

e-mail jucalvo@itcr.ac.cr

CURRICULUM VITAE
Julio C. Calvo-Alvarado. Ph.D.

RECTOR
Instituto Tecnológico de Costa Rica
Apdo 159-7050, Cartago. Costa Rica
Tel. (506) 2550-2211
Fax (506) 2551 9603

<http://www.facebook.com/julio.calvoalvarado>
<http://www.linkedin.com/pub/julio-c%C3%A9sar-calvo-alvarado/26/a29/63b>
https://twitter.com/julio_calvo

=====

EDUCACION Y RECONOCIMIENTOS ACADEMICOS

Ph.D. North Carolina State University NCSU, Raleigh, U.S.A., 1987-1991. Reconocido por CONARE y la Universidad de Costa Rica.

- Especialización en Manejo de Recursos Naturales.
- Disertación. Predicting Mean Annual Runoff and Suspended Sediment Yield in Rural Watersheds in North Carolina.
- Recipiente de Beca Complet Fulbright-LASPAU.
- 1991 Elegido en las sociedades de honor: SIGMA XI- The Scientific Research Society, GAMMA SIGMA DELTA-The Honor Society of Agriculture and XI SIGMA PI-The Forestry Honor Society.

M. Sc. State University of New York SUNY, Syracuse, NY, U.S.A., 1980-1982.

- Especialización en Hidrología Forestal y Silvicultura.
- Tesis: Estimation of the Monthly Stream-Runoff of Sombrero Watershed, Costa Rica, by the Thornthwaite Water Balance Technique.
- Recipiente de Beca Completa LASPAU.

Ing. Forestal. Instituto Tecnológico de Costa Rica ITCR. Cartago, Costa Rica. 1976-1978

- Bachiller Universitario.
- Estudio de Graduación. Cobertura Forestal de la Península de Osa, Costa Rica.
- Recipiente de Beca de Honor por mejor promedio del ITCR (1977 y 1978).

Otra educación formal /Entrenamientos/Reconocimientos

- 1979. Pittsburgh University. Inglés para estudiantes internacionales (Invierno /primavera 1979)
- 1986. Oregon State University/Andrew Exp. Forest. Tres meses de pasantía en Ecología e Hidrología Forestal Otoño 1986. Beca de National Science Foundation (NSF-USA).
- 1998-99. Cursos de Francés. 2 años Escuela de Lenguas Modernas. Universidad de Costa Rica.
- 1999. Eurocenter Language Institute, Amboise-Francia. Un mes intensivo de francés a nivel intermedio-avanzado.
- 2007. Investigador distinguido. Vicerectoría de Investigación del Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- 2008. Profesor distinguido. Escuela Forestal y Vicerectoría de Docencia de Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- 2011. North Carolina State University "Borlaug Distinguished Lecturer"
- 2012. Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) y Sistema Regional de Investigación y Postgrado (SICAR). Reconocimiento público con mejor trabajo de investigación realizado por el Instituto Tecnológico de costa Rica en el periodo 2010-2012. Proyecto Dimensiones humanas, ecológicas y biofísicas de los bosques secos tropicales. Entregado 27, Octubre 2012.
- 2012. Asociación FULBRIGHT de Costa Rica. FULBRIGHTER del año 2012. Entregado el 14 de noviembre 2012.

Idiomas: Español nativo, domino del Inglés; nivel intermedio de Francés.

Perfil Web of Scopus 21/Junio/2018: Numero de publicaciones 40, Co-Autores 80,

Número total de citas 943. Factor H=18

<http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=8311728100>

Perfil Google Scholar webometric: 21/Junio/2018: Número de publicaciones 187,
Número total de citas 2740, Factor h=26, hi10=43.

<http://scholar.google.co.cr/citations?hl=en&user=6rDyPSoAAAAJ>

Perfil Research Gate 21/Junio/2018:

RG score 30.9, Número total de citas 2068, Factor h=22

https://www.researchgate.net/profile/Julio_Calvo-Alvarado/stats/profile_views

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Profesor. 1978-Presente. Escuela de Ingeniería Forestal. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago, Costa Rica. Cursos de Climatología, Hidrología y Manejo de Cuencas y Suelos Forestales. Categoría actual Profesor Catedrático.

Director Escuela Forestal 1983-1987. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago, Costa Rica. Responsabilidades y logros. Liderazgo académico en la administración y consolidación del programa de estudios, de investigación, extensión y educación continuada, incluyendo alianzas con ONG's nacionales y regionales, instituciones del estado, sector corporativo y de pequeños productores forestales.

