ing. Francisco Ramírez Reyes
Abril 2012	Ing. Javier Gámez Romero
Abril 2013	Ing. Francisco Preciado Flores
Abril 2014	Doctor Miguel A. Barrera



De la biblioteca

Cuando se inició, la Escuela de Agricultura y Ganadería tenía una biblioteca pequeña, con escasa infraestructura y un reducido material bibliográfico. Para los pocos estudiantes que había llenaba las necesidades para lo que fue creada; el encargado era Sergio Reyes de Alba, que con los años estudió la carrera de Ingeniero Agrónomo. Al cambiarse la Escuela al Campo Experimental la biblioteca quedó instalada en una parte de un edificio de la nueva Escuela. Tenía poca infraestructura, una sola persona atendía las necesidades del estudiantado y contó con mayor cantidad y calidad en las publicaciones, pero no era suficiente para los alumnos. El encargado era un estudiante de la Universidad, Lauro Durazo, que con el tiempo estudió la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas.

En 1980 se construyó un edificio más grande para la biblioteca, con más infraestructura, mayor cantidad de estantes, más personal y mejor organización. El encargado era un empleado de la Universidad, Jorge Amarillas. Bajo la dirección del Ingeniero Jesús Ávila Salazar, y con el apoyo de la Coordinadora de Bibliotecas de la Universidad de Sonora, Sofía Rayas Solís, se preparó la biblioteca con nuevos y mejores estantes.

Se envió al personal a tomar cursos de actualización sobre manejo de bibliotecas, bajo el cargo de María del Carmen Romero Téllez, quien tenía más personal de apoyo. Fue en 1986 cuando recibió un gran apoyo de la Universidad, se adquirió nueva y más moderna estantería y sobre todo se aumentó notablemente el material bibliográfico, a partir de las necesidades de las materias impartidas; se empieza a organizar el manejo de todo el material bibliográfico. La biblioteca se manejaba de una manera cerrada (el servicio se ofrecía a través de una ventana).

Comenzó la contratación de *Journals* y otras publicaciones periódicas y se empezó a hacer uso de la computación. El Ingeniero Agrónomo Pedro Luis Ibarra Daniel obtuvo su maestría en biblioteconomía en la Universidad Autónoma de Nuevo León y se reintegró de nuevo a la Institución brindando un apoyo a los empleados de la biblioteca para que realizaran una mejor función. Entre los años de 1985 y 1990 llegó a ser la biblioteca más organizada, de acuerdo a las reglas bibliotecarias, y la que contenía el mayor acervo en publicaciones para atender la gran demanda del estudiantado y maestros. En septiembre de 1986 el personal estaba integrado por 3 personas, un encargado de la biblioteca y dos bibliotecarios.

De 1987 a 1989 se llevaron a cabo cambios estructurales en la biblioteca, se hicieron remodelaciones y se cambió de clasificación el acervo que se venía utilizando de acuerdo a la clasificación "Library Congress". En el año 1988, durante la gestión del MVZ Rene Molina Bravo, y con el apoyo de la mencionada Coordinadora de Bibliotecas, se adquirió una estantería más moderna y funcional para albergar las tesis elaboradas por los egresados y todo tipo de publicaciones. En el periodo 2010-2013 se instaló dentro del edificio de la biblioteca un pequeño centro de cómputo para dar servicio al alumnado, con 12 computadoras.

A partir de 1990 se inicia el proyecto CUIDA (Centro Universitario de Información y Documentación en Agronomía), que consistía en tener en red (Intranet) 4 computadoras unidas a un servidor de discos compactos que subministraba información de 11 bases de datos,

entre las que se encontraban Cab Abstracts, FSTA (Food Science and Technology Abstracts), POLTOX. Así se consolidó como el centro con mayor número de accesos a bases de datos. El CUIDA fue un proyecto muy costoso, pero útil para tener información de las ciencias agrícolas. Era la única biblioteca de la Universidad que ofrecía ese servicio. En esta década se automatizó el préstamo de libros e incrementaron las suscripciones a título de revistas de investigación. Después se hicieron nuevos cambios estructurales (rediseño): pasó a la estantería cerrada, creció el número de ordenadores, ofreció servicios de internet y acceso a recursos electrónicos.

Actualmente existen 2 bibliotecarios y se tiene toda la información de libros y tesis en red. La biblioteca presenta un servicio de modernidad y elegancia, está muy equipada y actualizada, en otras palabras: tenemos una biblioteca muy elegante. La responsable es Rosa María Soto Martínez y su asistente es Rafael Soto Martínez, quien maneja la copiadora.

De la fraternidad de agrónomos

Los egresados de la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora querían agruparse de alguna forma, por ello nació en 1975 en Hermosillo, Sonora, la Fraternidad de Agrónomos de la Universidad de Sonora (FAUS). El primer Presidente fue el Ingeniero Jorge Amaya Acedo (†); Secretario General Ingeniero Tito E. Fontes (†); suplente Ingeniero Salvador Campa Amavizca; Secretario de acción gremial y organización Ingeniero Félix A. Mitre; suplente Ingeniero Mario Estrella T.; Secretario de acción agraria Ingeniero Gustavo Contreras García; suplente Ingeniero Jorge E. Fabrett; Secretario de acción económica y crediticia Ingeniero Rene Bon E.; suplente Ingeniero Jesús Ávila Salazar; Secretario de educación agrícola y difusión Ingeniero Marco Antonio Terán; suplente Ingeniero Sergio Reyes de Alba. Toda la información de la mencionada fraternidad fue llevada ante un notario público para dar formalidad y legalidad a la agrupación. Se elaboraron estatutos y, según lo que se lee en el protocolo de su fundación, todo fue muy ambicioso y lleno de detalles. Apuntaban a que sería una fraternidad con gran reconocimiento y con las mejores intenciones de servir.

A continuación una relación de algunos de los objetivos de la fraternidad:

1. Promover entre todas las fuerzas que integran a esta agrupación, todas aquellas acciones que tiendan hacia el mejoramiento de la agricultura nacional.
2. Promover el mejoramiento económico, moral, social y político de los integrantes del gremio.
3. Pugnaré porque el Estado preste atención preferente a la formación de profesionales de agronomía de acuerdo a las necesidades actuales o futuras de la agricultura nacional.
4. Promover la capacitación, mejoramiento técnico, social y político de sus asociados para enriquecer el espíritu de profesionalismo, cooperación, ayuda y seguridad personal.



5. Promover por todos los medios posibles la superación en el funcionamiento de la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora, para la mejor preparación de los elementos egresados de la misma, pugnando así para que se logren cada vez mejores planes de estudio en las diversas especialidades, así como hacerlos afines a las necesidades técnicas y socioeconómicas actuales y futuras de la nación.
6. Orientar a los profesionistas recién egresados de la Escuela, así como a todos aquellos que carezcan de empleo, sobre diversos centros de trabajo, oficiales, semioficiales o privados, donde exista demanda de agrónomos. En general todas aquellas finalidades y metas que tiendan al éxito y engrandecimiento de la agricultura nacional y a la unidad de los profesionistas en la agronomía.

La duración de cada mesa directiva es de 2 años.

En el año de 1978 tomó posesión de los destinos de la Fraternidad el Ingeniero Miguel Cruz Ayala, y creo que muchos de los hermanos fraternos coincidirán conmigo al afirmar que entonces la agrupación tomó más auge y relevancia. Se cubría uno de los objetivos de su formación, ya que se fortaleció en gran medida la fraternidad de egresados, se constituyó el Comité Ejecutivo Nacional, con sede en Hermosillo, Sonora. Fueron formadas Secciones Locales en diferentes partes de nuestro estado y en algunas ciudades importantes de la República Mexicana.

Recuerdo que en Hermosillo teníamos una reunión mensual presidida por el Presidente, donde se analizaban algunos temas agropecuarios importantes de nuestro medio, así como la realización de una cena y la presentación de algún cantante local. Las Secciones Locales también tenían sus reuniones periódicas. Se celebraba anualmente un Congreso Nacional en Hermosillo en el mes de diciembre, organizado por el Comité Ejecutivo Nacional, donde participaban las diferentes Secciones Locales y se realizaba una asamblea en la cual se analizaban problemas de la agricultura local y nacional. Por lo regular había una declaratoria final sobre los acuerdos de la asamblea.

No podía faltar el aspecto social: había cena y baile formal en algún lugar para eventos sociales y también había otras actividades sociales donde participaban las esposas de algunos fraternos. Se tenía la oportunidad de reencontrarse por los menos cada año con grupos de colegas procedentes de distintas partes de la República. Fue una época muy bonita y de grandes recuerdos... a decir verdad, no hemos visto en un buen tiempo a los egresados que puntualmente asistían al Congreso Nacional. Una cosa sí puedo decir: todo lo que se hacía se tomaba con mucha seriedad y responsabilidad. Cada delegación rendía su informe anual como parte del evento.

En el año de 1980 tomó posesión de la fraternidad el Ingeniero Román Castro Borques (†), que también le puso mucho interés a la agrupación al continuar con los congresos nacionales y ciertas reuniones periódicas. Organizó un viaje de estudios al sureste de México patrocinado por petróleos mexicanos, donde asistimos 40 agrónomos. Dicho con toda buena intención: fue un éxito, consiguió la donación de un camión por parte de Pemex para viajes de estudios y prácticas de la Escuela de Agricultura.

