

## **CURRICULUM VITAE**



### **I. DATOS PERSONALES**

Nombre Angel Rolando Endara Agramont

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

### **II. ESTUDIOS**

1995-2000. UNIVERSIDAD CATÓLICA BOLIVIANA (UCB): Título “Licenciado en Ingeniería Agronómica”, Coroico-Nor Yungas, La Paz-Bolivia.

2001-2002. UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN (UMSS), ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES (ESFOR): Título “Especialista en Manejo Sostenible de Bosques Tropicales”, Cochabamba-Bolivia.

2005-2007. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO (UAEM): Título “Maestro en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales” Toluca-México.

2007-2010. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO (UAEM): Título “Doctor en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales” Toluca-México.

### **III. EXPERIENCIA PROFESIONAL**

Nov 2002-Feb 2003. PRAEDAC Consultora MONITOR, Consultor en el programa de asistencia técnica a las unidades forestales municipales del Trópico de Cochabamba en Sistemas de Información Geográfica y tecnología GPS.

Jul 2004-Mar 2005. Programa de Bosques Nativos y Agroecosistemas Andinos (PROBONA), Servicios Integrales en Medio Ambiente (SIMBIOSIS). Capacitación a actores locales en manejo de bosques nativos andinos.

Sep 2010-Actual. Universidad Autónoma del Estado De México (UAEM), Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR). Profesor Investigador de tiempo completo.

### **IV. DOCENCIA**

Feb 2004-Jul 2004. Docente de la materia Silvicultura Tropical, Carrera Ingeniería Agronómica. Universidad Católica Boliviana.

Jul 2011-Dic 2011. Docente de la materia de Agroforestería. Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad Autónoma del Estado de México.

Jul 2011-Dic 2011. Docente de la materia de Zonificación de Áreas Naturales Protegidas. Facultad de Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México.

Jul 2012-Dic 2012. Docente de la materia de Ecología. Facultad de Turismo. Universidad Autónoma del Estado de México.

Jul 2013-Actual. Docente de la materia de Agroecología. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma del Estado de México.

Feb 2015-Jul 2020. Docente de la materia de Dasometría. Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad Autónoma del Estado de México.

## **V. CONGRESOS, CURSOS DIRIGIDOS Y EVENTOS ACADÉMICOS**

Octubre 2007. VIII Congreso Mexicano de Recursos Forestales. Estructura forestal de *Pinus hartwegii* en el Parque Nacional Nevado de Toluca. Morelia-México. Ponente.

Octubre 2009. XIII Congreso Forestal Mundial, Buenos Aires-Argentina. Estructura forestal del pino de las alturas (*Pinus hartwegii*) en el Parque Nacional Nevado de Toluca. Cartel.

Octubre 2011. V Congreso Forestal Latinoamericano. Lima-Perú. Manejo adaptativo en bosque de alta montaña, México. Ponente.

Septiembre 2012. VII Reunión Nacional de Innovación Forestal. Querétaro-México. Distribución espacial de plagas forestales en el Parque Nacional Nevado de Toluca. Ponente.

Septiembre 2012. VII Reunión Nacional de Innovación Forestal. Querétaro-México. Análisis de la vulnerabilidad a incendios forestales en bosques de alta montaña. Ponente.

Septiembre 2013. VIII Reunión Nacional de Innovación Forestal. Veracruz-México. Cambio climático en bosques de alta montaña. Ponente

Septiembre 2013. IV Congreso Forestal Latinoamericano. Iguazú-Argentina. Distribución espacial de plagas en Bosques de alta montaña. Ponente

Octubre 2017. XIII Congreso Mexicano de Recursos Forestales. Linares-Nuevo León. Estado de conservación de los bosques de *Pinus hartwegii* en el Nevado de Toluca. Ponente.

Noviembre 2017. Simposio Internacional Ecología y Manejo de Bosques: intercambiando conocimientos y experiencias para la gestión sostenible de los recursos forestales. Santa Cruz de la Sierra-Bolivia. Estado de conservación de bosques de Alta Montaña, el caso del Nevado de Toluca. Ponencia Magistral.

