

EL Comité de Mujeres unidas para la conservación de sus bosques (CMUCB): la vinculación comunitaria y la investigación científica un binomio posible

Dra. María del Rosario Pineda López

El CMUCB fue promovido y co-diseñado en el año 2006, bajo la coordinación de la Dra. María del Rosario Pineda López, teniendo como objetivo principal proteger de los incendios a los bosques de *Abies religiosa* (oyamel) dentro del Parque Nacional Cofre de Perote (PNCP) a través de un enfoque de género. De 2009 al 2023 han contribuido a la protección de estos bosques en el ejido a través de podas de prevención de incendios, lo que las llevo en 2014 a recibir el Premio Estatal al Mérito Forestal.

Así mismo hacen uso sustentable de recursos como el ocoxal (son las hojas de pinos que ya tiro el árbol y se encuentran en el piso del bosque) con las que elaboran hermosas artesanías de las cuales cuentan con un catálogo de cerca de 70 productos diferentes, entre cestos, portabotellas, portarretratos, servilleteros, etc.

En 2015 la Dra. Pineda, como parte del proyecto “El manejo sustentable de los bosques: experiencias con los dueños de los recursos”, el grupo de mujeres y de manera conjunta con Siembra Sustentable A.C., a través de M.C. Andrea Ifigenia León García, Ing. David Andrew Lynch y la M.C Citlali Aguilera Lira, impulsaron el proyecto: “El Comité de Mujeres unidas para la conservación de sus bosques: fortaleciendo su seguridad y autosuficiencia alimentaria y acciones de conservación de bosques”, el cual fue financiado por el Fondo Ambiental Veracruzano para el establecimiento de un invernadero bioclimático.

Dicho invernadero cuenta con un diseño suigéneris que ha permitido mitigar las condiciones climatológicas extremas propias de la localidad de El Conejo, Municipio de Perote, Veracruz., se encuentra asentado dentro de una excavación de un metro de profundidad, cuenta con muros que refuerzan el interior de las paredes y están cubiertos de tierra sembrada con plantas apropiadas para las condiciones. El proyecto contó con el apoyo de la SEMARNAT, la CONANP y el Gobierno Municipal de Perote. A la fecha este invernadero permanece vigente y operativo.

Fue así como se inició una nueva etapa de implementación de proyectos paralelos a la conservación de bosques en el ejido El Conejo, que han impactado positivamente el ámbito familiar de cada una de las mujeres que han participado. De esta manera, el proyecto de invernadero ha contribuido y sigue contribuyendo a la autosuficiencia alimentaria familiar de las integrantes del CMUCB.

Derivado de lo aprendido en el invernadero escuela, a partir del 2018 se inicia un trabajo de construcción de micro túneles de traspatio con mujeres en el Ejido El Conejo (hasta diciembre del 2019 se habían construido cerca de 13 microtuneles)

en los que participan poco más de 30 mujeres, y cuyo objetivo ha sido el de cubrir las necesidades que las familias tienen en términos de hortalizas.

Es así como el trabajo con el CMUCB ha tenido como objetivos:

- a) Disminución de incendios en los bosques de oyamel a través de podas de prevención.
- b) Uso de acículas de pino, como una actividad permanente de mantenimiento de almacenes de carbono.
- c) Impulsar la seguridad y autosuficiencia alimentaria de las familias del CMUCB a través de un vivero escuela en donde se capaciten para la producción agroecológica de hortalizas.
- d) Establecimiento de micro túneles de traspatio encaminando a apoyar a las familias del CMUCB en la producción agroecológica a nivel familiar de hortalizas que impacten positivamente la calidad de su alimentación, y en consecuencia su calidad de vida.

Finalmente, como productos de investigación vinculados al trabajo con el CMUCB, se han podido publicar los manuscritos siguientes:

Sánchez-Velásquez, L.R., María del Rosario Pineda-López, Sara P. Ibarra-Zavaleta, Yitsendi López-Serrano. 2021. Fir forest demography using matrix projections: anomaly precipitation due to climatic change decrease population viability. *Forest ecology and management*. Vol. 482. Page. 118845.

Sánchez-Velásquez, L.R., Suria G. Vásquez-Morales; Rogelio Lara-González, Angel Ortiz-Ceballos, María del Rosario Pineda López, Guadalupe Hernández-Vargas. 2020. ¿La lombriz de tierra favorece la supervivencia y el crecimiento de plántulas de *Abies religiosa* (Kunth) Schldl? & Cham. en vivero? *Revista Chapingo. Serie Ciencias Forestales y del ambiente*. Vol. XXVI, Issue 1.pp.113-121.

Yitzendi López-Serrano, María del Rosario Pineda-López, Lázaro Rafael Sánchez-Velásquez. 2017. Is the Use of a Non-timber Forest Resource Compatible with Environmental Conservation? The Case of Handicraft Production at the Cofre de Perote National Park, Mexico. *Small-scale Forestry* DOI 10.1007/s11842-017-9375-0.

Musule R., E. Alarcón-Gutiérrez, E.P. Houbron, G.M. Bárcenas-Pazos, M.delR. Pineda-López, Z. Domínguez y L.R. Sánchez-Velásquez. 2016. Chemical composition of lignocellulosic biomass in the wood of *Abies religiosa* across an altitudinal gradient. *Journal of Wood Sciences* Vol. 62 (6): 537–547. DOI: 10.1007/s10086-016-1585-0.