Investigador asociado y Miembro de Junta Directiva (varios periodos) 1983-2010. Organización para Estudios Tropicales. <https://tropicalstudies.org/index.php?lang=es>

Director Ejecutivo. 1997-2002. Centro Científico Tropical (CCT), San José, Costa Rica. Responsabilidades y logros: Director Ejecutivo con las responsabilidades de dirigir las operaciones y el manejo general de una red de estaciones biológicas privadas, incluyendo la Reserva Biológica Bosque Nuboso de Monteverde, Proyectos de investigación, estudios de consultoría y proyectos de conservación nacional, de Mesoamérica y América latina. Liderazgo en el desarrollo y consolidación de la Red de Reservas Privadas del CCT, desarrollo de alianzas estratégicas con organizaciones no gubernamentales internacionales, universidades nacionales y extranjeras, instituciones públicas y sector corporativo de Costa Rica y Centro América. Logros: se destaca la implementación de programas de certificación ambiental forestal y agrícola para países centroamericanos, la adquisición de tres nuevas reservas biológicas, la construcción de laboratorios de investigación y mayor infraestructura para el turismo en la Reserva Biológica Bosque Nuboso Monteverde. Los ingresos de CCT tuvieron un incremento sostenido del 25% durante los 5 años de gestión. <http://www.cct.or.cr/>

Director Escuela de Ing. Forestal. Oct-2007-Julio 2011. Escuela de Ing. Forestal, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago, Costa Rica. Responsabilidades y logros: Administración y gestión académica del programa de Bachillerato y Licenciatura Forestal, Centro de Investigación Integración Bosque-Industria, relaciones con el sector corporativo de producción y ONG de conservación. <http://www.tec.cr/sitios/Docencia/forestal/Paginas/default.aspx>

Rector, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Julio 2011—Julio 2019. <https://www.tec.ac.cr/>

Publicaciones Scopus/Web of Science:

1. Calvo, J. 1986. An evaluation of the Thornthwaite water balance technique for predicting stream runoff in Costa Rica. *Hydrological Sciences Journal* 31: 51-60 pp.
2. Calvo J. 1989. Water resources development of Costa Rica: 1970-2000. *Hydrological Sciences Journal* 35: 185-196 pp.

3. Calvo, J. 1990. The Costa Rican national conservation strategy for sustainable development: exploring the possibilities. *Environmental Conservation* 17: 355-358 pp.
4. Calvo, J. and J. Gregory. 1994. Predicting mean monthly and annual temperature characteristics in North Carolina. *Journal of Applied Meteorology*. 33 (4): 490-499 pp.
5. Sánchez-Asofeifa, A.; Rivard, B.; Calvo, J.; and Morty, I. 2002. Dynamic of Tropical Deforestation around national parks. Remote sensing of forest change on the Osa Peninsula of Costa Rica. *Mountain Research and Development*. Vol 22. (4) 1-pp.
6. Kalacska M, Sánchez-Azofeifa A, Rivard B, Calvo-Alvarado J, Journet A, Arroyo-Mora P and D. Ortiz-Ortiz. 2004. Leaf area index measurements in a tropical moist forest: A case study from Costa Rica. *Remote Sensing of Environment*. 91: 134-152.
7. Kalacska M, Sánchez-Azofeifa A, Calvo-Alvarado J, Quesada M and D. Janzen. 2004. Species composition, similarity and diversity in three successional stages of tropical dry forest. *Forest Ecology and Management*. Vol. (200) 227–247
8. Kalacska M, Calvo-Alvarado J, Sánchez-Azofeifa G. 2004. Calibration and assessment of seasonal changes in species leaf area in a tropical dry forest in different states of succession. *Tree Physiology*. 25, 733–744.
9. Arroyo P, Sanchez-Azofeifa A, Rivard B, Calvo-Alvarado J and D. Janzen. 2005. Dynamics in forest landscape structure and composition for the Chorotega region, Costa Rica from 1960 to 2000. *Agriculture, Ecosystems and Environment* Vol (106) 27–39
10. Sánchez-Azofeifa A, Kalacska M, Quesada M, Calvo-Alvarado J, Nassar J and J. 2005. Rodríguez. Need for Integrated Research for a Sustainable Future in Tropical Dry Forests. *Conservation Biology*, Vol 19 (2).1–2.
11. Kalacska. M., Sánchez-Azofeifa. A., Calvo-Alvarado. J., Rivard. B, and M. Quesada. 2005. Effects of Season and Successional Stage on Leaf Area Index and Spectral Vegetation Indices in Three Mesoamerican Tropical Dry Forests. *BIOTROPICA* 37(4): 486–496
12. Arroyo-Mora. J., Sánchez-Azofeifa. A., Kalacska.M., Rivard. B., Calvo-Alvarado J. and D Janzen. 2005. Secondary Forest Detection in a Neotropical Dry Forest Landscape Using Landsat 7 ETM+ and IKONOS Imagery1 *BIOTROPICA* 37(4): 497–507.
13. Sánchez-Azofeifa A., Quesada M., Rodríguez P., Nassar J., Stoner K., Castillo A., Garvin T., Zent E., Calvo-Alvarado J., Kalacska M., Fajardo L., Gamon J., and P. Cuevas-Reyes. 2005. Research Priorities for Neotropical Dry Forests. *BIOTROPICA* 37(4): 477–485
14. Foley S., Rivard B., Sánchez-Azofeifa A. and J. Calvo. 2006. Foliar spectral properties following leaf clipping and implications for handling techniques. *Remote Sensing of Environment* 103: 265–275
15. Calvo-Alvarado J.C., Arias D. and D. Richter. 2007. Early growth performance of native and introduced fast growing tree species in wet to sub-humid climates of the Southern region of Costa Rica. *Forest Ecology and Management*. 242: 227–235.
16. Arias D., Calvo-Alvarado J.C. and A. Dohrenbush. 2007. Calibration of LAI-2000 to estimate Leaf Area Index (LAI) on six native and introduced tree species in Costa Rica. *Forest Ecology and Management*. 247: 185–193.
17. Kalacska M., Sánchez-Azofeifa A., Rivard B., Caelli T., White P., and J. Calvo-Alvarado. 2007. Ecological fingerprinting of ecosystem succession: Estimating secondary tropical dry forest structure and diversity using imaging spectroscopy. *Remote Sensing of Environment*. 108: 82–96.