Junio 2019. 12th North American Forest Ecology Workshop. Flagstaff-Arizona-USA. Impacts of climatic change on the health of high mountain forests. The case of mistletoes widespread in timberline pine species. Ponente.

Noviembre 2019. XIV Congreso Mexicano de Recursos Forestales. Durango-México. Distribución espacial y nivel de infestación de muérdago enano en dos bosques de alta montaña del centro de México. Ponente.

Septiembre-Noviembre 2020. Instructor de Curso Básico de Plagas y Enfermedades Forestales. Comisión Nacional Forestal. México.

Octubre 2021. Instructor de Curso Básico de Plagas y Enfermedades Forestales. Comisión Nacional Forestal. México.

## VI. PUBLICACIONES

### LIBROS

Endara, A.A., Villca, R. 2004. Manual de capacitación en manejo y conservación de los bosques nativos andinos de Bolivia. PROBONA-SIMBIOSIS. 57 p.

Nava, B.G., Endara, A.A., Regil, G.H.H., Estrada, V.C., Arriaga, J.C.M., Franco, M.S. 2009. Atlas Forestal del Estado de México (libro digital). Universidad Autónoma del Estado de México-Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales.

Nava, B.G., Endara, A.A., Regil, G.H.H., Estrada, V.C., Arriaga, J.C.M., Franco, M.S. Los bosques y selvas del Estado de México. Universidad Autónoma del Estado de México-Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. 144 p.

Endara, A.A., Mora, S.A. y Valdez, H.J.I. 2012. Bosques y árboles del trópico mexicano: Estructura, crecimiento y usos. Universidad de Guadalajara. 107 p.

### ARTÍCULOS

Franco, M.S., Nava, B.G., **Endara, A.A.** y González, E.C. 2008. Payments for Environmental Services: An Alternative for Sustainable Rural Development? The Case of a National Park in the Central Highlands of Mexico. *Mountain Research and Development* 28 (1): 23-25.

Franco, M.S. y **Endara, A.A.** 2009. El Nevado de Toluca amenazado por plagas y plantas parásitas. *Futuro* 4 (38): 14-15.

**Endara, A.A.**, Nava, B.G., Franco, M.S., Espinoza, M.A. y Ordoñez, B.A. 2010. Extracción de madera en el Parque Nacional Nevado de Toluca. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 3 (11): 81-90.

**Endara, A.A.**, Franco, M.S., Nava, B.G., Valdez, H.J.I. y Fredericksen, T. 2012. Effect of human disturbance on the structure and regeneration of forests in the Nevado de Toluca National Park, Mexico. *Journal of forestry Research* 23 (1): 39:44.

Fredericksen, S. T y **Endara, A.A.** 2013. Regeneration patterns of Eastern white pine (*Pinus strobus* L.) in hardwood-dominated forests in Virginia, USA. *New forests* 44: 51-61.

**Endara, A.A.**, Calderón, C.R., Nava, B.G. y Franco, M.S. 2013. Analysis of Fragmentation Processes in High-Mountain Forests of the Centre of Mexico. *American Journal of Plant Science* 4: 697:704.

Heredia, B.R.L., Arzate, F.A.M., Gutierrez, G.G., Santillán, B.J.G., Cibrián, T.D. y **Endara, A.A.** 2014. Genes de defensa en *Abies religiosa*. *Botanical Sciences* 92 (4): 623-628.

Aguirre, G.N., González, J.A, **Endara, A.A** y Nava, B.G. 2014. Historia y geografía de la alta montaña del Estado de México. *Perspectivas Latinoamericanas* 11: 69-80.

Lamus, V., Franco, M.S., Montoya, L., **Endara-Agramont, A.R.**, Caballero, L.A. y Bandala, V.M. 2015. Mycorrhizal synthesis of the edible mushroom *Turbinellus floccosus* with *Abies religiosa* from central Mexico. *Mycoscience* 56 (6): 622-626.