En el año 1994, bajo la presidencia del Ingeniero Roberto Contreras García, se adquirió la llamada Casa del Agrónomo, que ha sido punto de reunión para diferentes celebraciones y encuentros informales. Durante algunos años tuvo un uso normal y un mantenimiento adecuado, después se abandonó y quedó muy deteriorada; posteriormente se le hicieron algunos arreglos.

Se han sucedido muchos presidentes, algunos le dieron mucha relevancia a la celebración del día del agrónomo (el 22 de Febrero) ofreciendo conferencias. En ocasiones había reuniones con su consabida carne asada en la casa del agrónomo, y en los últimos años se han combinado con la dirección del Departamento para darle más realce a la festividad y al Aniversario de la Escuela. Hay poco que rescatar de la actividad de los presidentes, como es el caso del Ingeniero Salvador Campa, y el Ingeniero Armando Platt, quienes le pusieron todo su interés y formaron una cooperativa.

De lo más destacable en los últimos años ha sido la actuación del Ingeniero Roberto Contreras García, quien fungió como presidente en el periodo 1993-1994 y repitió en 2003-2004. Le dio una mayor relevancia y reconocimiento a la decaída fraternidad, realizando algunas actividades que le otorgaron mucha importancia al día del agrónomo. Puso mucho empeño y logró aglutinar a los desbalagados frateros. Tuvo la gran idea de crear el Órgano Informativo de la Fraternidad, llamado AGROFAUS, donde se escribían varios artículos científicos y de interés general, así como las clásicas vaciladas entre los agrónomos, como el apodómetro y el estudiantómetro.

Considero fundamental su actuación, aunque posteriormente la fraternidad entró de nuevo en decadencia; se habla muy poco de ella y actualmente la dirige la Ing. Patricia Romero Cancio. Bajo su dirección se les hizo un homenaje en el año 2013 a las señoras integrantes de la cafetería, colocando en el lugar una placa y otorgándoles un reconocimiento. La Paty, como todos la conocemos, y el Ingeniero Ochoa Atondo se han echado a cuestras la Fraternidad y han realizado algunas mejoras a la casa del agrónomo. Se necesita que alguien con mucho entusiasmo y tiempo tome las riendas de la agrupación, para ver si es posible darle el realce y la importancia que se merece.

En el mes de noviembre del 2014 se efectuó una asamblea formal en la Casa del Agrónomo, donde bastantes frateros nos reencontrarnos. Lo interesante de la reunión fue que se nombró una nueva mesa directiva encabezada por la Ing. Rita Meneses Calles, con el correspondiente comité directivo. Se habló de la necesidad de tener un casino para nuestras reuniones y festejos y además obtener un ingreso con la renta del local a los agrónomos u otras personas, lo cual sería maravilloso.

Al final se me dio la palabra para la clausura de la sesión, cosa que les agradezco mucho. Aprovecho la oportunidad de reconocer a la Ing. Patricia Romero Cancio y colaboradores por la entrega que realizaron durante su gestión para hacer algo en beneficio de la Casa del Agrónomo y la Fraternidad. Se esperan muy buenas cosas de la nueva administración y esperamos que esto se refleje en algo positivo en poco tiempo.



En el mes de diciembre del 2016 se realizó una Asamblea de la Fraternidad de Agrónomos, donde se nombró como Presidente al Ing. Roberto Contreras García, quien se comprometió a seguir publicando la revista AGROFAUS. En la Asamblea de la FAUS, celebrada el 25 de febrero de 2017, en el Auditorio Ingeniero Jesús Lizárraga García, del Departamento de Agricultura y Ganadería, se informó de la construcción del Centro Agronómico de la FAUS. Dicho Centro contempla la construcción de instalaciones modernas, de primera categoría, y sobre todo funcionales para distintos fines.

Se tienen consideradas oficina, sala de juntas, y cubículos; la incorporación de agrónomos egresados de fuera; cafetería y un restaurant con servicio a diario; área de estacionamiento y que las generaciones futuras enfrenten en mejores condiciones los retos que el entorno y la globalización están imponiendo a los profesionales de la agronomía. Creo que muchos hermanos pensamos igual: el proyecto es muy ambicioso y necesario, y sería la culminación de un sueño acariciado por todos los agrónomos. Se le desea mucha suerte al Ing. Roberto Contreras García y al resto de la directiva y se estima que sería un gran logro para el Comité Directivo.

Actualmente se encuentra atendiendo el proceso final de protocolización del Acta de Asamblea para su debida inscripción en el registro público de la propiedad. Se busca la consecución de un terreno con suficiente área para cubrir las necesidades del proyecto.

Capítulo III. - De los tiempos modernos o actuales

Lógicamente existe una gran diferencia entre la Escuela cuando se inició en Hermosillo y el Departamento de Agricultura y Ganadería el Campo Experimental establecido. Con el cambio de ubicación se divulgaron atractivas novedades que se tradujeron en una mejor formación de los estudiantes. En consecuencia hubo mejores ofertas de trabajo para los egresados.

Hubo un gran crecimiento en la población estudiantil, sobre todo en los años 70 y 80. Como ya se ha comentado con anterioridad, el Campo Experimental representa un enorme laboratorio para el estudiantado y la planta docente; existía la necesidad y el interés por explotarlo a lo máximo, lo cual se ha traducido en incontables prácticas de campo de las diferentes disciplinas, así como la realización de muchos trabajos de investigación que crearon la posibilidad de elaboración de tesis. A su vez se propagó la elaboración de diversas publicaciones con gran contenido científico, iniciaron días demostrativos de las áreas de Fitotecnia, Zootecnia e Irrigación, se han realizado congresos de gran relevancia para la Institución y al mismo tiempo se ha vinculado al Departamento con el medio agropecuario.

Alrededor de los años 90 inició un cambio en varios aspectos en el Departamento de Agricultura y Ganadería. La Universidad de Sonora instituyó un programa de becas de desempeño académico (coloquialmente llamado tortibecas), el cual consiste en evaluar el rendimiento de cada docente y de esa manera calificar en cada semestre lo que cada maestro realiza en sus tareas académica y de investigación. Se toman en cuenta varias actividades, como la dirección de tesis, realización de proyectos, dictar conferencias, publicar artículos científicos, asistencia a cursos y congresos, etc.; en fin, todo lo que fuera en beneficio del estudiante y la Institución.

Una Comisión Universitaria formada para el anterior fin se encarga de la evaluación correspondiente y a la información presentada en tiempo y forma por cada maestro se le otorga un determinado puntaje. Se establecieron tres niveles o categorías de calidad. Todo se traduce en una compensación económica, además del sueldo normal. Fue así que los docentes se pusieron a trabajar para producir más y quedar en mejor nivel y, por lo tanto, tener una mejor percepción económica. El que más produce en lo académico, más recibe en lo económico.

Todo lo anterior trajo muchos beneficios, pues se empezaron a hacer cosas que no se hacían en el aspecto docente y de investigación; personal que no tenía interés empezó a participar para producir y se integró al programa. Como conclusión personal puedo decir que fue algo atractivo que trajo consigo resultados interesantes, la vez que algunos maestros obtuvieron el grado de maestría y doctorado. En los años recientes lo anterior ha sido objeto de varias modificaciones y regulaciones.

Cuando se inició el programa no importaba el grado académico del maestro; sólo tenían que cumplir ciertos requisitos para participar en el programa. Actualmente las normas establecen que el maestro tenga grados de maestría o doctorado y debe tener perfil PROMEP

(Programa al mejoramiento de los profesores), lo cual ha reducido el número de participantes o beneficiados, aunque los obliga a mejorarse académicamente.

Continuando con la época moderna, el Ing. Jesús Ávila Salazar, Director de la Institución, organizó una serie de demostraciones agrícolas en el Campo Experimental, donde los maestros daban a conocer los resultados de las investigaciones realizadas. Asistían agricultores, técnicos, personal docente y el alumnado. El resultado fue la divulgación de nuevas tecnologías y conocimientos principalmente en el área de horticultura, lo cual dio gran relevancia a la Institución y creó una fructífera vinculación con el sector agrícola de la región.

Me voy a permitir tomar una muestra de las investigaciones que se han realizado en el Campo Experimental y otros campos agrícolas por algunos docentes de la Institución. El Ingeniero Jesús Ávila Salazar organizó un gran evento científico en diciembre del 1984, producto de sus investigaciones, el primer Simposio Internacional sobre Pudrición Texana, biología y control de una enfermedad sumamente perjudicial en la agricultura. Asistieron investigadores, agricultores, personal docente, técnicos y alumnos, fue todo un éxito y proporcionó información muy actualizada sobre el tema, que fue de gran valía para el medio agrícola.

En noviembre de 1989 se publicó un boletín sobre los resultados de investigación en hortalizas, con un contenido de 13 experimentos, donde participaron Maestros y alumnos del Departamento. El 15 de marzo de 1990 se realizó en el Auditorio de la junta de progreso y bienestar de Hermosillo el Seminario sobre producción de leche en pastoreo con vacas neozelandesas. Participaron los maestros del Departamento de Zootecnia y dos productores lecheros. Se impartieron las siguientes conferencias: “Importancia y comportamiento de la producción de leche en pastoreo”, por el MVZ René Molina Bravo; “Características y comportamiento de los animales neozelandeses”, por el Ing. Jorge L. Sánchez Briceño; “Aportación nutricional de las especies forrajeras utilizadas en praderas para la producción de leche”, por el Ing. Jesús Anaya Islas; “Manejo de la pradera y de los animales”, por el Ing. Eduardo Rivera Marrufo, y “Comportamiento de un ható lechero neozelandés en explotación comercial” por los productores Ing. Héctor Mendivil e Ing. Germán Encinas. Se realizó un recorrido por las praderas de “ryegrass” en el Campo Experimental, donde participaron todos los expositores.

