

CONVENIOS INTERNACIONALES

En el tiempo transcurrido desde el inicio de actividades a la fecha se tienen convenios celebrados y en operación, con la Universidades de Hamburgo, Clausthal, Darmstadt y Göttingen, de la República Federal Alemana, estando en preparación los convenios con la Universidades de Münster, Karlsruhe y Bochum, de ese mismo país.

Se realizó un viaje a Japón de conocimiento de sistema educativo y de promoción de intercambio, visitándose las Universidades de Tokio, Nagoya, Osaka y Kioto, estando en proceso el estudio de posible cooperación con esas Universidades.

NUEVO EDIFICIO DE LA FACULTAD

Desde el Inicio de los trabajos del Instituto de Geología, se pensó en la planeación de un edificio sede de la Facultad en el terreno agrícola.

Nos es grato informar que el CAPFCE, aprobó e inició la construcción de la primera etapa de esta obra con un total de 1700 m², que se espera esté terminada a fines del presente año.

FACULTAD DE SILVICULTURA Y MANEJO DE RECURSOS RENOVABLES

INFORME ACADEMICO

Cuenta con 17 maestros, de los cuales 10 tienen el grado de Doctor, 3 con estudios de maestría y 3 con Licenciatura, 1 maestro de idiomas, así como también nos auxilian otros 3 maestros de idiomas.

El nivel de estudios en Licenciatura tiene alumnos en 5o, 3o y 1o semestre, con un primer ingreso de 11 estudiantes.

Nuestro programa de Formación de Personal Docente que es a la vez nuestro

nivel de Postgrado, tiene 3 diferentes formas de capacitación de menor a mayor y las distinguimos así:

1. Estudiantes que con investigación elaboran su tesis para lograr su título en alguna Licenciatura. De éstos tenemos un total de 8, siendo 3 extranjeros y 5 nacionales.
2. Estudiantes que con investigación se encuentran en fase de pre-doctorado en Linares para que, una vez concluida su capacitación, sean aceptados a nivel doctoral en Linares o en el extranjero con un total de 13 becarios, 11 nacionales y 2 extranjeros.
3. Estudiantes que se encuentran a nivel de Doctorado en Linares que son 6, 3 extranjeros y 3 nacionales, y 22 de Universidades del extranjero, 1 en Australia, 1 en Inglaterra, 1 en Holanda y 19 en Alemania, dando un total de 48 estudiantes, que son un importante número por la corta edad de nuestra Facultad. Además de que estos mismos 13 hicieron su tesis de grado aquí en la Facultad.
4. Un grupo que por diversas causas tienen su preparación de pre-doctorado y no continuaron su doctorado pero todos ellos si terminan su investigación en Linares.

NIVELES DE POSTGRADO EN NUMERO Y TIPOS DE TRABAJOS
PARA ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE SILVICULTURA
Y MANEJO DE RECURSOS RENOVABLES

DOCTORADO (FASE FINAL)	6
PREDOTORADO EN EL EXTRANJERO	22
PREDOTORADO EN LINARES	11
PREDOTORADO TERMINADO EN LINARES	4
TESIS DE PREGRADO	8
TESIS DE PREGRADO TERMINADA	13
TOTAL	64
TOTAL DE BECARIOS	64

RELACION DE ESTUDIANTES DE POSTGRADO DE ACUERDO
AL CUADRO ANTERIOR.

DOCTORADO (EN FASE FINAL)

Ing. Jaime Flores Lara, Ing. Andrés Carstens
Biól. César M. Cantú Ayala, Ing. Renata Carstens
Ing. Claus Martin Eckelman, Biól. José Gpe. Marmolejo M.

PREDOTORADO EN EL EXTRANJERO

Ing. Oscar Aguirre Calderón, Ing. Camilo Carreón Meléndez
Ing. Israel Cantú Silva, Ing. José Cruz de León
Biól. Celina Garza Quintanilla, Ing. Jesús M. González A.
Biól. Fernando N. González S., M.V.Z. José González Salinas
Biól. José A. Guevara González, Ing. Fernando Hernández M.
Ing. Pedro C. Estrada B., Ing. Javier Jiménez Pérez
M.V.Z. Alfonso Martínez Muñoz, Ing. Jorge Morales Torres
Ing. Marisela Pando Moreno, Biól. Francisco Perales López

Biól. Susana Favela Lara, Biól. Miguel Ruiz Martínez
Ing. Jesús Torres Zamarrón, Ing. Roberto Téllez Salazar.
Ing. Horacio Villalón Mendoza, LCQ. Enrique G. Vogel Mtz.