Castañeda, R.M.F., **Endara-Agramont, A.R.**, Villers, R.M.L. y Nava, B.E.G. 2015. Evaluación forestal y de combustibles en bosques de *Pinus hartwegii* en el Estado de México según densidades de cobertura y vulnerabilidad a incendios. *Madera y Bosques* 21 (2): 45-58.

**Endara-Agramont, A.R.** y Herrera, T.F. 2016. Deterioro y conservación de los bosques del Nevado de Toluca y el rol de los actores locales. *Ciencias Ergosum* 23 (3): 247-254.

Astudillo-Sánchez, C.C., Villanueva-Díaz, J., **Endara-Agramont, A.R.**, Nava-Bernal, E. G y Gómez-Albores, M.A. 2016. Climatic variability at the treeline of Monte Tlaloc, Mexico: a dendrochronological approach. *Trees* 31: 441–453.

Astudillo-Sánchez, C.C., Villanueva-Díaz, J., **Endara-Agramont, A.R.**, Nava-Bernal, E. G y Gómez-Albores, M.A. 2017. Influencia climática en el reclutamiento de *Pinus hartwegii* lindl. del ecotono bosque-pastizal alpino en monte Tláloc, México. *Agrociencia* 51: 105-118.

Alfaro-Ramírez, F.U., Arredondo-Moreno, J.T., Pérez-Suárez, M y **Endara-Agramont, A.R.** 2017. *Pinus hartwegii* Lindl. treeline ecotone: structure and altitudinal limits at Nevado de Toluca, Mexico. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente* 23 (2): 261-273.

Mejía, C.A., Franco-Maass, S., **Endara, A.A.** y Ávila, A.V. 2018. Caracterización del sotobosque en bosques densos de pino y oyamel en el Nevado de Toluca, México. *Madera y Bosques* 24(3): 1-15.

Franco-Mass, S, Arredondo, A.G., Cruz, B.Y y **Endara, A.A.** 2018. The use of dye plants in a mazahua community in central Mexico. *Economic Botany* 20: 1-15

Astudillo-Sánchez, C.C., Fowler, M.S., Villanueva-Díaz, J. **Endara, A.A** y Soria-Díaz, L. 2019. Recruitment and facilitation in *Pinus hartwegii*, a Mexican alpine treeline ecotone, with potential responses to climate warming. *Trees* 33: 1087–1100.

Rojas-García, F., Fredericksen, T.S., Vazquez-Lozada, S., **Endara-Agramont, A.R.** 2019. Impact of timber harvesting on carbon storage in montane forests of central Mexico. *New Forests* 50:1043-1061.

León-Bañuelos, L.A. **Endara-Agramont. A.R.**, Gómez-Demetrio, W., Martínez-García, C.G., Nava-Bernal, E.G. 2020. Identification of *Arceuthobium globosum* using unmanned aerial vehicle images in a high mountain forest of central Mexico. *Journal of Forestry Research* 31(5):1759-1771.

Monroy-Vilchis, O., Luna-Gil, A.A., **Endara-Agramont, A.R.**, Zarco-González, M.M., González-Desales. G.A., 2020. Nevado de Toluca: habitat for *Romerolagus diazi*?. *Animal Biodiversity and Conservation* 43 (1): 115-121.

Regil-García, H., Franco-Maass, S., **Endara-Agramont, A.R.**, Flamenco-Sandoval, A., Espinoza-Maya, A. 2020. Procesos de pérdida y recuperación del contenido de carbono en biomasa aérea en las zonas forestales del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca en el periodo 2000-2013. *Revista geográfica de América Central* 4(1): 203-233.

Sáenz-Romero, C., Mendoza-Maya, E., Gómez-Pineda, E., Blanco-García, A., **Endara-Agramont, A.R.**, Lindig-Cisneros, R., López-Upton, J., Trejo-Ramírez, O., Wehenkel, C., Cibrián-Tovar, D., Flores-López, C., Plascencia-González, A. y Vargas-Hernández, J. 2020. Recent evidence of Mexican temperate forest decline and the need for ex situ conservation, assisted migration, and translocation of species

ensembles as adaptive management to face projected climatic change impacts in a megadiverse country. *Canadian Journal of Forest Research* 50: 843-854.