En diciembre de 1999 se realizó en el Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora el Segundo seminario de viticultura, “exportación y manejo de la uva de mesa”, siendo jefe del Departamento el Dr. Cosme Guerrero Ruiz. Fue un trabajo muy completo donde participaron Maestros del Departamento, productores, técnicos asesores en la materia, investigadores del INIFAP y un extranjero especialista en empaque y transporte de productos perecederos, con énfasis en uva fresca.

El Ing. Sergio Garza Ortega ha realizado un trabajo de investigación muy trascendente y productivo sobre el mejoramiento genético en calabazas en el ciclo de primavera de 1983, con las especies *Cucurbita pepo* (calabacita) y *C. argyrosperma* (calabacita arota) y *C. moschata*



(sehualca). A la fecha se continúa aun trabajando, ya que los proyectos de ese tipo son a largo plazo. Los principales logros incluyen:

- 1ro: Desarrollo de líneas de calabacita gris con resistencia al virus del enrollamiento de la hoja. Dichas líneas están siendo utilizadas bajo convenio por las compañías productoras de semillas de Estados Unidos, y han sido cruzadas con sus materiales, logrando híbridos F-1, que ya se comercializan.
- 2do: Recientemente se ha logrado introducir resistencia al plateado de la hoja e incremento en la calidad del fruto maduro en la calabaza arota. Tanto las líneas de calabacita como los materiales de arota se desarrollaron utilizando *C. moschata* como polinizador. En los resultados de investigaciones realizadas exitosamente, las compañías Magnum Seeds Inc. y Harris Moran Co., de California, están utilizando sus productos, otorgando regalías por año al Departamento de Agricultura y Ganadería y al propio Maestro Investigador, lo que demuestra el valor de las investigaciones y que tanto el Departamento como el Investigador reciben su reconocimiento. Desde esta tribuna permítanme rendir un homenaje al mencionado maestro Ing. Sergio Garza Ortega, ya que ha puesto muy en alto a la Universidad de Sonora, pues se le reconoce su prestigio profesional que ha traspasado las fronteras de México.

El Doctor Cosme Guerrero Ruiz ha llevado a cabo investigaciones en leguminosas, identificando los principales problemas del garbanzo en el noroeste de México y la evaluación de las variedades de la rabia del garbanzo, provocada por un complejo de hongos, siendo los principales el *Fusarium oxysporum* y *F. solani*. Se dio a conocer la tecnología de detección de enfermedades radicales y foliares de este importante cultivo. En el año 2003 iniciaron las evaluaciones de la aplicación de materia orgánica a hortalizas y frutales, lográndose altos rendimientos y la aplicación de dosis menores de fertilizantes y agroquímicos.

Todas estas investigaciones se realizaron en el Campo Experimental de la Universidad de Sonora. Asimismo se inició la investigación de producción de lixiviado de lombriz enriquecido con microorganismos benéficos como *Trichoderma harziarum* y *Bacillus subtilis*, ayudando fuertemente a tener más sanidad en los cultivos. Puede mencionarse que el año 2003 fue el inicio de un gran cambio tecnológico para impulsar la sustentabilidad en la agricultura. El citado maestro investigador continúa con sus investigaciones en enfermedades producidas en sandía, melón y calabaza en Sonora. Otras de sus contribuciones han sido la identificación de métodos de control de enfermedades en cultivos anuales, hortalizas y frutales. Todo lo anterior ha tenido un gran impacto en agricultores y técnicos de la región.

A principios del año 2000, sembrar plantas de sandía injertadas sobre plantas de calabaza se consideró una opción viable para el agricultor de la Costa de Hermosillo, principalmente en suelos con problemas de enfermedades como *Fusarium*. Esta técnica fue probada en el año 2004 con resultados favorables por el Doctor Jesús López Elías, Maestro Investigador del Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora, quien realizó estudios de doctorado en España en protección de cultivos. La enfermedad del *Fusarium* causa fuertes

pérdidas económicas debido a la mortalidad de plantas, al grado de perder la producción completa de sandía, ya que al atacar en plena etapa de maduración del fruto, la planta muere. La infección ha causado muchos problemas para los productores de sandía.

Una forma de controlar el *Fusarium* es mediante la aplicación de bromuro de metilo, compuesto químico que ya no se fabricaba por los daños que causaba a la capa de ozono. Otra forma era dejar descansar el terreno por al menos 5 años, lo que implicaba dejar de sembrar sandía. Al ver que *Fusarium* se convirtió en un problema grave para los productores de sandía en primavera, en el Departamento de Agricultura y Ganadería empezaron los trabajos para producir plantas de sandía injertadas y probarlas a nivel de campo, tanto en el Campo Experimental como en campos de agricultores particulares. Los resultados fueron positivos con rendimientos similares y en algunos casos superiores a lo obtenido con plantas no injertadas, sin que la calidad se viera afectada.

La ventaja era que el productor podía usar la planta injertada en suelos con problemas de *Fusarium* y no resentir bajas en la producción. En cambio, si se sembraba sandía no injertada la reducción de la producción podría ser hasta del 50%, o incluso total. Como la calabaza es tolerante al hongo y la sandía no, aquélla se usó como patrón. En las pruebas realizadas se evaluaron híbridos interespecíficos de calabaza, inclusive con calabazas silvestres, con muy buenos resultados. Las técnicas usadas para injertar la sandía fueron de tres tipos: aproximación, empalme y púa.

El Doctor Fidencio Cruz Bautista, Maestro-Investigador del Departamento de Agricultura y Ganadería en el área de Irrigación, está realizando experimentos con nogal pecanero en la Costa de Hermosillo. Este cultivo es el segundo en extensión en la Costa de Hermosillo, pero el principal usuario de agua en el sector agrícola. Las tendencias indican que la superficie incrementará e impactará más seriamente al acuífero, el cual cuenta con el estatus de sobreexplotación e intrusión salina, por lo que requiere una propuesta integral del manejo de agua de riego como una respuesta al estado fisiológico de la planta. Se vuelve necesaria la inclusión de parámetros del suelo, planta y atmósfera en un modelo que puede servir de ejemplo para los productores de nogal en la Costa de Hermosillo.

También se está trabajando en el uso de agua en otros cultivos como cítricos y alfalfa con la finalidad de evaluar diferentes sistemas de riego para encontrar un uso más adecuado del agua, tomando en cuenta el balance hídrico climático y la humedad del suelo. Se han establecido relaciones de colaboración con muchos profesores investigadores de los cuerpos académicos de sistemas de producción agrícola, ciencia y tecnología del agua, sustentabilidad en zonas áridas, así como con investigadores de educación nacionales y extranjeros.

En el área de Zootecnia se inició en el año 1972 el primer pastoreo para producir carne utilizando el zacate “ryegrass” o ballico italiano, que es anual invernal. Posteriormente el Ing. Eduardo Rivera Marrufo y un servidor continuamos las investigaciones sobre praderas irrigadas para la producción de carne en pastoreo. Probamos diferentes especies y variedades forrajeras, tales como sorgo forrajero, avena, bermuda cruzada II con material vegetativo, bermuda perenne



establecida con semilla y mijo perla. También se estuvieron probando diversos sistemas de pastoreo, primero utilizando cercos de alambre fijos de púas y posteriormente cerco eléctrico con diferentes modalidades.

Se realizaron muchos trabajos; de cada uno de ellos se publicó una tesis y un egresado se tituló. Posteriormente se logró establecer una pradera perenne de zacate bermuda en verano y una pradera de zacate anual de “ryegrass” en invierno, con un periodo de pastoreo bastante prolongado durante el año. El Ing. Rivera Maruffó inició con base en lo anterior un sistema de producción de leche en pastoreo con vacas neozelandesas, por ser más livianas y con características especiales para aprovechar mejor el forraje producido y transformarlo en leche. Se logró un gran éxito porque se pudo producir buena cantidad de leche a un precio por litro más barato que el producido en el establo a partir de una ración balanceada y seca.

Esto atrajo la atención de muchas personas: estudiantes, técnicos y productores de leche. Se realizaron días demostrativos y teníamos la visita de interesados en el proyecto tanto a nivel local como nacional. Incluso nos visitaban productores y técnicos de Nueva Zelanda con mucha experiencia en producción de leche en pastoreo. Tuvimos la honrosa presencia del Señor Embajador de Nueva Zelanda en México, quien al enterarse del proyecto y los resultados obtenidos otorgó a la Institución una beca por 3 años para un estudiante o maestro que fuera a Nueva Zelanda a especializarse en producción de leche en pastoreo. Se siguieron realizando días demostrativos.

Más adelante me dediqué a producción de carne en pastoreo de alfalfa, un gran forraje sin duda, pero muy peligroso por el problema de timpanismo que presenta. Se utilizó un preventivo antimpánico y se obtuvieron excelentes resultados en la producción de carne sin ningún problema para el ganado. Como resultado algunos productores se iniciaron en la producción de carne y leche en pastoreo, usando nuevas técnicas de pastoreo y nuevos productos antimpánicos que fueron apareciendo en el mercado. Gracias a la colaboración del Ing. Marco Antonio Terán llevamos a cabo pruebas en praderas de ryegrass utilizando ácido giberélico para aumentar la producción de forraje. Se obtuvieron muy buenos resultados y también se elaboraron tesis para titulación de egresados.