Pineda-López, M.R., Lázaro R. Sánchez-Velásquez, Yareni Perroni Ventura; Patricia Gerez Fernández; Citlalli López Binnqüist; Alberto Rojo-Alboreca. 2015. The role of women in the forest conservation in a Mexican National Park: Pruning firs for the manufacture of Christmas wreaths. *Human Ecology*. DOI 10.1007/s10745-015-9756-y

Sánchez-Velásquez, L.R., M.R. Pineda-López, L. Avendaño Yáñez, R. Lara-González, J.A. Pensado, R. Ortega Solís, D. Dominguez-Hernández y E. Ramírez-Bamonde. 2016. Ecología, restauración y regeneración de bosques en la región del Cofre de Perote. En: *El Cofre de Perote. Situación, perspectiva e importancia*. H.V. Narave Flores, L. Garibay Pardo, M.A. Chamorro Zárate, L.R. Álvarez Oseguera y Y. de la Cruz Elizondo (Coords.). Universidad Veracruzana. Pp. 33 y 34. ISBN: 978-607-8445-14-1.

Pineda-López, M.R., L.R. Sánchez-Velásquez, S.G. Vásquez-Morales, R. Lara González y R. Ortega Solís. 2016. Opciones de participación de género para la protección de bosques en el Parque Nacional Cofre de Perote, México: PFNM y podas. En: *El Cofre de Perote. Situación, perspectiva e importancia*. H.V. Narave Flores, L. Garibay Pardo, M.A. Chamorro Zárate, L.R. Álvarez Oseguera y Y. de la Cruz Elizondo (Coords.). Universidad Veracruzana. Pp. 16 y 17. ISBN: 978-607-8445-14-1.

Pineda-López, M.R., L.R. Sánchez-Velásquez, J.C. Noa-Carrazana (Editores). 2015. *Ecología, biotecnología y conservación del género Abies*. Editorial Académica Española 236 pp. ISBN-10: 3659071854; ISBN-13: 978-3659071850.

Sánchez-Velásquez, L.R., R. Lara-González, M. del R. Pineda-López y D. Domínguez-Hernández. 2015. En búsqueda de árboles elite in situ para la producción de árboles de navidad en la región del Cofre de Perote. En: M.R. Pineda-López, L.R. Sánchez-Velásquez, J.C. Noa-Carrazana (Eds.) *Ecología, biotecnología y conservación del género Abies en México: Estudios de Abies en México*. Editorial Académica Española. Berlín, Alemania. Pp. 206-216. ISBN: 978-3659071850.

Ramos-Fernández, A., F. López-Ramírez, N. Flores-Estevez, M.A. Jiménez-Montaño, L.R. Sánchez-Velásquez, M. R. Pineda-López, J.C. Noa-Carrazana 2015. Riqueza de hongos ectomicorrícicos presentes en un gradiente altitudinal y térmico en un bosque de Abies en Veracruz. En: M.R. Pineda-López, L.R. Sánchez-Velásquez, J.C. Noa-Carrazana (Eds.) *Ecología, biotecnología y conservación del género Abies en México: Estudios de Abies en México*. Editorial Académica Española. Berlín, Alemania. Pp. 112-135. ISBN: 978-3659071850.

Perroni Ventura, Y., L. R. Sánchez-Velásquez, S. Garza Garza, A. Rojo Alboreca, M. R. Pineda-López 2015. Variación estacional y altitudinal de carbono, nitrógeno y fósforo en suelo y su relación con la densidad de arbolado del bosque de Abies religiosa en el Parque Nacional Cofre de Perote En: M.R. Pineda-López, L.R.

Sánchez-Velásquez, J.C. Noa-Carrazana (Eds.) Ecología, biotecnología y conservación del género *Abies* en México: Estudios de *Abies* en México. Editorial Académica Española. Berlin, Alemania. Pp. 61-80. ISBN: 978-3659071850

Pineda-López M.R., L.R. Sánchez-Velásquez, G. Vázquez-Domínguez, A. Rojo-Alboreca. 2013. The effects of land use change on carbon content in the aerial biomass of an *Abies religiosa* (Kunth Schltld. et Cham.) forest in central Veracruz, Mexico. *Forest Systems* 22(1): 82-93. ISSN 2171-5068.

Pineda-López Ma. del R., R. Ortega Solís, L.R. Sánchez-Velásquez, G. Ortiz Ceballos y G. Vázquez Domínguez. 2013. Estructura Poblacional de *Abies religiosa* (Kunth) Schtdl. Et Cham., en el ejido El Conejo del Parque Nacional Cofre de Perote, Veracruz, México. *Revista Chapingo, Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*. Vol. XIX (2): 375-385. ISSN 0186-3231.

Sánchez-Velásquez, L.R., D. Domínguez-Hernández, Ma. del R. Pineda-López, R. Lara-González. 2011. Does *Baccharis conferta* shrub act as a nurse plant to the *Abies religiosa* seedling? *The Open Forest Science Journal* 4(1): 49-52.



Invernadero escuela (2018)



Invernadero escuela (2018)



Invernadero escuela (2018)



Invernadero escuela (2019)



Microtuneles de traspatio (2019)



Cocecha de microtunel de traspatio (2019)



El CMUCB y la CONANP (2019)



Corona navideña elaborada con residuos de poda para prevenir incendios



Arbolitos navideños elaborados con residuos de podas para prevenir incendios