18. Kalacska, M., Sanchez-Azofeifa, G.A., Rivard B., Calvo-Alvarado J.C. and M. Quesada. 2008. Baseline assessment for environmental services payments from satellite imagery: A case study from Costa Rica and Mexico. *J. Environ. Management*. 88: 348–359.
19. Calvo-Alvarado J., McDowell N.G. and R. H. Waring. 2008. Allometric relationships to predict foliar biomass and leaf area:sapwood area ratio in relation to tree height for five wet tropical rain forest species in Costa Rica. *Tree Physiology*. 28: 1601–1608.
20. Calvo-Alvarado, J., McLennan, B.J., Garvin, T., Sanchez-Azofeifa, A.G. 2009. Putting conservation policies in context: The social dynamics of forest regrowth in Guanacaste, Costa Rica. *Forest Ecology and Management*. 258: 931-940.
21. Quesada, M.; Sánchez-Azofeifa, G.A., Alvarez-Anorve, M., Stoner, K., Avila-Cabadilla, L., Calvo-Alvarado, J., Castillo, A., Espiritu-Santo, M., Fagundes, M., Fernandes, G., Gamon, J., Lopezaraiza-Mikel, M., Lawrence, D., Morellato, P., Powers, J., Neves, F., Rosas-Guerrero, V., Sayago, R. and G. Sanchez-Montoya. 2009. Succession and Management of Tropical Dry Forests in the Americas: Review and new perspectives *Forest Ecology and Management*. 258: 1014-1024.
22. Ceballos G., Vale M., Bonacic C., Calvo-Alvarado J., Rurik. L., Bynum N., Medellin R., Simonetti J., and J. Rodríguez. 2009. Conservation Challenges for the Austral and Neotropical America Section. *Conservation Biology*. 23 (4) 811-817.
23. Arias D., Calvo-Alvarado J.C., D. Richter. and A. Dohrenbush. 2010. Productivity, aboveground biomass, nutrient uptake and carbon content in fast-growing tree plantations of native and introduced species in the Southern Region of Costa Rica. *Biomass and Bioenergy*. 35: 1779-1788.
24. Frumau, K. F. A., Burkard, R., Schmid, S., Bruijnzeel, L. A., Tobón, C. and Calvo-Alvarado, J. C. 2011. A comparison of the performance of three types of passive fog gauges under conditions of wind-driven fog and precipitation. *Hydrological Processes*. 25 (3) 267-373.
25. Castillo-Nuñez M., Sánchez-Azofeifa A., Croitoru A., Rivard B., Calvo-Alvarado J. and R. Dubayh. 2011. Delineation of secondary succession mechanisms for tropical dry forest using LIDAR. *Remote Sensing of Environment*. 115: 2217-2231.
26. Castillo-Nuñez M, Rivard B., Sánchez-Azofeifa A., Calvo-Alvarado J., and R. Dubayah. 2012. LIDAR remote sensing for secondary Tropical Dry Forest identification. *Remote Sensing of Environment*. 121: 132–143
27. Moya, R and J. Calvo-Alvarado. 2012. Variation of wood color parameters of *Tectona grandis* and its relationship with physical and chemical soil properties. *Annals in Forest Science*. 69(8):947-959.
28. Calvo-Alvarado., J., Jiménez- Rodríguez, C. and V. Jiménez-Salazar. 2014. Determining rainfall erosivity in Costa Rica: A practical approach. *Mountain research and development* .34(1): 48-55.
29. Garvin, T., McLennan, B., Calvo-Alvarado J. and A. Sánchez-Azofeifa. 2015 Growing together: Transnational policy networks and environmental policy change in Costa Rica. *International Journal of Society Systems Science*. 7(1), 1-22
30. Jiménez-Rodríguez, C.D., Calvo-Alvarado, J.C., Jackson, J.K. 2015. Performance of Two Hydrological Models in Predicting Daily Flow under a Climate Change Scenario for Mountainous Catchments in Northwestern Costa Rica. *Mountain Research and Development*. 35 (3), pp. 240-253
31. Portillo-Quintero.,C., Sanchez-Azofeifa. A., Calvo-Alvarado. J., Quesada., M. and M. Marcos do Espirito Santo 2015. The role of tropical dry forests for biodiversity, carbon and water conservation in the neotropics: lessons learned and opportunities for its sustainable management. *Regional Environmental Change*. 15 (6):1039-1049