Ciertos trabajos de pastoreo y producción de forraje se utilizaron en campos particulares de la región. Me permito rendir un homenaje al Ing., Eduardo Rivera Maruffó por su gran dedicación y entrega a la investigación de praderas irrigadas para la producción de carne y leche en pastoreo. Puso muy en alto al Departamento de Agricultura y Ganadería y a la Universidad de Sonora. También festejo su gran dedicación en el manejo del establo lechero, pues ha sido constante con bastantes investigaciones en ganado lechero.

El Ing. José Jesús Juvera Bracamontes ha estado involucrado desde hace años en la experimentación sobre algunos aspectos del cultivo del ajo, con diferentes variedades, tanto en la Costa de Hermosillo como en la región del Río de Sonora. Incluso en colaboración con sus tres hijos, son Ingenieros Agrónomos egresados del Departamento, ha realizado importantes investigaciones con resultados muy positivos. En el año 2014 presentó un libro muy interesante

y útil sobre las plagas en cultivos del noroeste de México.

El Doctor Barrera realizó en la granja porcícola del Departamento un experimento para validar el uso de una levadura viva (*Saccharomyces cerevisiae*) en dietas de crecimiento-finalización en porcinos, con base en un perfil de nutrientes estimado. En este estudio se utilizaron 63 cerdos con peso inicial de 21.74 Kg. Se realizó en 3 fases de alimentación que a continuación se describen:

- 22 a 60 Kg
- 60 a 90 Kg
- 90 a 113 Kg

Las dietas fueron diseñadas para satisfacer los requerimientos de nutrientes de cerdos de alto potencial magro, partiendo de los valores típicos de producción en la zona durante la época de verano. Así se hizo con el tratamiento I; en el tratamiento II el perfil de nutrientes fue el mismo estimado que para el primero, pero al tener la inclusión de las levaduras se hizo un ajuste con base en el perfil estimado para las mismas. El tratamiento III fue simplemente la dieta del tratamiento II sin levaduras. Los cerdos fueron alojados individualmente, se pesaron cada 4 semanas y al finalizar cada fase se les midió el consumo de alimento.

Durante el estudio se registró el estatus de salud de los animales. Al finalizar el periodo de campo los animales se sacrificaron, se evaluaron las características del canal y se calculó el costo por Kg. de carne producido. El resultado obtenido en el costo por Kg producido, el tratamiento II resultó menor al compararlo con el tratamiento 1. Como conclusión, la levadura de cerveza tuvo un efecto positivo en las variables productivas, ya que permitió reducir los niveles de aceite y pasta de soya comparada con la dieta típica de alta densidad para verano, reduciendo así los costos, sin afectar las características del canal; además redujo a la incidencia de enfermedades.

Los Maestros Investigadores del Departamento de la Academia de Irrigación, Edgar Rueda Puente, Marco Antonio Huez, José Jiménez León, Jesús de León y Jesús López Elías, recibieron un reconocimiento en la V Cumbre Mundial que se llevó a cabo en Argentina en el mes de julio del 2014, por su contribución en materia de irrigación de halófitas con agua de mar. Primero se impartió un taller a profesionistas interesados en el área de sistemas de producción agrícola de plantas de interés agroindustrial, bajo condiciones salinas y uso de agua de mar. El estudio es el resultado de la colaboración entre investigadores y académicos de nuestra Casa de Estudios, el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (Cibnor) y otras Instituciones Internacionales, como el Centro de Investigaciones de Homozgan, de Irán. Con esta participación en Argentina se fortalecieron algunos convenios de colaboración con Instituciones Internacionales.

La celebración del 61 aniversario del Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora, en octubre del 2014, fue muy significativa, ya que se otorgó un reconocimiento a egresados de la generación 1957-1964, quienes celebraron 50 años de



haberse licenciado. También se le rindió un homenaje a la generación en turno cronológico, 1972-1976, quienes recibieron su correspondiente placa alusiva al acto. Este hecho forma parte del reconocimiento que todo el aniversario del Departamento otorga a egresados con la participación de la Fraternidad de Agrónomos.

El Jefe del Departamento, Doctor Jesús López Elías, mencionó que hace aproximadamente mes y medio se recibió la visita de los Evaluadores del Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. (COMEAA), organismo que promueve, evalúa, y asegura la calidad y desarrollo de la educación agrícola del país. Se espera la resolución oficial, la cual seguramente será favorable en virtud de los avances que se tuvieron por las gestiones realizadas en estos últimos 4 años. En estos mismos 4 años el Departamento ha tenido cambios significativos siempre en beneficio de la formación de los futuros profesionistas en la agronomía.

El número de proyectos incrementó en un 222% al pasar de 9 a 29 proyectos; el monto de su financiamiento en un 507%, al pasar de poco más de 3 a 19.5 millones de pesos. Se publicaron más de 40 artículos en revistas nacionales e internacionales de prestigio. Se contó con alrededor de 20 convenios con empresas, dependencias gubernamentales e instituciones académicas y científicas como mecanismo para el fortalecimiento de la vinculación. En cuanto a infraestructura, las gestiones realizadas permitieron la rehabilitación de la vía de acceso al Campo Experimental y del pozo agrícola, un Centro de Cómputo completamente equipado, 2 autobuses para el traslado de estudiantes, la modernización de 3 laboratorios, al igual que la red de internet, el equipamiento de aulas y la adquisición de equipo de laboratorio, todo en beneficio de los estudiantes.

En septiembre del 2014 fue reelecto como Jefe del Departamento el Doctor Jesús López Elías, lo que habla muy bien de su administración. Esperamos todos que los 4 años que va a continuar dirigiendo la Institución sean de total beneficio para alumnos, maestros y el Departamento en general, lo cual sin duda tiene que redundar en una mejor formación de agrónomos. Suerte y adelante.

El Jefe del Departamento hizo un anuncio en la celebración del aniversario 61 de la Institución: estaba por resolverse la acreditación del Departamento. Afortunadamente a principios del año 2015 el Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. (COMEAA) formalizó la acreditación del Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora, lo que demuestra el empeño que pusieron tanto la administración como el cuerpo docente para recibir tal distinción. Esto significa que el Departamento continúa mejorándose en todos los aspectos e indudablemente será de gran beneficio para el estudiantado y su formación. Es un reto de la actual administración seguir adelante buscando más mejoras para la Institución, pues redundarán en beneficio de todos.

Aproximadamente en el año 1993 se inició la creación de una obra pictórica consistente en un mural de grandes dimensiones en las instalaciones del Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora. El motivo era la investigación, que es una de las

ramas que vertebran el desarrollo en nuestro Estado de Sonora, así como la docencia, las cuales han sido y continúan siendo actividades sustantivas de la Institución. El mencionado mural se realizó con la finalidad de participar y promover el enriquecimiento cultural de nuestro Departamento dentro del marco de la convivencia y quehacer académico. El mural tiene una dimensión de 20m de largo por 4.4m de altura y fue realizado con materiales especiales para resistir las inclemencias de las condiciones climáticas. El responsable de la obra fue el pintor Roberto Peña, quien falleció y dejó inconclusa la obra; fue concluida póstumamente.

Actualmente el Departamento y el Campo Experimental forman dos unidades separadas en forma administrativa. En otras palabras, el Campo Experimental ya no pertenece al Departamento. En agosto del 2016 la Universidad de Sonora dio inicio a la Carrera de Médico Veterinario Zootecnista, que comparte espacios con los del Departamento de Agricultura y Ganadería.

Del Personal Administrativo, Servicios y el Campo Experimental

Toda Institución requiere de un cuerpo directivo. En el caso del Departamento de Agricultura y Ganadería ha existido y permanece un grupo de personal administrativo formado por un número de secretarías. Cada una en su trinchera ha sabido poner en alto el prestigio del Departamento con su invaluable desempeño, y son un soporte muy valioso para el Jefe del Departamento, así como para otros organismos y para el personal docente, pues sin su labor gran cantidad de cosas no se podrían realizar. Es menester tomar en cuenta a todos los trabajadores del Departamento y del Campo Experimental, ya que cada uno tiene su función específica y han contribuido con su esfuerzo y dedicación al desarrollo de la Institución.

Al conjunto del personal mencionado se le dedica un merecido reconocimiento por saber contribuir con orgullo y pasión al desarrollo de toda la Institución. Un gran homenaje para todos ellos.

Dejaron huella

Es necesario rendir un homenaje y agradecimiento a todos aquellos maestros que, a través de los años en el Departamento, han procurado rendir su mayor esfuerzo y dedicación para la enseñanza de la agronomía. Debido a ellos se han forjado mejores profesionistas, tanto en Fitotecnia como en Zootecnia y en Irrigación. Haciendo una investigación con algunos egresados del departamento, estos son los nombres de los docentes que merecen tal distinción:

Biólogo Pedro Ávila Salazar (†), Ing. Eduardo Rivera Marrufo, Ing. Topógrafo Roberto García Soto, Ing. Marco Antonio Terán Rivera, Ing. Jesús Ávila Salazar, Ing. Maricela Martínez García, Ing. Mario Álvarez Ramos, Ing. Luis Leocadio Aguilar, Ing. Alfredo Serrano Esquer, Ing. José Jesús Juvera Bracamontes, Doctor Cosme Guerrero Ruiz, Ing. Gilberto Valenzuela Robles, MVZ. Rene Molina Bravo, Ing. Sergio Garza Ortega, Matemático José Luis Díaz, Ing. Donald Johnson Gordon (†), Ing. Armando Rodríguez Lemas (†), Ing. Jesús



Lizárraga García (†), Ing. Javier Gámez Romero, MVZ Agustín Araiza Soto, Química Rosana Maytorena Robles, Ing. Víctor Búrquez Cano, y a la C. Contadora y Maestra Norma Castro Galindo, que fue capaz de manejar correctamente el presupuesto del Campo experimental y del Departamento. En más de 20 años de servicio eliminó muchos vicios y errores que se cometían con anterioridad y logró estabilizar el sistema contable, el cual causaba serios desacuerdos entre la Institución y las autoridades universitarias.