PREDOTORADO EN LINARES

Biól. Oscar Briones Villarreal, Biól. Cabral Cordero Ismael
Biól. Mauricio Cotera Correa, Biól. Fortunato Garza Ocañas
Biól. Eduardo Treviño Garza, Biól. Bertha Alicia Treviño G.
Ing. Jesús Navar Cháidez, Biól. Neda L. Bendeck A.
Biól. Laura M. Scott Morales, Ing. Pedro A. Domínguez C.
Ing. Jesús Cenicerros M.

PREDOTORADO TERMINADO EN LINARES

Biól. Eusebio G. González M., Ing. Jesús Ma. Valverde
Ing. Eric R. Díaz M., Ing. Sigifredo Velázquez F.

TESIS DE PRE-GRADO

Ing. Lucienne Verenschot, Biól. Enrique Jurado Ibarra
Biól. Luis Rocha D., Ing. Alfredo González
Ing. Martín Guericke, Ing. Dagmar Kleisch
Biól. Elba Lina Lazcano, Biól. Jesús González C.

TESIS DE PRE-GRADO TERMINADA

Ing. Jorge Morales T., Ing. Jesús Torres Z.
Ing. Horacio Villalón M., Ing. Miguel A. Ruiz A.
Ing. Israel Cantú Silva, Ing. Jesús M. González A.
Biól. Celina Garza Quintanilla, Biól. Francisco Perales L.
Ing. Fernando Hernández M., Biól. Susana Favela Lara
Ing. Oscar Aguirre Calderón, Ing. José Cruz de León
Ing. Gustavo Wachtel

A continuación se relacionan las investigaciones elaboradas por los maestros
de la Facultad de Silvicultura y Manejo de Recursos Renovables de la U.A.N.L.

Burkhard Müller-Using 1983

Los encinares de Nuevo León: Taxonomía, ecología y sugerencias para su manejo.

Es en México donde el género *Quercus* tiene su centro de gravitación con más de 300 especies y subespecies, y es más probable que se encuentren más especies aún no descritas taxonómicamente en nuestro territorio nacional. En Nuevo León hay alrededor de 40 especies con mayor presencia en la Sierra Madre Oriental, encontrándose unas pocas también en la planicie Costera y otras con más tendencias a formas arbustivas en el Altiplano. Con respecto a su función, los encinares ejercen antes de todo un efecto protector en los terrenos montañosos donde llegan a formar bosques bastante cerrados al no ser sometidos a usos muy intensivos.

Por otro lado, los encinares se presentan como áreas de agostadero, siendo además proveedores de bellotas, alimento importante para puercos y caprinos durante 4 meses del año. La madera se usa poco todavía, ya que por sus características externas (forma y diámetro de fuste y cantidad de nudos) dificultan por lo general los usos nobles. Por lo demás, no se sabe mucho sobre las propiedades internas, es decir, las características físicas, químicas y mecánicas de la madera de los encinos en Nuevo León. Queda un uso reducido para fines de combustión, sea en forma de leña o carbón y dejando los troncos más rectos para los estantes y durmientes. Este aprovechamiento ha llevado a un cierto desgaste de recursos en los alrededores de los poblados sin que se puedan comparar los daños con aquellos causados por sobrepastoreo.

Glaforo J. Alanís Flores 1983

Plantas útiles de la flora del estado de Nuevo León

En el Estado de Nuevo León se presentan variantes ecológicas que se conjugan para formar comunidades vegetativas con dominancia hacia xeromorfismo, ocupando éstas aproximadamente el 90% de la extensión territorial del Estado, y el 10% restante está ocupado por comunidades vegetativas de bosque templado. En base a lo comentado anteriormente y haciendo una recapitulación de la gama de los recursos vegetales que existen en el Noreste de México y que han estado a disposición de los distintos grupos culturales que los han usado y que actualmente los siguen usando, ya sea en forma directa o mediante sub-productos transformados, nace la inquietud de

establecer dentro del Estado de Nuevo León, y a través de la Universidad Autónoma de Nuevo León, un amplio programa de investigación de la flora útil del Estado. Durante el desarrollo del presente trabajo, se han visitado 80 comunidades rurales en el Estado de Nuevo León, donde se ha recabado información de 973 especies útiles, realizándose además una colecta de material botánico de las mismas. De cada especie útil se tiene sus descripciones botánicas, su sinonimia científica y popular, su uso, forma de uso, época de uso, parte usada de la planta, forma de propagación, hábitat de desarrollo, forma de mercado y su área de distribución.