32. Hilje, B., Calvo-Alvarado J., Jiménez-Rodríguez C., Sánchez-Azofeifa A. 2015. Tree species composition, breeding systems, and pollination and dispersal syndromes in three forest successional stages in a tropical dry forest in Mesoamerica. *Tropical Conservation Science*. 1(8) 76-94.
33. Calvo-Rodríguez, C., Calvo-Alvarado, J., Espírito-Santo, M. and R. Nunes. 2017. Myracrodruon Urundeuva fr all. (Aroeira tree) population dynamic and diameter growth rate and its potential for sustainable management in successional tropical dry forests of Brazil. *Revista Árvore*, v.41, Edição nº3.
34. Gómez-Jenkins., M; Calvo-Alvarado., J; Calvo., J, Chaves-Jiménez., A; Carvajal-Godínez., J; Valverde- Salazar., A; Ramirez-Molina., A; Rosales Alpizar., C; Carrasquilla-Batista., A; and Alvarado., C. Irazú: CubeSat Mission Architecture and Development. *Acta Astronautica*. (Sometido).
35. Calvo-Alvarado, J.C.; Jiménez-Rodríguez, C.D.; Calvo-Obando, A.J.; Marcos do Espírito-Santo, M.; Gonçalves-Silva, T. Interception of Rainfall in Successional Tropical Dry Forests in Brazil and Costa Rica. *Geosciences* **2018**, 8, 486.

Publicaciones en otras revistas:

1. Calvo-Alvarado, J. 1987. Los recursos hídricos de Costa Rica. *Biocenosis* Vol. 3. No 3-4. 45-51 pp.
2. Calvo-Alvarado, J. y Camacho, D. 1992. Algunos factores relacionados con el crecimiento de *Gmelina arborea* Roxb. en la zona norte de Costa Rica. *Tecnología en Marcha*. Vol.11: 15-33 pp.
3. Calvo-Alvarado, J. y Richter, D. 1995. ¿Es una plantación un bosque? *Revista Forestal Centroamericana*. (4), No 11. 12-14 pp.
4. Calvo-Alvarado J. y D. Arias. 1998. La nueva cultura forestal. *Revista Rumbo*. (680): 62-64 pp.
5. Calvo-Alvarado, J., Quesada, C. y Sánchez-Azofeifa, A. 1999. Estado de la Cobertura Forestal de las Areas Protegidas de Costa Rica entre 1987 y 1997. *Ciencias Ambientales* 1999: 19-25.
6. Olivier C; Monge-Arias G; Powell G, Palminteri S; Wright P; Boza-Loría Mario; Calvo-Alvarado J. y C. Padilla. 2001. Corredor Biológico San Juan-La Selva para proteger la lapa verde. San Juan-La Selva. *Revista Ambientico*. (95) 13-15.
7. Ramírez E. y J. Calvo. 2002. Caracterización de los sistemas agroforestales con café en el Área de Amortiguamiento de la Reserva de Biosfera La Amistad, Pejibaye de Jiménez, Costa Rica. *Agroforestería en las Américas*. Vol. 10 (37-38).
8. Calvo-Alvarado, J y O. Arias. 2004. Restauración hidrológica del humedal Palo Verde. *AMBIEN-TICO*. no. 129. p. 7-8. 2004.
9. Jiménez C., Calvo-Alvarado J. y D. Arias. 2006. Lavado de nutrientes en plantaciones forestales de *Vochysia ferruginea* Mart. y *Vochysia guatemalensis* Donn. Sm., Sarapiquí, Costa Rica. *Kurú: Revista Forestal (Costa Rica)* 3(8).
10. Calvo-Alvarado J., Jiménez J., González E., Pizarro F. y A Jiménez. 2008. Estimación preliminar del caudal ambiental en el río Tempisque, Costa Rica: El enfoque hidrológico con pocos datos. *Kurú: Revista Forestal (Costa Rica)*. 5(13).
11. Calvo-Alvarado J., Arias D., Jiménez C. y J. Solano. 2008. Efecto de cinco sustratos en el contenido foliar de nutrientes y crecimiento inicial de tres especies forestales empleadas en Mesoamérica. *Kurú: Revista Forestal (Costa Rica)* 5(14).