Reconocimiento a los egresados

Cuando un estudiante se inscribe en alguna carrera, tiene como objetivo dedicarle el mayor empeño y tiempo a su función: estudiar, prepararse lo mejor posible, terminar su carrera, titularse y conseguir un empleo digno para aplicar de la manera más acertada los conocimientos adquiridos. Desde esta tribuna deseo reconocer a los egresados la labor que han desempeñado. Cada licenciado, desde su trinchera y punto de vista, podrá decir con legítimo orgullo “yo soy egresado de la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora, y he tenido la oportunidad y capacidad de realizar actividades en el ambiente agropecuario que me han permitido poner muy en alto el prestigio de mi Institución, la cual me brindó el saber y al mismo tiempo me permitió disfrutar de un mejor nivel de vida y poder brindar una mejor educación a mis descendientes”.

Han egresado alrededor de 5,000 agrónomos de la Institución, distribuidos en su gran mayoría en el Valle de Mexicali, Baja California Norte y Baja California Sur; San Luis Río Colorado, Sonora, Valle de Caborca, Costa de Hermosillo, Valle de Guaymas, Yaqui y Mayo, entre otros lugares del Estado de Sonora; los Valles Agrícolas de los Mochis, Culiacán y Guasabe, en Sinaloa, así como en otros estados de la República. La calidad de nuestros agrónomos es reconocida a nivel nacional. La gran mayoría ha dejado su sello distintivo dondequiera que prestara sus servicios.

Sus servicios los han prestado a Instituciones Federales, Estatales, y Municipales; algunos han creado sus propias empresas de prestigio, otros ofrecen sus servicios de forma particular. Bastantes egresados se han dedicado, con reconocido empeño, a la educación en diferentes niveles académicos en varios centros de educación, otros también han incursionado en el ambiente político a nivel Municipal, Estatal y Nacional; incluso hay un egresado que ejerce la profesión de sacerdote.

Como puede observarse, las bases adquiridas en la Alma Máter han servido para incursionar con éxito en diversas disciplinas, poniendo siempre en alto a la Institución. Adelante, muchachos, queda todavía mucho por hacer y recuerden: pónganse con orgullo la camiseta de agrónomo. Desgraciadamente es un deber reconocerlo y decirlo: no todos han sido corrido con la misma suerte y por diferentes motivos se dedican a otras actividades que les han permitido labrarse un porvenir. De cualquier manera, siéntanse orgullosos de su origen. Lo único que se les recomienda es que no desvíen su camino hacia el mal.

El Ingeniero Agrónomo Fitotecnista Edgardo Urías García fue nombrado en los años 2007 y 2013 profesionalista del año en el Congreso Internacional de Nogalero a Nogalero, realizado en Saltillo, Coahuila. El Doctor Jesús Humberto Núñez Moreno recibió un certificado de reconocimiento por su ayuda y cooperación a la Asociación de Productores de Nuez del Estado de Arizona en septiembre del 2009. El mismo personaje recibió el nombramiento de Profesionalista del Año en el 2010 en el Congreso Internacional de Nogalero a Nogalero.

En el año 2010 la Asociación Ganadera Local de Hermosillo reconoce al Ing. Agrónomo Zootecnista Salvador Campa Amavizca por sus servicios profesionales prestados a la ganadería en los distintos puestos que ha tenido al servicio de la actividad. Recientemente, durante la edición número 77 de la asamblea general de la Unión Ganadera Regional de Sonora, realizada en abril del año 2015, el Ingeniero recibió su Medalla al Mérito Ganadero por su amplia trayectoria en la ganadería. El Ingeniero Agrónomo Zootecnista Jorge Luis Sánchez Briseño también recibió un reconocimiento por parte de la Unión Ganadera Regional de Sonora el mismo año por su aportación a la transferencia de la tecnología en bien de la ganadería del Estado de Sonora.

El Ingeniero Alfredo Serrano Esquer fue nombrado Maestro Emérito por el Colegio Académico de la Universidad de Sonora el 25 de octubre de 1996. El Doctor Mario Tarazón Herrera fue nombrado miembro del Colegio Académico de la Universidad de Sonora. La Ing. Josefina Romo Trujillo fue maestra de la Universidad de Managua, en Nicaragua, el Ing. Heriberto Quijada del Rincón fue nombrado Agrónomo del Año en Jalisco y el Ingeniero Francisco Denogean también fue miembro del Colegio Académico de la Universidad de Sonora. El Ingeniero Jesús Ávila Salazar recibió en diciembre del 2015 un reconocimiento de la Asociación de Productores Agrícolas de la Costa de Hermosillo por su actividad profesional y académica y por haber colaborado en el desarrollo agrícola de Sonora. El mencionado Ingeniero recibió un reconocimiento en junio del 2016 por la Asociación Agrícola de Productores de Uva de Mesa de la Costa de Hermosillo por su contribución en el desarrollo de la viticultura en Sonora.

Entre la gama de inquietudes, habilidades y experiencias de tantos egresados de la Institución, algunos han dejado a un lado el surco y han tomado la pluma para plasmar en el papel sus inquietudes y emociones. Con el transcurso del tiempo han aparecido algunos escritores de diversa temática, entre ellos tenemos al Ing. Jesús Lizárraga García (†), que escribió dos libros: el primero lleva el título *Quise ser...Fui... Y ahora soy*. Apareció en la primavera del 2011 y trata sobre las memorias de su vida. El otro es *Los ayerés y algunos anteayerés*; relata anécdotas de la Escuela y se publicó en otoño del 2013.

El Ingeniero Jorge Durón Noriega escribió 7 libros de origen campirano, haciendo alusión al modo de ver la vida en el ambiente pueblerino. En ellos abundan regionalismos, curiosidades, historias, personajes, dichos pueblerinos; anécdotas con un sabor especial de épocas de antaño. Por desgracia, debido a los adelantos de la tecnología las nuevas generaciones han perdido las tradiciones. Los títulos y fechas de sus libros son los siguientes: *Come chícata* en 2011, y una segunda edición en 2015; *A papuchi* en 2012; *¡Quiubole!* en 2013; *Táchipili*, 2014; *Adio!* en 2014; *Copechis* 2015 y *Futi Fai* en 2016 y la novela *La Ponsoña*, en el 2017.



El Ingeniero Francisco Javier Peñúñuri Molina escribió *Batuc: Cultura y tradiciones* en el año 2010. Trata su pueblo natal y refiere a los pueblos desaparecidos por la presa del Novillo. El Ingeniero Salvador Araiza redactó uno llamado *Saruqui*, el cual relata anécdotas de vida estudiantil y profesional. El Doctor Said Infante, ex maestro del Colegio de Postgraduados de Chapingo, publicó un libro sobre estadística y otro con 5 tomos sobre personajes de la agronomía en México. También editó el periodiquito del *Porqué*.

El Ingeniero José Jesús Juvera Bracamontes escribió un útil e interesante libro sobre plagas del noroeste de México en el año 2014; el Ingeniero Juvenal Velázquez Caudillo compuso un ejemplar sobre manejo de pastizales. Yo en lo personal escribí un folleto en inglés de un experimento que realicé en la Universidad de Arizona en el año de 1990, cuando tomé el año sabático. En él trato la aplicación de la hormona somatotropina para aumentar la producción en vacas lecheras. Colaboré también en el Departamento de Agricultura y Ganadería en la escritura de un manual de procedimientos de control interno en el año 1999.

El Ingeniero Jesús Ávila Salazar escribió un libro sobre las enfermedades de los cultivos del noroeste de México; el Ing. Alberto Ruiz Lara *Viaje al Corazón*, publicado en marzo del 2009 en Hermosillo, Sonora; el Ing. Sergio Otero Carrillo, *Anatomía y Fisiología de la Vid*, en abril del 2015 en donde mismo; los Ingenieros Francisco Denogean Ballesteros y Salomón Moreno M., *Las técnicas en administración estratégicas en los agronegocios*, editado en Torreón, Coahuila en el 2012, también el libro *Producción y salud en pequeños rumiantes*, publicado en Puebla en 2014; el doctor Mario Tarazón Herrera y el Ing. Salvador Araiza Salazar, *Agricultura Orgánica: Temas de actualidad*, editado en Mexicali, Baja California, 2009, también *La administración en la producción sustentable de los agostaderos*, Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, 2016 y el Ing. Leonardo Vega Durazo escribió *Las orejas del chico liebre* (dos tomos). *Anécdotas, vivencias y poemas*, en Hermosillo, Sonora, en diciembre del 2015.