Roberto Téllez Salazar y Rahim Foroughbakhch 1983

El matorral como recurso forrajero para el ganado caprino.

Dentro del manejo de pastizales las áreas cubiertas por matorrales tienen gran importancia: debido a que ellas sustentan gran parte de la población ganadera y además comprende vastas áreas, sobre todo en N.L de México. La especie animal que utilizan eficazmente estas comunidades vegetativas es la caprina; por lo que es necesario, tanto estudiar la vegetación desde el punto de vista de disponibilidad de plantas forrajeras como la utilización de pastoreo que tiene por dichas especies animales.

Esto implica determinar la productividad de forraje disponible con su respectivo porcentaje de utilización, y el ajuste de la carga animal. Consecuentemente viene el manejo del mismo como pastorear en la estación adecuada, distribución del ganado en el agostadero, etc.

Burkhard Müller-Using 1984

Análisis y fundamentación técnica de un bosque de alta montaña en la Sierra Madre Oriental como antecedente para su protección legal.

Se analiza una formación boscosa del tipo de " Bosque Perenne Aciculifolio con *Pseudotsuga-Pinus-Abies*", presente en la Sierra Madre Oriental del Noreste de México, que se destaca tanto por su riqueza florística como por su alto nivel de productividad. Al estrato arbóreo se le presenta en forma de un perfil, en base al cual se estudia su estructura. La proyección de las copas junto con parámetros dendro-

métricos permiten un análisis más detallado. Se identifican 14 especies arbóreas diferentes, 7 de latifoliadas y 7 de coníferas. Entre las últimas cabe destacar la presencia de *Picea chihuahuana*. La estructura del estrato arbóreo es del tipo "Plenterwald".

Hay más de 15,000 árboles/ha, el área basal se calculó en 51m²/ha, y la altura media es de 9.3m solamente. El estrato de la regeneración se documenta a través de un muestreo. El número de individuos, con más de 24,000 plantas/ha, es sorprendentemente alto. La composición por especies es parecida a la del estrato arbóreo. Repartiendo las plantas muestreadas sobre clases de altura y con la ayuda de un estudio sobre la edad de especies en regeneración, se logró información sobre la dinámica que rige este estrato. El ramoneo por ganado constituye un impacto para el desarrollo de las especies latifoliadas. Dada su riqueza florística y en vista del estado casi virgen de la parcela de estudio, se recomienda protegerla legalmente incluyendo una zona de amortiguación.

Burkhard Müller-Using 1984

Clasificación de los encinares de Nuevo León.

Se está realizando un estudio sobre los encinares en el Estado de Nuevo León, en donde se encuentran alrededor de 45 especies de género *Quercus*.

De acuerdo a su ubicación latitudinal y altitudinal y agregando la exposición como factor muchas veces decisivo, se ha logrado una clasificación en tipos básicos sin que se pueda decir que sea ya completa. Actualmente se están investigando los límites distribucionales entre estos tipos.

Al efectuar los levantamientos dasométricos en la Sierra Madre Oriental se han detectado algunas especies forestales hasta ahora no registradas en el Estado, las que se dan a conocer.

Se presentan perspectivas hacia un mejor uso del recurso sin perder de vista la importante función protectora que ejercen estos encinares en donde se presentan.

Burkhard Müller-Using y Glafiro J. Alanís Flores. 1984

Nuevos registros del pinabete de Chihuahua (*Picea chihuahuana* Martínez) en Nuevo León. Propuesta para la protección legal de dos áreas de especial interés ecológico.