12. Cordero-Montoya, R, Acevedo, H. y J. Calvo-Alvarado. 2008. Cambio de la cobertura de la tierra para el Área de Conservación Tempisque, periodo 1998-2003. Kurú: Revista Forestal (Costa Rica) 5(15).
13. Dagoberto Arias-Aguilar, Rafael Mata, Wilberth Herrera, Julio Calvo-Alvarado. 2009. Síndrome del decaimiento lento de la teca (SDLT) en Costa Rica. Revista Forestal Mesoamericana Kurú (Costa Rica) 6(16).
14. Calvo-Alvarado J., Jiménez-Rodríguez C. y M. Saá-Quintana. 2012. Intercepción de precipitación en tres estadios de sucesión de un Bosque húmedo Tropical, Parque Nacional Guanacaste, Costa Rica. Revista Forestal Mesoamericana Kurú (Costa Rica) 9(22).
15. Carvajal, D; Calvo-Alvarado, JC. 2012. Intercepción de precipitación en dos especies forestales nativas: *Vochysia guatemalensis* Donn. Sm.y *Vochysia ferruginea* Mart. Revista Forestal Mesoamericana Kurú (Costa Rica) 9(22).
16. Guzmán, I. and Calvo-Alvarado, J. 2012 Water Resources of the Upper Tempisque River Watershed, Costa Rica. *Tecnología en Marcha* 25(4):63-70.
17. Guzmán, I. y Calvo-Alvarado, J. 2013 Planificación del Recurso Hídrico en América Latina y el Caribe. *Tecnología en Marcha* 26(1): 3-18.
18. Guzmán I, Calvo-Alvarado J. 2013. Planning and development of Costa Rica water resources: Current status and perspectives. *Tecnología en Marcha* 26(4):52-63
19. Carvajal, D; Calvo-Alvarado, JC. 2013. Tasas de crecimiento, mortalidad y reclutamiento de vegetación en tres estadios sucesionales del bosque seco tropical, Parque Nacional Santa Rosa, Costa Rica. Revista Forestal Mesoamericana Kurú (Costa Rica) 10(25).
20. Guzmán, I. y Calvo-Alvarado, J. 2013 Water Resource Planning in Latin America and the Caribbean. *Tecnología en Marcha* 29 (5), 14-32.
21. Calvo-Rodríguez, S., Do Espírito-Santo, M., Nunes, Y., & Calvo-Alvarado, J. (2017). Tree diameter growth for three successional stages of Tropical Dry Forest in Minas Gerais, Brazil. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*, 14(35), 24-32.
22. Calvo-Rodríguez, S., Do Espírito-Santo, M., Nunes, Y., & Calvo-Alvarado, J. (2017). Tree diameter growth for three successional stages of Tropical Dry Forest in Minas Gerais, Brazil. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*, 14(35), 24-32.
- 23.

Capítulos en libros

1. Calvo-Alvarado, J.C. 1998. Suspended sediment yield prediction for Costa Rican watersheds. In: A. I. Johnson and C. Fernandez-Jauregui (Eds). *Hydrology in the Humid Tropics*. International Association for Hydrological Sciences Publ. 253. pp 27-33
2. Calvo-Alvarado, J.C. 2000. Case study: payments for watershed services in Costa Rica. In: M.F. Price & N. Butt (Eds.), *Forests in Sustainable Mountain Development. A State-of-Knowledge Report for 2000*, , CABI, Wallingford, U.K. pp. 428-429-
3. Calvo-Alvarado J.C., Kalacska M., Sanchez-Azofeifa G.A., Arias D., Bell L.S. 2008. Effect of soil type on plant growth, leaf chlorophyll concentration and leaf reflectance of tropical tree and grass species. In: M. Kalacska and A. Sánchez-Azofeifa (Eds). *Hyperspectral remote sensing of tropical and sub-tropical forests*. CRC Press. Taylor and Francis Group. pp 87-124.