Mención aparte merece el Ingeniero Sergio Cruz Molina, mejor conocido como “el robavacas”. Este egresado y cantautor de mente prolífica compuso muchos corridos campiranos, pero su gran éxito fue “Viva Tepupa”. Habla de su lugar de origen y hace remembranzas de la época de su vida y las costumbres pueblerinas de los lugareños. Algunos conjuntos musicales la han grabado; se escucha con frecuencia en la radio y en los bailes; donde quiera que nos encontremos vamos a escuchar esa pegajosa e inolvidable melodía. Los que fuimos sus maestros y los egresados lo recordaremos por siempre cuando escuchemos ese corrido. Desde aquí un merecido homenaje. Se nos adelantó muy joven. Descanse en paz.

También merece un homenaje el Ing. Sergio Araiza Salazar por ser un romántico cantautor que grabó algunas melodías de su autoría y presentaba en Radio Sonora y algunos eventos sociales. Desgraciadamente murió muy joven en un accidente. Descanse en paz.

En la misma corriente, muchos egresados han publicado boletines o artículos en revistas científicas y de otro tipo.

Algunos egresados de la Escuela se han dedicado con éxito a la vida política. Tenemos al Ing. Tito Ernesto Fontes (†), Diputado Federal por Sonora; el Ing. Victor Hurtado Aguayo

(†), Diputado por el Distrito de Moctezuma al Congreso del Estado de Sonora; el Ing. Sergio Torres Serrano, Diputado Federal por Sonora; el Ing. Alberto Rosas López fue Diputado al Congreso Local del Estado de Sonora por el distrito de Cajeme; el mismo fue Candidato a la Gubernatura del Estado de Sonora; el Ing. Carlos Navarro López, Diputado Federal por Sonora, Diputado Local al Congreso del Estado de Sonora y Candidato a la Gubernatura del Estado de Sonora; el Ing. Leoncio Durazo Moreno, Diputado por el Distrito de Moctezuma al Congreso del Estado de Sonora; el Ing. Héctor Sagasta, Diputado por el Distrito de Moctezuma al Congreso del Estado de Sonora; el Ing. Rodrigo Acuña Arredondo, Diputado por el Distrito III de Caborca al Congreso del Estado de Sonora.

El medio agronómico se siente orgulloso de que muchos egresados se hayan dedicado a la administración pública. Entre ellos tenemos al Ing. Jorge Cristópulos Granillo (†), Delegado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos del Gobierno Federal en el Estado de Sonora; el Ing. Eduardo Salcedo M, Director del Centro de Investigaciones Pecuarias del Estado de Sonora; el Ing. Jorge Amaya Acedo (†), Delegado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos del Gobierno Federal en Sonora; el Ing. Miguel Cruz Ayala, Subsecretario de Ganadería del Gobierno del Estado de Sonora y Secretario del Comité de Fomento Agrícola y Ganadero del Gobierno del Estado de Sonora; el Ing. Luis Leocadio Aguayo Aguilar; Secretario del Comité de Fomento Agrícola y Ganadero del Gobierno del Estado de Sonora; el Ing. Sergio Torres Serrano, Presidente de la Unión Ganadera Regional de Sonora; el Ing. Luis Sierra Maldonado, Presidente de la Unión Ganadera Regional de Sonora; el Ing. Raúl Romo Trujillo, Presidente de la Fundación Produce; el Ing. Jesús Baltierres Hernández, Director General del CBTIS del Estado de Sonora; el Ing. Jesús Velarde García, Delegado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos del Estado de Guerrero; el Ing. Javier Siqueiros Yépiz, Delegado de la Secretaría de Agricultura y Ganadería en Baja California Sur; el Ing. Hilario Valenzuela Corrales, Delegado de la Secretaría de Agricultura y Ganadería en Baja California Sur y Subcoordinador Nacional de Delegaciones de la SAGARPA; el Ing. Raúl Fimbres Moreno, Director de Vinculación Estatal del INIFAP-Sonora, y el Doctor Emilio Jiménez García, Director de Vinculación Estatal INIFAP-Sonora.

La Ing. Rosa Aidé Velásquez Leyva recibió las siguientes distinciones: un reconocimiento otorgado por la Secretaría de Fomento Educativo y Cultura por asesorar al Club Ecológico y colaborar en la siembra de calabaza en junio de 1992; una constancia otorgada por SEMARNAT y Gobierno del Estado de Sonora en la Cruzada Nacional por un México Limpio por el Taller de educación ambiental para la formación de capacitadores sobre el programa escuela limpia en octubre del 2005; un diploma otorgado por la Secretaría de Educación y Cultura y cadena comercial OXXO por su participación en el programa Premio SEC OXXO a la ecología, ganando el primer lugar en junio del 2007, y otros más.

Un innumerable grupo de egresados se ha dedicado exitosa y apasionadamente a la enseñanza. Como ejemplo, en nuestra Alma Máter muchos han sido maestros de horas sueltas, de tiempo completo, Jefes de Departamento de algunas disciplinas, Directores de la Escuela, Secretarios Administrativos y Jefes de Departamento. También encontramos que algunos



egresados se han dedicado a la enseñanza en otras Universidades e instituciones nivel básico y media superior y otras partes del país.

In memoriam

Es menester rendir un homenaje póstumo a todos aquellos maestros que han formado parte de la planta docente de la institución en diferentes épocas y que ya se nos han adelantado en el camino de la vida. Con el mayor respeto y admiración dedicamos un profundo agradecimiento y recuerdo a todos los maestros que contribuyeron en nuestra formación profesional y ya no están con nosotros.

Me voy a permitir hacer un listado de los maestros que (sabemos) han fallecido; de otros desconocemos de su vida, porque se nos han perdido en el tiempo y en el espacio: Ingenieros agrónomos Rubén López Gutiérrez (Primer Director de la Escuela), Jesús Bojórquez Córdova, Antonio Medina Hoyos, Francisco Navarro Aguirre, Luis Carlos Félix Valdez, Antonio Cuspinera, Alfonso Carrillo Liz, Wilfredo Benítez Cruz, Salvador Uribe, Donald Johnson, Armando Rodríguez Lemas, Dante Martínez, Guillermo Cabrera Fernández, Alfonso Durán Romandía, Ismael Trejo, José Mondragón, Médico Veterinario Raúl Hidalgo Arcillas, Biólogo Pedro Ávila Salazar, Profesor Holmes, Químico Gustavo Reina, Ingeniero Químico José Gonzales Quijano, Químico Armando Quevedo de la Torre, Profesor Amadeo Hernández, Contador Público Heriberto Aja Carranza, Ingeniero Civil Ignacio Ayala, Mayor del Ejército Huerta Carrascosa, Químico César Sotomayor, Maestro Mecánico Sergio Lagarda, el Ingeniero José Mendivil Valenzuela, el MVZ Sergio Moreno Ponce, el Ing. Jesús Lizárraga García y el Ing. Ramón Huerta Moreno.

También rendimos un homenaje póstumo a todos aquellos egresados cuyos sueños fueron truncados y han fallecido en diferentes circunstancias. Son aproximadamente 160, y por desgracia 10 de ellos fueron vilmente asesinados, algunos por cuestiones político-laborales. Para todos ellos un profundo y merecido recuerdo.

A continuación voy a hacer un listado de todos mis compañeros de generación (1955-1962): Sergio Peralta Morell* (el gordo), Sergio González Landazury (el lepe), Miguel Montoya (el molacho), Carlos Valdez Guerrero (el largo), Jesús María Vejar Luján* (la pollona), Armando Bernard Noriega (el güero), Luis Martínez Becerril (el llanero), Luis Martínez Islas (el mariachi), Rafael Aguirre Murrieta (el general), Rigoberto Ochoa Romero (long beach), Orencio Nevárez Pereyda (el brazo loco), Ramón Rivera Quintana (la chata Rivera), Jorge Herrera Rodríguez (el petacas) y su servidor, el Cumpas, y más tarde el coyote por el alumnado.

Me es satisfactorio mencionar que 7 de los compañeros formamos parte del personal docente de la Institución, uno como maestro de tiempo completo, Jefe del Departamento de Zootecnia, Director de la Escuela y Secretario del Departamento. Otro fue maestro de tiempo completo y Director de la Escuela. De los restantes, 3 fueron maestros de tiempo completo y 2 de horas sueltas. Un imborrable recuerdo para todos ellos.

Punto final

De los caros lectores que tengan la amabilidad de adquirir este libro, les agradezco amablemente su interés y les aseguro que van a encontrar algunos detalles narrados de su vida estudiantil y profesional, ya que está salpicado de innumerables hechos, anécdotas y momentos inolvidables de tantos años de vida de la Institución. Es mi deber aclarar que es un documento bastante complicado, ya que se analizan prácticamente dos Escuelas en una y hacen acto de presencia hechos, datos históricos, nombres, lugares, fechas, reconocimientos, y un sinnúmero de información con la que ustedes, de acuerdo con su época, se van a identificar en la narración. Imagínense qué tanto encierra este libro en 63 años de existencia de la Institución; son muchas las cosas y les pido perdón por mis faltas u omisiones, pero es difícil dejar a todos contentos. Se hizo lo imposible para que no hubiera errores, pero de cualquier manera ustedes los van a encontrar. Se trató de que nada quedara sin aparecer en el documento, ya que es imposible lograrlo, pero estimo que de cualquier manera la idea es sintetizar tantos años de logros y fracasos, errores y fallas en unas cuantas páginas. Pero al fin el objetivo se cumplió, que es analizar la historia de la Escuela y después Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora. Está disponible para ustedes esta publicación, que imprime una época de la educación de la agronomía en Sonora. Tal vez más adelante algún escritor pueda hacer una obra más completa o diferente.