Zarco-González, Z., Monroy-Vilchis, O., Antonio-Némiga, X. y **Endara-Agramont, A.R.** 2021. Land use change around hydroelectric dams using Landsat multi-temporal data: A challenge for a sustainable environment in Mexico. *Geocarto International*.

Quinteros-Gómez, Y.M., Monroy-Vilchis, O., Zarco-González, M.M., **Endara-Agramont, A.R.** y Pacheco, X.P. 2021. Floristic composition, structure and species conservation status of *Mauritia flexuosa* palm swamps in Andean-Amazonian piedmont in the Department of San Martín, Peru. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 92: e923186.

Estrada Valdés, G., **Endara-Agramont, A.R.**, Vazquez-Lozada, S. y Fredericksen, T. 2021. Forest Harvesting Impacts on the structure and composition of coniferous forests in Mexico. *Forests* 12(8): 1068.

## VII. ESTANCIAS

Octubre 2009 - Marzo 2010. Ferrum College in Historic Virginia, School of Natural Sciences and Mathematics. Investigador receptor: Ph.D. Todd S. Fredericksen. Virginia, USA.

## VIII. TESIS DIRIGIDAS

### Licenciatura

Martha Cedillo Alonso. 2012. Distribución espacial y análisis de la presencia de plagas forestales en el Parque Nacional Nevado de Toluca. Facultad de Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Jorge Luis Escobar. 2012. Evaluación del grado de infestación por plagas y plantas parásitas en el bosque templado del Parque Nacional Nevado de Toluca, México. Universidad Nacional de Agricultura, Honduras.

Marlen Fabiola García Martínez. 2013. Patrones de distribución de *Pinus hartwegii*, como posible estrategia de adaptación al cambio climático en el Parque Nacional Nevado de Toluca. Facultad de Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Sandy Inés Colin Medina. 2017. Determinación de las especies de la familia Loranthaceae y Santalaceae en el bosque del Nevado de Toluca. Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Cristian Guadarrama De Nova. 2017. Identificación de brotes de descortezadores en el "Área de Protección de Flora y Fauna del Nevado de Toluca. Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Alma Abigail Luna Gil. 2017. Caracterización de sitios potenciales para reintroducción de *Romerolagus diazi* en el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, México. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Miriam Alejandra Rosas Sánchez. 2021. Evaluación de los niveles de infestación de muérdago enano en el bosque de pino del Ejido El Contadero, Zinacantepec. Facultad de Planeación Urbana y Regional. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Jesús Alejandro Jarazo Ocampo. 2021. Caracterización del grado de conservación de los bosques de coníferas en el Parque Nacional Pico de Orizaba. Facultad de Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Irma Huerta Hernández. 2021. Distribución espacial de plantas parásitas en regiones forestales de alta montaña en México. Facultad de Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Santiago Vázquez Lozada. 2021. Distribución espacial y afectaciones por muérdagos en bosques de Alta Montaña, México. Facultad de Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

## **Maestría**

Edgar Brunett Zarza. 2012. El costo de oportunidad como instrumento de apoyo para el pago de servicios ambientales: Caso de estudio Programa de pago por servicios ambientales hidrológicos en el Estado de México. El Colegio de la Frontera Norte. Tijuana, Baja California. México.