4. Rivard B., Sanchez-Azofeifa G.A., Foley S. And J.C. Calvo-Alvarado. 2008. Species classification of tropical tree leaf reflectance and dependence on selection of spectral bands. *In: In: M. Kalacska and A. Sánchez-Azofeifa (Eds). Hyperspectral remote sensing of tropical and sub-tropical forests. CRC Press. Taylor and Francis Group. pp 141-160.*
5. Álvarez, M., L. D. Avila-Cabadilla, R. Berbara, J. C. Calvo-Alvarado, P. Cuevas-Reyes, M. M. do Espirito Santo, Á. Fernández, G. Wilson Fernandes, R. Herrera, M. Kalácska, D. Lawrence, F. Monge Romero, J. M. Nassar, M. Quesada, R. Quesada, B. Rivard, V. Sanz D'Angelo and K. Stoner. 2008. Manual of Methods: Human, Ecological and Biophysical Dimensions of Tropical Dry Forests. Editors: J. M. Nassar, J. P. Rodríguez, A. Sánchez-Azofeifa, T. Garvin and M. Quesada. Ediciones IVIC, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), Caracas, Venezuela. 127 p.
6. Castellanos, E., McClain, M., Alvarez, M., Brklacich, M., Calvo-Alvarado, J., Coutinho, H., Jiménez-Osornio, J. and Schellenberg M. 2008. Conservation to sustain ecological processes and services in landscapes of the Americas. *In: Tiessen, H. and J. Stewart. Editors. Applying Ecological Knowledge to Landuse Decisions. (SCOPE) Scientific Committee on Problems of the Environment IAI, the Inter-American Institute for Global Change Research, and IICA, the Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture. pp 23-33.*
7. Calvo-Alvarado J.C, Sánchez-Azofeifa A and M. Kalacska. 2008. Deforestation and Restoration of Tropical Dry Forest: The case of Chorotega Region-Costa Rica. *In: Tiessen, H. and J. Stewart. Editors. Applying Ecological Knowledge to Landuse Decisions. (SCOPE) Scientific Committee on Problems of the Environment IAI, the Inter-American Institute for Global Change Research, and IICA, the Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture. pp 123-133*
8. Calvo-Alvarado J.C, G.A. Sanchez-Azofeifa and A. Méndez. 2010. Conservation Strategies of Montane Cloud Forest in Costa Rica: The Case of Protected Areas, Payments for Environmental Services and Ecotourism *In: Tropical Montane Cloud Forests: Science for Conservation and Management, eds. L. A. Bruijnzeel, F. N. Scatena, and L. S. Hamilton. Cambridge University Press. pp 686-690.*
9. Tobon C., Bruijnzeel L.A., Frumau F. and Calvo-Alvarado J. 2010. Changes in soil hydraulic properties and soil water status after conversion of tropical montane cloud forest to pasture in northern Costa Rica. *In: Tropical Montane Cloud Forests: Science for Conservation and Management, eds. L. A. Bruijnzeel, F. N. Scatena, and L. S. Hamilton. Cambridge University Press. pp 502-515.*
10. Frumau A, Burkard R., Schmid S., Bruijnzeel L.A, Tobón C. and Calvo-Alvarado J.C. 2010. Fog gauge performance under conditions of fog and wind-driven rain. *In: Tropical Montane Cloud Forests: Science for Conservation and Management, eds. L. A. Bruijnzeel, F. N. Scatena, and L. S. Hamilton. Cambridge University Press. pp 293-301.*
11. Nair U., Ray D, Lawton R, Welch R, Pielke P. and J. Calvo-Alvarado. 2010. The impact of deforestation on orographic cloud formation in a complex tropical environment. *In: Tropical Montane Cloud Forests: Science for Conservation and Management, eds. L. A. Bruijnzeel, F. N. Scatena, and L. S. Hamilton. Cambridge University Press. pp 238-348*
12. Calvo-Alvarado J., Sánchez-Azofeifa. A. and C. Portillo-Quintero. Neotropical Seasonally Dry Forests. 2013. *In: Encyclopedia of Biodiversity (Second Edition). Ed. S. Levin. Academic Press. Pp 488-500.*
13. Sánchez-Azofeifa,A; Calvo-Alvarado, J; Espiritu-Santo, M; Fernandes , G; Power, J; and M. Quesada. 2013. Chapter 1. Tropical Dry Forest in the Americas: The Tropi-dry endeavour. *In: Sanchez-Azofeifa, G.A. and Powers J. (Eds.). Tropical Dry Forests in the Americas: Ecology, Conservation and Management. CRC Press. Pp: 1-16.*
14. Lopezaraiza-Mikel,M; Quesada, M; Alvarez-Anorve, M; Avila-Cabadilla, L; Martén-Rodríguez, S; Calvo-Alvarado, J; Espiritu-Santo, M; Fernandes , G; Sánchez-Azofeifa,A; Aguilar-Aguilar, M; Balvino-Olvera, F; Brandão, D; Contreras-Sánchez,J; Correa-Santos, J; Cristobal-Perez, J; Fernandez, P; Hilje, B; Jacobi, C; Pezzini, F; Rosas, F; Rosas-Guerrero, V; Sánchez-Montoya, G; Sayago, R; Vázquez-Ramirez, A. 2013. Chapter 7:

Phenological patterns of tropical dry forest along latitudinal and successional gradients in the Neotropics. *In:* Sanchez-Azofeifa, G.A. and Powers J. (Eds.). Tropical Dry Forests in the Americas: Ecology, Conservation and Management. CRC Press. Pp: 101-128