No quiero terminar esta obra sin agradecer infinitamente a mi Alma Máter, Universidad de Sonora, a mi Escuela y más tarde Departamento por haberme acogido en su seno, por darme la oportunidad de realizar mi carrera de Ingeniero Agrónomo, por ser parte del personal docente como maestro de horas sueltas, Maestro de tiempo completo, Jefe del Departamento de Zootecnia, Director de la Escuela y Secretario del Departamento por un periodo de 32 años. Lo disfruté mucho. También un recuerdo a todos mis compañeros en la docencia, que por tantos años navegamos en el mismo barco. Para todos ellos un imborrable recuerdo. En especial quiero dedicar un espacio a todos los que fueron mis alumnos por tantas generaciones, con quienes compartí incontables experiencias y anécdotas y me cabe la satisfacción de construir con ellos una muy bonita amistad. A las generaciones 1975-1979, 1976-1980, 1979-1984, 1980-1985, 1982-1987 y 1973-1977 les agradezco infinitamente que haya sido objeto de sus atenciones y generosidad conmigo, lo cual me llena de orgullo y satisfacción. Gracias, muchachos, por unirme más a sus vidas. También agradezco la placa de reconocimiento otorgada por el Jefe del Departamento de Agricultura y Ganadería, el Ingeniero José Jesús Juvera Bracamontes, y por el Ingeniero Roberto Contreras García, de parte de la FAUS, en el año 2007.

Deseo felicitar de manera muy efusiva a la Escuela de Agricultura y Ganadería por haber formado agrónomos de gran valía, que han aplicado la técnica y tecnologías tanto en empresas agrícolas como pecuarias en diferentes regiones del Estado de Sonora y otros estados del país. Siempre han puesto muy en alto el prestigio de la Institución que los formó como profesionales de la agronomía. Esperamos que se sigan cosechando más éxitos. Las generaciones de antaño que pugnaron por que en la Universidad de Sonora existiera una Escuela de Agricultura no se equivocaron en sus ideales y anhelos, porque la misión que ellos emprendieron ha dado



notables frutos. Los descendientes de esas generaciones deben sentirse orgullosos de los logros obtenidos por sus antepasados.

Debo rendirle un tributo y reconocimiento a los compañeros de la primera generación, que lógicamente son los primeros egresados de nuestra querida Escuela, ya que con su esfuerzo, dedicación y entusiasmo se lanzaron a la conquista laboral del campo, que estaba en manos de agrónomos de otras Escuelas de Agricultura del País que ya tenían prestigio a nivel nacional y se convirtieron en la punta de lanza para abrir el camino a las siguientes generaciones y que poco a poco fueron conquistando el mercado laboral, primero a nivel local, después regional, hasta ser reconocidos a nivel nacional. Se convirtieron en un baluarte en su desempeño como agrónomos que tanto beneficio trajo al gremio agronómico egresado de nuestra Institución. Para mencionar algunos de ellos como en los viejos tiempos, el Gay Salazar, el Banamichi Salazar, Cristopolus, el viejo Lizarraga, Humberto Romero, Burquez, el Chafan Camou, el Mochis Valdez y otros más que desde esta tribuna debemos reconocerles su encomiable labor.

Gracias. Muchas gracias a todos los que me apoyaron en brindarme información que fue muy útil para cubrir muchos espacios. Espero en Dios que la vida me permita ver y analizar otras publicaciones. A las futuras generaciones les aconsejo que estudien, que se preparen lo mejor posible para que se carguen de muchas herramientas, que cuando ya se encuentren en el terreno de los hechos tengan con qué defenderse y obtener el máximo provecho de los recursos naturales. Con las técnicas que ustedes apliquen obtendrán más rendimientos y se traducirá todo en mayor producción de alimentos, que es su responsabilidad como agrónomos. Tomen con pasión su profesión y obtendrán muchos frutos personales, pondrán muy en alto su Escuela y contribuirán en gran medida a combatir el hambre que se cierne en muchos lugares de México y del mundo. Suerte, muchachos, y adelante: existen muchos retos que los esperan. Hasta siempre, el Coyote.

Nota aclaratoria. Entre páginas del libro aparece una página de color negro que significa los momentos desagradables, problemas administrativos y económicos, divisiones internas entre el personal docente y muchos casos negativos que han ensombrecido a la Institución en toda su trayectoria de 63 años de vida. Esto no se puede negar, porque ha sucedido, y muchos de los egresados están al tanto de esos acontecimientos.

Bibliografía consultada

AGROFAUS: Fraternidad de Agrónomos de la Universidad de Sonora. (2007) “Órgano informativo número 7”. Hermosillo: Universidad de Sonora.

Archivo Histórico. (2015-2017) “Investigaciones sobre documentos y fotos históricas”. Hermosillo: Universidad de Sonora.

Cano Franco, Rafael. (2014) “Reconocen en cumbre mundial a investigadores del Departamento de Agricultura de la Unison”. Documento de internet. <http://www.archivoconfidencial.com.mx/vernoticias.php?artid=15816&cat=31&categoria=>

Dirección de Servicios Escolares. (2011) “Plan de Estudios 2042” (plan vigente). Departamento de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora. Hermosillo: Universidad de Sonora.

Juvera Bracamontes, José Jesús. (1953-2003) Sonora frente a la historia. Celebración del 50 aniversario del Departamento de Agricultura y Ganadería. Hermosillo: Universidad de Sonora.

Lizárraga García, Jesús. (2013) *Los ayeres y algunos anteayeres*. En el marco del 60 aniversario del inicio de la Escuela de Agricultura y Ganadería. Hermosillo: Universidad de Sonora.

López Elías, Jesús (2014), Jefe del Departamento de Agricultura y Ganadería. “Informe de actividades”. Hermosillo: Universidad de Sonora.

Martínez Islas, Luis (1982), Coordinador Ejecutivo de la Escuela de Agricultura y Ganadería de la Universidad de Sonora. “Antecedentes Históricos”. Hermosillo: Universidad de Sonora.

Medina Hoyos, Antonio. (1958) Apoyos Económicos. The Rockefeller Foundation. Escuela de Agricultura y Ganadería. Hermosillo: Universidad de Sonora.

Notaría Pública No. 58. Otorgamiento 16 de noviembre de 1964. “Escritura Pública 4415”, mediante la cual se describe el acta constitutiva, declaración de principios y fundamentos de la Fraternidad de Agrónomos de la Universidad de Sonora A.C. Hermosillo: Universidad de Sonora.

Sesión del Consejo Universitario. (1961) “Oficio 948”. Hermosillo: Universidad de Sonora.

Sesión del Consejo Universitario. (1964) “Oficio 167”. Hermosillo: Universidad de Sonora.

Sesión de Consejo Universitario. (1966) “Oficio 1224”. Hermosillo: Universidad de Sonora.

S/A. (1984) *Memorias del Primer Simposio Internacional sobre Pudrición Texana*. Hermosillo: Universidad de Sonora, Escuela de Agricultura y Ganadería.

S/A. (1989) “Resultados de Investigación de Hortalizas”. Hermosillo: Universidad de Sonora, Escuela de Agricultura y Ganadería.

S/A. (1990) “Seminario de producción de leche en pastoreo con vacas neozelandesas”. Hermosillo: Universidad de Sonora, Escuela de Agricultura y Ganadería.

S/A. (1999) “Segundo Seminario de Viticultura: Exportación y manejo de la uva de mesa”. Hermosillo: Universidad de Sonora, Departamento de Agricultura y Ganadería.



Anexos - Relación histórica de fotografías

Semblanza histórica de le Escuela de Agricultura y Ganaderia de la Univer sidad de Sonora



Ing. Gilberto Valenzuela Robles

PRECURSORES DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA



SEN. CARLOS B. MALDONADO



DR. JORGE DE ALBA



SR. DON IGNACIO SOTO



ING. AGR. NORBERTO AGUIRRE



ING. RUBEN LOPEZ GUTIERREZ
1953 - 1956.

GALERÍA DE DIRECTORES



ING. JESUS BOJORQUEZ CORDOVA
1956 - 1957.



ING. ANTONIO MEDINA HOYOS
1957 - 1961.



ING. FRANCISCO NAVARRO M.
1962 - 1962



ING. JESUS LIZARRAGA GARCIA
1963 - 1964.



ING. LUIS CARLOS FELIX VALDEZ
1964 - 1968.



BIOL. PEDRO AVILA SALAZAR
1968 - 1970, 1973 - 1975, 1975 - 1979



M.C. RAMON HUERTA MORENO
1970 - 1971.



ING. GILBERTO VALENZUELA ROBLES
1971 - 1972.



ING. LUIS MARTINEZ ISLAS
1972 - 1973, 1979 - 1983.



ING. MARIO GUZMAN MARQUEZ
1983 - 1987.



ING. JESUS M. AVILA SALAZAR
1987 - 1995.



M.V.Z. RENÉ MOLINA BRAVO
1995 - 1999.



DR. COSME GUERRERO RUIZ
1999 - 2002.



ING. JOSÉ J. JUVERA BRACAMONTES
2002 - 2006, 2006 - 2010.



DR. JESUS LOPEZ ELIAS
2010 - 2017.