Se describen dos áreas (Ejido La Encantada, Municipio de Zaragoza y Ejido La Trinidad, Municipio de Montemorelos) en el Estado de Nuevo León, ubicadas en la Sierra Madre Oriental, en donde se encontró *Picea chihuahuana*, como nuevo registro para el Estado. Se analizan las comunidades vegetales a las que pertenecen estos pinabetes. En seguida se hacen sugerencias sobre la mejor forma de llevar a cabo la protección legal de las áreas estudiadas, de acuerdo con las finalidades que se persiguen con ello.

Se propone un convenio entre SEDUE, SARH y una Universidad en el Estado en el que se constituya un premio que incluye además representantes de los respectivos ejidos.

Se comentan también, modalidades administrativas destinadas a materializar la gestión de estas dos áreas para fines de conservación.

Camilo Carreón Meléndez y Franz Wolf 1984

La industria de aserrío en el Estado de Nuevo León

Se presenta un estudio sobre la industria de aserrío establecida en el Estado de Nuevo León ubicada en su mayoría en la Sierra Madre Oriental y que por su extensión abarca ocho municipios, dentro de los cuales Galeana, Zaragoza y Aramberri presentan la mayor cantidad de aserradores.

La cantidad total son 22 de los cuales 11 corresponden a ejidales y 11 a particulares, representando aproximadamente el 1.5% de los establecidos a nivel nacional.

Con una superficie forestal arbolado de 666,000 Has. de bosque de coníferas y latifoliadas, Nuevo León ocupa el décimo octavo lugar a nivel nacional. Se tiene un incremento anual de 524,938 m³r, y un incremento aproximado de 0.7 m³ r./ha. La materia prima que se utiliza en la industria el 80% corresponde al pino de los

comúnmente llamados "blancos", el 15% a encinos blancos y rojos y de secado y el otro 5% corresponde a especies encontradas más a la planicie.

En la eficiencia la industria de aserrío es pequeña, caracterizándose por su baja producción (223 m³ a/día), grado de aprovechamiento de la materia prima y calidad de la madera aserrada. Del total de sierras principales instaladas el 73% son circulares y el 27% banda.

Celina Garza Quintanilla y Jaime E. Flores Lara 1984.

Flora y polinífera invernal en Linares, N.L.

Tomando en consideración los requerimientos nutricionales de la abeja, es importante saber las condiciones de los sitios donde se mantendrán los apiarios en las diferentes estaciones del año, para asegurar una buena producción de miel, durante épocas críticas de sobrevivencia.

Dada la variedad de la composición florística de los diferentes tipos de matorral, y la variedad fenológica de sus componentes, durante casi todo el año se garantiza la presencia de polen. Esto a veces no se cumple, ya que debido al carácter árido del clima, se presenta la floración.

Es muy importante el conocer la utilidad del matorral como fuente explotable de la apicultura; por eso es necesario determinar cuáles son las plantas más utilizadas por las abejas, ya que conociendo estos datos será más sencillo elegir los sitios donde las colmenas pasen mejor las épocas críticas.

Celina Garza Quintanilla y Jaime E. Flores Lara 1984

Sintomatología de la acariosis en *Apis mellifera* L.

Siendo la apicultura un recurso económico explotable de gran importancia, es relevante conocer los factores que disminuyen la producción.

Diversas son las enfermedades que atacan a las abejas, siendo la "acariosis", una de las que más ha llamado la atención en los últimos años.

Esta enfermedad, es provocada por el ácaro *Acarapis woodi* (Rennie), presente en las tráqueas y ocasionalmente en los sacos aéreos de las abejas. Varios son los daños que se le atribuyen al ácaro, mencionándose entre ellos que no permiten una suficiente oxigenación en los músculos alares, que actúa como vector de algún microorganismo o bien, que inyecta a la abeja alguna toxina.

Dietrich Heiseke 1984

Regeneración por rebrotes de dos tipos de matorral mediano subinerme de la región de Linares, N.L.

En dos tipos de matorral mediano subinerme de la zona de Piedmont del Nor-Este de México, se ha estudiado la regeneración natural después de un corte raso de 25 parcelas de 3 x 3 m. Los dos tipos representan una planicie y una loma con diferencias del suelo. Durante el primer año, apareció una regeneración de rebrotes muy densa y rica en especies en ambos sitios encontrándose 16,000 tocones/ha con 9.5 portocón en el sitio 1 y 21,000 tocones con 6.6 rebrotes en el sitio 2.