15. Jiménez- Rodríguez, C; Calvo-Alvarado., J. 2013. Chapter 14: An evaluation of Rainfall interception in secondary TDFs. *In:* Sanchez-Azofeifa, G.A. and Powers J. (Eds.). Tropical Dry Forests in the Americas: Ecology, Conservation and Management. CRC Press. Pp: 250-266
16. Carvajal-Vanegas, D; Calvo-Alvarado, J. 2013. Chapter 19: Tree diameter growth of three successional stages of tropical dry forests, Santa Rosa National Park, Costa Rica. *In:* Sanchez-Azofeifa, G.A. and Powers J. (Eds.). Tropical Dry Forests in the Americas: Ecology, Conservation and Management. CRC Press. Pp: 351-366
17. Castillo, A; Quesada,M; Rodriguez, F; Anaya,F; Galicia, C; Monge,F; Barbosa,R; Zhouri, A; Calvo-Alvarado, J; Sánchez-Azofeifa, A. 2013. Chapter 21: Tropical dry forests in Latin America: analyzing history of land use and present socio-ecological struggles. *In:* Sanchez-Azofeifa, G.A. and Powers J. (Eds.). Tropical Dry Forests in the Americas: Ecology, Conservation and Management. CRC Press. Pp: 375-394

Reportes técnicos especiales

1. Calvo. J. and J. Gregory. 1997. Predicting Mean Annual Runoff and Suspended Sediment Yield in Rural Watersheds in North Carolina (Report No. 307). Water Research Institute of the University of North Carolina. 156 p.
2. Quesada, C., Sánchez-Azofeifa, A., Calvo-Alvarado, J. 1998. Estudio de cambios de Cobertura Forestal de Costa 1987-1997. Centro Científico Tropical, Universidad de Costa Rica, Conservation International. Estudio elaborado para el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). 50 pp.
3. Calvo-Alvarado, J., Bolaños, R., Watson, V., Jiménez, H., Lao, L., Navarro, C., Guillén, J., Mendieta, M., Rosado, O., López, E., Argüelles, A., Rivera. H. 2000. Diagnóstico de la Caoba en Mesoamérica. Visión General. Centro Científico Tropical y USAID-PROARCA-CAPAS-CCAD. San José-Costa Rica. 41 pp.
4. Calvo-Alvarado, J., Bolaños, R., Watson, V., Jiménez, H., Lao, L., Navarro, C., Guillén, J., Mendieta, M., Rosado, O., López, E., Argüelles, A., Rivera. H. 2000. Evaluation of Mahogany (*Swietenia macrophylla* King) in Mesoamerica: General Overview. Tropical Science Center and USAID-PROARCA-CAPAS-CCAD. San José-Costa Rica. 23 pp.
5. Sánchez-Azofeifa, A., Calvo-Alvarado J., Foley S., Arroyo P., Hamilton S. y V. Jiménez. 2002. Estudio de cambios de Cobertura Forestal de Costa Rica 1997-2000. Alberta University, Edmonton y Centro Científico Tropical. Estudio elaborado para el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). San José, Costa Rica. 12 pp.
6. Calvo-Alvarado, J., Ramírez M. y Murillo L. 2002. Experiencias en Manejo de Cuencas. El caso del proyecto AMISCONDE. Instituto Tecnológico de Costa Rica-Conservation International. 40 pp.
7. Jiménez. J.; Calvo-Alvarado. J.; Pizarro. F. and E. González. 2005. Conceptualización de Caudal Ambiental en Costa Rica: Determinación Inicial para el río Tempisque. Organización para Estudios Tropicales- UICN. Área temática de Humedales, Agua y Zonas Costeras. 40 p.
8. Sánchez-Azofeifa, A., Calvo-Alvarado J., Chong M., Castillo. M. y W. Jiménez. 2006. Estudio de cambios de Cobertura Forestal de Costa Rica 2000-2005. I. Parte: Clasificación de la Cobertura Forestal con Imágenes Landsat ETM+ 2005. Alberta University e Instituto Tecnológico de Costa Rica. Estudio elaborado para el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). San José, Costa Rica. 37 pp.
9. Calvo-Alvarado J., Solano, J., y W. Jiménez. 2006. Estudio de cambios de Cobertura Forestal de Costa Rica 2000-2005. II. Parte: Coberturas de Áreas Reforestadas, Plantadas con Café y Frutales en Costa Rica para el Estudio

de Cobertura Forestal 2005. Alberta University e Instituto Tecnológico de Costa Rica. Estudio elaborado para el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). San José, Costa Rica. 19 pp.

10. Calvo-Alvarado J., Quesada R., Castillo M. y J. Solano. 2006. Estudio de Monitoreo de Cobertura Forestal De Costa Rica 2005. III. Parte: Caracterización de la cobertura forestal de la Región Chorotega y Península de Osa. Alberta University e Instituto Tecnológico de Costa Rica. Estudio elaborado para el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). San José, Costa Rica. 37 pp.
11. Arguedas M., Mata R., Herrera W., Arias D., Calvo-Alvarado J. y Salas B. 2006. Síndrome de decaimiento lento de la teca en costa rica segunda etapa- Informe Final. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Escuela de Ingeniería Forestal. Centro de Investigación en Integración Bosque-Industria. Cartago, Costa Rica. 186 P.
12. Calvo-Alvarado, J. 2009. Bosque, cobertura y recursos forestales 2008. Informe Estado de la Nación. Capítulo Armonía con la Naturaleza. XV Informe Estado de la Nación. San José, Costa Rica 26 p.