ING. RAFAEL RETES LOPEZ
JEFE ACTUAL DEL DEPARTAMENTO 20



TRANSICIÓN DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA



FACHADA DE EDIFICIO PRINCIPAL DE UNIVERSIDAD DE SONORA



FACHADA DE EDIFICIO ANTIGUO DE ESCUELA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA



FACHADA DE EDIFICIO ACTUAL DE DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA



INSTALACIONES ORIGINALES DEL CAMPO EXPERIMENTAL



INSTALACIONES ORIGINALES DEL CAMPO EXPERIMENTAL



PRIMER TRACTOR DEL CAMPO EXPERIMENTAL



TRACTOR ACTUAL DEL CAMPO EXPERIMENTAL



EDIFICIO PRINCIPAL DEL CAMPO EXPERIMENTAL



ESTABLO LECHERO



TALLER DE MAQUINARIA AGRÍCOLA



PRADERAS IRRIGADAS PARA PASTOREO



PASTOREO DE GANADO EN PRADERAS IRRIGADAS



HUERTA DE CÍTRICOS



CASA-SOMBRA PARA EXPERIMENTACIÓN AGRÍCOLA



CASA-SOMBRA PARA EXPERIMENTACIÓN AGRÍCOLA

PERSONAL DOCENTE Y ADMINISTRATIVO DE DIFERENTES ÉPOCAS



PERSONAL DOCENTE DE LOS 50'S



FOTO ILUSTRATIVA DONDE APARECEN VARIOS MAESTROS DE LA ÉPOCA DE LOS 70'S



MAESTROS DE LA ÉPOCA DE LOS 80'S



MAESTROS DE LA ÉPOCA DE LOS 80'S



MAESTROS DE LA ÉPOCA DE LOS 80'S



MAESTROS DE LA ÉPOCA DE LOS 80'S



MAESTROS DE LA ÉPOCA DE LOS 80'S



PERSONAL DOCENTE DE LA ÉPOCA DE LOS 90'S Y 2000



TRADICIONALES CARNES ASADAS



MARGARITA LUGO LOPEZ PRIMERA
SECRETARIA DE LA E.A.G.



PERSONAL ADMINISTRATIVO



SOCIEDAD DE ALUMNOS



PARTE DE PERSONAL DOCENTE ACTUAL

IDENTIFÍQUENSE GENERACIONES





FIESTA DE ANIVERSARIO



LA NOVATADA





PRACTICAS DE CAMPO





FRATERNIDAD DE AGRÓNOMOS DE LA UNIVERSIDAD DE SONORA



ASAMBLEA DE LA FAUS



ASISTENTES A LA ASAMBLEA DE LA FAUS EL 25 DE FEBRERO DE 2017



INTEGRANTES DEL CDN DE LA FAUS
NUEVA MESA DIRECTIVA DE LA FAUS

MANIFESTACIÓN DEL BAILE RANCHERO



LAS ÚNICAS Y ORIGINALES BASTONERAS DE BASCONCOBE 1971



LA PELONA RAMIREZ RICO



MAYO 1971, CAÑITAS Y APACHE TADDEI.



CARRO ALEGORICO

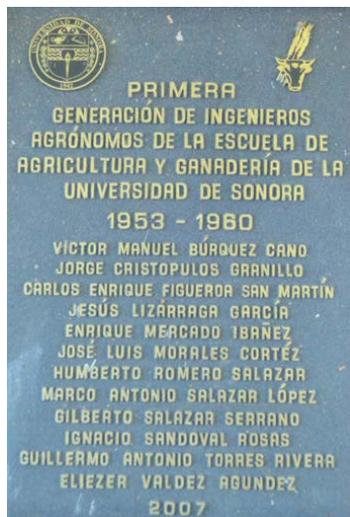


YAQUI VALDEZ RUEDA FLORES

FOTOS VARIAS



PRIMER CAMION DE LA E.A.G.



IDENTIFÍQUENSE GENERACIONES



DÍA DEMOSTRATIVO



FOTOS VARIAS

SONORA AGRICOLA

ETAPA II AÑO I Hermosillo, Sonora. México Noviembre - Diciembre 1974. No. 1

JAIME DESSENS C.

DEPARTAMENTO DE DIVULGACION EXTENSION Y SERVICIO SOCIAL DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA UNI-SON.

VENDO TODO EL "EQUIPO" DE BRESOL, DESDE EL PITCHER HASTA EL CHOFER.
VER AL PROF. AVILA

VENDO BARATO UN PINOCHITO CON QUE JUGABA CUANDO ESPARABACHITO. INSISTE EN CONFUNDIRME CON EL, POR ESO LO VENDO TAN BARATO. CASI REGALO.
VER AL SEÑOR VERA.

¿POR QUÉ?

EL GRAN PERIODIQUITO CHIQUILO PERO MUY EFECTIVO-GRITA LO QUE OTRAS CALLAN. SALE CUANDO LE DA LA GANA, DICHO ES QUE LE DA LA GANA Y QUISIERA LE DIERA NADA. ABRIL DE 1964. No. 16. AÑO DEL MILITARIO COMO DITO VOLKSWAGEN "SERVIR LAS LABRAS DE LA SOCIEDAD ES CONTRIBUIR AL AUMENTO DE LAS MERMAS.

GERMAN ROBLES ESTARA CON NOSOTROS EN EL BAILE RANCHERO

EDITORIAL

Grandes preparativos hacen los de la Mesa Directiva para que luego sea el mejor Baile del AÑO. "EL VANDERO" encargará a varios artistas que harán su presentación entre ellos El Festival Arturo de Ochoa y dos bandas, la de los Morones y la del Mohovirato, pagado, además de Simón, etc. Al principio cuando alido al estudio todo la idea de tener entre nosotros al Vampire, pero luego nos dijeron que era de contritas y ya lo aceptamos gustosamente. en cambio a Arturo si, es que inmediatamente fue objeto de grandes calidiegos. Prometo ser el mejor de todos los Bailes pasados en cuanto a Organización, recibio, Botellero, Alegría y Orden sobre todo.

El día 20 de Abril se sucedió algo raro y bochornoso; al pasarse por el Gimnasio Universitario, me dió olor a comida, comida muy sucia, a carne no cocida, no dió apetito, sentí bastante hambre; pero al instante comprendí de que se trataba, pues vi algunos errores conecidos estacionados afuera, entre, algunos muy bonitos de gente que gran mucho dinero y CUIA MUCHO SU TRABAJO. Algún - más y no dijo: Si se una posibilidad que inocentemente ofrecen los machitos de REVOLUCION al Consejo Universitario y Afiliado.

Como por arte de Magia se son tí atraído y penetré al interior, me dieron al instante de pagar compuesto de Comensales y No pagos de TENERA MALISIMA Y SUOLA. Ahora al recordar todo: fuera de Revolví el estango y era que para caluarlo necesito una Alga-Solear con elevada concentración de Inocencia HONRADEZ Y DIGNIDAD.

- TU PUEDES....
- TU PUEDES SER BUEN ESPUMANTE
- TU PUEDES ESTUDIAR MAS
- TU PUEDES ASISTIR A CLASES
- TU PUEDES APROBAR EXAMENES
- TU PUEDES.....
- TU PUEDES SER MAS...
- HACIENDO MEJOR TODOS LOS MORALES.
- ACTUA Y VERAS QUE
- TU PUEDESSES...!!!/

Le Frenar Mercadería luego se da a conceir.

Compra con CAPEI y exige Cope nos rojes de la Gallina y Balcates por el triple sorteo de la CAMARA NACIONAL DE LA CADENA POP. CADA PESO QUE GASTAS A QUÉ Y A QUÉ...!!!

PRIMER INFORME ANUAL DE INVESTIGACION

1964-1965

ESCUELA DE AGRICULTURA Y GANADERIA UNIVERSIDAD DE SONORA

FOTOS VARIAS



RECONOCIMIENTO A LAS ENCARGADAS DE CAFETERIA POR PARTE DE LA FRATERNIDAD DE AGRONOMOS.



RECONOCIMIENTO A LOS EXDIRECTORES EN VIDA POR PARTE DE LA JEFATURA DEL DEPARTAMENTO.

*Semblanza Histórica de la Escuela de Agricultura y Ganadería
de la Universidad de Sonora
de Gilberto Valenzuela Robles,*
se terminó de publicar en el mes de octubre de 2017.
Compuedición: Andrés Elizalde García

En un principio, la carrera de Agricultura no estaba incluida en los planes de estudios de la Universidad de Sonora. Esto resulta extraordinario, pues los nervios motores de la economía de la entidad eran -y siguen siendo- la ganadería y la agricultura. Gracias a la visión y perseverancia de algunas personas que consideraron necesaria la impartición de este conocimiento, el 15 de octubre de 1952 se inauguró la carrera de Perito Agropecuario; con los años se fue transformando en la de Ingeniero Agrónomo con especialidad.

Esta obra refiere la historia de 63 años de la Escuela de Agricultura, desde su fundación hasta la actualidad. En un inicio la carrera de Perito Agropecuario tenía una duración de tres años. Para 1956 se instituyó la carrera de Agrónomo, con duración de cinco años, y en 1957 se incluye la educación preparatoria y se otorga el título de Ingeniero Agrónomo con las especialidades de fitotecnia, zootecnia o irrigación.

Se analizan diferentes planes de estudio que corresponden a la dinámica de desarrollo de la institución. Se dedica un espacio a los congresos, días demostrativos y proyectos de investigación realizados en este tiempo. Se le da relevancia a las celebraciones del Departamento de Agricultura y Ganadería, así como a los estudiantes. Finalmente, a los egresados se les dedica un reconocimiento especial por su desarrollo como profesionistas del área.