Se registró un total de 140,000 y 150,000 rebrotes/ha., las especies rebrotadas y su densidad reflejan bien la composición y la densidad del matorral anterior. Los rebrotes mostraron una altura media de 5- y 44 cm. en los sitios, alcanzando alturas máximas de 270 y 210 cm. respectivamente. Las siguientes especies dominaron en crecimiento de altura:

Pithecellobium pallens, *Cordia boissieri*, *Celtis pallida*, *Eysenhardtia polystachya* y *Diospyros texana*.

Eusebio G. González Martínez y Burkhard Müller-Using 1984

Análisis cualitativo y cuantitativo de poblaciones de aves en el Baño de San Ignacio, Linares, N.L.

Se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo de poblaciones de aves en el Baño de San Ignacio, Linares, N.L.

Fueron establecidas dos áreas de muestreo colindantes, una de ellas en matorral con una superficie de 10.2 ha. y la otra de 12ha en el pantano.

En el matorral se aplicó el método de Emlen (1971), establecido 5 transectos de 340 mts. de longitud y bandas de 30 mts. de ancho a ambos lados de ellos. Para el pantano se usó el método de Reynolds et. al (1980), trazándose 3 plots circulares con radios de 100 mts. Se efectuaron 4 visitas por mes para cada área de muestreo, de diciembre de 1983 a abril de 1984.

Se completó una lista de 51 especies, dos de éstas no fueron registradas en actividades de censo. Se observaron 35 especies en el matorral y 31 el pantano, presentando 17 especies en común.

Se obtuvo el nuevo registro para el Estado de *Zonotrichia albicollis*, y se confirma la presencia de *Totanus melanoleucus*, recientemente registrado para el Estado por Iruegas (1983).

Se realizó mapeo de los registros obteniéndose las distribuciones de algunas especies en el área de estudio. De las especies detectadas en las áreas de muestreo, 11 fueron huéspedes invernales y 2 huéspedes veraniegos, el resto se consideraron como residentes.

Jesús Manuel González Argüelles y Franz Wolf 1984

Análisis de los sistemas de abastecimiento forestal en la zona sur del Estado de Nuevo León.

El presente trabajo de investigación se centra sobre el análisis de los sistemas de abastecimiento forestal en la zona sur del Estado de Nuevo León.

Se analizaron dos áreas de estudio siendo éstas: ejido "La Purísima" en Iturbide y "La Compañía Maderera de Guerrero, S. de R.L." en Zaragoza

Los sistemas evaluados presentaron características similares a excepción del equipo para el corte, trabajando las cuadrillas de "La Purísima" con sardina y las cuadrillas de "La Cía. Maderera de Guerrero" con motosierra.

De los resultados obtenidos se destacan los siguientes:

La producción de motosierra es más del doble que la que produce la sardina.

No obstante la sardina produce ventajas al crear más mano de obra y ser más barata en su adquisición y manutención.

Los problemas principales observados son:

Una falta de infraestructura vial.- Falta de capital

Problemas de vigencia e inoperancia de los contratos y de los permisos ordinarios de corta.

José González Salinas y Rahim Foroughbakhch 1984.

Evaluación de un matorral y comportamiento de ganado bovino bajo niveles de suplemento.

Este estudio tiene objetivos de conocer la composición de un matorral, evaluar el comportamiento de bovinos en un lapso de tiempo durante el día, obtener una idea de los hábitos de consumo de plantas y determinar el impacto del suplemento sobre estos animales y a su vez sobre el recurso forrajero.

El área de desarrollo del trabajo y el número de animales y a su vez sobre el recurso forrajero.

El área de desarrollo del trabajo y el número de animales con que se efectuó, representa una pequeña proporción de la superficie de matorral. Se puede considerar dentro del mismo matorral, las diferentes épocas del año y otros medios de manejo que permitan una combinación buscando lograr una optimización del recurso y una protección del mismo. También es de útil importancia el conocimiento de los diversos factores que influyen en la condición del agostadero y el comportamiento animal, ya que de ello depende en gran medida el establecimiento de prácticas de manejo y medidas complementarias. Sin embargo el presente trabajo ha demostrado indicaciones importantes de comportamiento animal en matorral en una edad y época del año específica, también el uso de plantas por el animal en la producción de proteínas.

Marisela Pando Moreno 1984