

## Sesión *Modelos Matemáticos en el Sector Forestal*

### CISF5

**Título:** Modelos de crecimiento forestal: avances en México.

**Expositor:** José Javier Corral Rivas

**Institución:** Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales de la Universidad Juárez del Estado de Durango

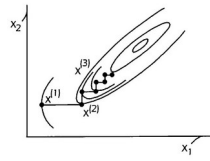
**E-mail:** [jcorral@ujed.mx](mailto:jcorral@ujed.mx)



**Coautores:** Jaime Briseño Reyes<sup>1</sup>, Daniel José Vega-Nieva<sup>1</sup>, Romero Lujan Guillermo Antonio<sup>1</sup>,  
<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, Universidad Juárez del Estado de Durango

### Resumen:

México cuenta con una superficie total de 141.7 millones de hectáreas, de las cuales 56.8 millones corresponde a superficie cubierta por vegetación forestal, distribuida en 30.4 millones de hectáreas con bosques de clima templado y frío (21.5%), 26.4 millones de hectáreas con selvas de clima cálido (18.6%), 58.5 millones de hectáreas (41.3%) con vegetación de zonas áridas y semi-áridas, 4.2 millones de hectáreas (2.9%) con vegetación hidrófila y halófila y 22.2 millones de hectáreas (15.7%) son áreas perturbadas. Todas estas asociaciones vegetales poseen recursos forestales importantes para el desarrollo del país desde el punto de vista social, económico y ambiental. Sin embargo, la vegetación de los bosques de clima templado frío y de las selvas de clima cálido es la que aporta la producción forestal maderable para satisfacer parte de la demanda nacional, de ahí la importancia de estudiar su dinámica de crecimiento. Un aspecto clave para una correcta gestión forestal de los bosques y selvas radica en un profundo conocimiento de los procesos de crecimiento. Los modelos de crecimiento son herramientas matemáticas y estadísticas muy valiosas para manejadores y los silvicultores, al



permitirles predecir el desarrollo de una masa y, por tanto, facilitar la selección de las mejores alternativas de manejo en función de unos objetivos fijados a priori, anticipándose a las consecuencias que una determinada acción tiene sobre el sistema. En la actualidad para los bosques y selvas de México existen pocos estudios que describan su crecimiento y rendimiento, y los pocos que han sido desarrollados son aplicables a una sola especie o para especies que crecen bajo esquemas de manejo regular. El objetivo de esta contribución es presentar el estado del arte de la modelización forestal en México, mismo que incluye nuevas ecuaciones de volumen, distribución de productos, índice de sitio y crecimiento en diámetro normal y altura para más de 100 especies arbóreas de bosques templados y tropicales, y cuya aplicación práctica posibilita hacer estimaciones confiables sobre la producción y crecimiento de las masas forestales de México.