Mario Fermín Castañeda Rojas. 2013. Evaluación de zonas vulnerables a incendios forestales en bosques de alta montaña del Estado de México. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

José Luis López García. 2013. Identificación de zonas aptas para la recuperación del bosque de alta montaña del Estado de México. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Williame Joseph. 2015. Análisis del desplazamiento altitudinal del bosque de *Pinus pseudostrobus* del Nevado de Toluca y su relación con el cambio climático. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Lily Marlene Chávez Campuzano. 2016. Análisis de la dispersión estacional de *Dendroctonus adjunctus* en el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Martha Cedillo Alonso. 2017. Análisis espacial del nivel de infestación por muérdago enano en el bosque de pino del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Leticia Bermúdez Rodríguez. 2018. Efecto de la extracción forestal sobre la estructura y regeneración del bosque de *Pinus hartwegii* en el Nevado de Toluca. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Giovanni Estrada Valdés. 2018. Efecto del aprovechamiento forestal sobre la estructura y composición de un bosque templado del Estado de México. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Francisco Javier García Monroy. 2020. Determinación de coeficientes morfométricos para *Pinus hartwegii* Lindl. en el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Alma Abigail Luna Gil. 2021. Caracterización del hábitat de *Romerolagus diazi* en el bosque de alta montaña del monte Tláloc, Sierra Nevada. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Carla García Celaya. 2021. Resiliencia socioecológica en un contexto forestal ante la presencia de plantas parásitas, caso de estudio Monte Tláloc. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Gabriela Elizabeth Peña Iglesias. 2021. Estimación de biomasa aérea en plantaciones forestales comerciales del Nevado de Toluca mediante procesamiento de imágenes obtenidas por sensores remotos Sentinel 1 y 2. Facultad de Geografía. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

## **Doctorado**

Claudia Cecilia Astudillo Sánchez. 2016. Variabilidad climática y dinámica poblacional del bosque de alta montaña inferidas con anillos de crecimiento de *Pinus hartwegii* en Monte Tláloc, México. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Noé Antonio Aguirre González. 2016. Dinámicas de interacción entre los sistemas agrícolas y forestales de la alta montaña del Estado de México. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Yakov Mario Quinteros Gómez. 2020. Caracterización de dos poblaciones de *Mauritia flexuosa* L.f. en la Amazonía Peruana: estructura, dinámica, especies de flora y masto fauna asociada. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Cristina Berenice Monsalvo Jiménez. 2020. Estrategias de adaptación del sistema agrícola ante la variabilidad climática en San Francisco Putla, Estado de México. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Luis Alberto León Bañuelos. 2021. Análisis de la distribución espacial de *Arceuthobium globosum* implementando teledetección en el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

## **IX. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DIRIGIDOS**

Manejo integrado de plagas en bosques de alta montaña. 2012-2013. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Uso y aprovechamiento del Muérdago (*Arceuthobium globosum* y *A. vaginatum*) en el Parque Nacional Nevado de Toluca. 2013-2014. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Estudios en materia ambiental del Área Natural Protegida "Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca" (Los estudios). 2014-2017. Comisión Nacional Forestal. México.

Propuesta metodológica para la identificación de áreas potenciales de conservación forestal en Monte Tláloc, Estado de México. 2015-2016. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Programa de manejo del área natural protegida "Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca". 2015-2017. Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México. México.

Manejo y Conservación de Productos Forestales No Maderables en el Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca. 2017-2020. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Distribución espacial y diversidad de plantas parásitas de los bosques de alta montaña, México. 2020-2021. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

Identificación, evaluación y manejo integrado de plantas parásitas en cuatro regiones de México: Noroeste (Durango), Centro-Occidente (Michoacán y Jalisco), Oriente (Puebla y Veracruz), Centro-Sur (Estado de México y Tlaxcala). 2019-2022. Comisión Nacional Forestal. Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología. México.

## **X. DISTINCIONES**

Incorporación como **Nuevo PTC** Universidad Autónoma del Estado de México. Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales. 1 de julio del 2011

Ingreso al **Sistema Nacional de Investigadores Nivel C**, 1 de enero de 2012 – 31 de diciembre 2014.

Ascenso de categoría en el **SNI Nivel I**, del 1 de enero 2016 – 31 de diciembre 2018

Renovación en el Sistema Nacional de Investigadores **Nivel 1**, 1 de enero 2019 – 31 de diciembre 2022.

## **XI. LINEA DE INVESTIGACIÓN**

Manejo y conservación de bosques de alta montaña