Presentaciones en eventos nacionales.

- 1 Calvo, J. 1985. Determinación de la demanda de agua para riego en viveros. En Memoria Técnica: I Taller Nacional de Semillas y Viveros Forestales. Rojas, F. (ed). ITCR-CATIE. San José, Costa Rica. Pp. 467-484
- 2 Calvo, J. 1986. Aplicación del método Thomthwaite para estimar caudales mensuales en Costa Rica. En Memoria Técnica. I Congreso Forestal Nacional. San José, Costa Rica. Pp 28
- 3 Calvo, J. y González, O. 1992. Guía para la selección de áreas piloto de manejo de zonas de amortiguamiento. En Memoria Técnica: II Congreso Forestal Nacional. San José, Costa Rica. Pp.239-241
- 4 Calvo, J. y Camacho, D. 1992. Algunos factores ambientales asociados al crecimiento de *Gmelina arborea* Roxb. en la Zona Norte de Costa Rica. En Memoria Técnica: II Congreso Forestal Nacional. San José, Costa Rica. Pp 43-45
- 5 Lacher, T. y Calvo J. 1994. The AMISCONDE Initiative: Restoration, Conservation and Development in the Amistad Buffer Zone. In Proceedings of a Regional Conference Sponsored by the Paseo Pantera Project. Conservation Corridors in the Central American Region. San José, Costa Rica. Pp 315-322.
- 6 Calvo, J. y Quirós, O. 1995. Predicción de carga media anual de sedimentos en suspensión en cuencas rurales de Costa Rica. En Memoria Técnica: XIX Congreso Centroamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. V Congreso Nacional de Recursos Hídricos. Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. Asociación Costarricense de Recursos Hídricos y Saneamiento Ambiental. Colegio de Ingenieros Civiles y Arquitectos. San José, Costa Rica. pp 29-30.
- 7 Calvo, J. y Arias. D. 1996. Estado de los viveros forestales de Costa Rica. En. Memoria Foro Especies Nativas, una opción para la reforestación sustentable en Costa Rica. Asociación Costarricense para el Estudio de Especies Nativas. 14 de Octubre 1996. pp 31-32.
- 8 Calvo, J., Hagggar, J. y Arroyo, P (Eds). 1996. Memoria Primer Taller Nacional sobre Especies Forestales Nativas. Asociación Costarricense para el Estudio de Especies Nativas y Proyecto Especies Nativas Zona Sur de Costa Rica, La Selva, Sarapiquí. ITCR-OET-DUKE-AID. 71 p.
- 9 Calvo, J. 1996. La reforestación como opción para tierras degradadas. En Bertsch F., Badilla W. y J. García: II Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. Volumen I. EUNED/EUNA. pp 137-140
- 10 Calvo J. y D. Arias. 1996. Resultados de un Ensayo de Fertilización y Encalado de *Terminalia amazonia* en un suelo Ultisol en Buenos Aires de Osa. En IV Taller Nacional de Investigación y Extensión Forestal. EARTH. Guápiles-Costa Rica. pp 61-65

- 11 Arias D. y J. Calvo. 1996. Evaluación del efecto de procedencias en el crecimiento inicial de tres especies forestales en el Valle del Térraba, Costa Rica. En IV Taller Nacional de Investigación y Extensión Forestal. EARTH. Guápiles-Costa Rica. pp 17-21.
- 12 Arias D. y J. Calvo. Arias. 1996. Evaluación de un ensayo de procedencia-progenie de dos años de Pílon en la Zona Norte. En Taller Nacional de Investigación y Extensión Forestal. EARTH. Guápiles-Costa Rica. pp 23-28.
- 13 Calvo, J. y D. Arias. 1997. Resultados de un Ensayo de Fertilización de *Terminalia amazonia* en un suelo Ultisol en Buenos Aires de Osa. En Taller Nacional de Investigación y Extensión Forestal. En: Morales, E., Cartín, F. eds. III Congreso Forestal Nacional. San José Costa Rica. pp 104 107
- 14 Arias D. y J. Calvo. 1997. Evaluación del efecto de procedencias en el crecimiento inicial de tres especies forestales en el Valle del Térraba, Costa Rica. En III Congreso Forestal Nacional. San José Costa Rica. pp 84-86
- 15 Arias D. y Calvo J. 1997. Evaluación de un ensayo de procedencia-progenie de dos años de Pílon en la Zona Norte. En: Morales, E., Cartín, F. eds. III Congreso Forestal Nacional. San José Costa Rica. pp 87-89.
- 16 Calvo, J. y D. Arias. 1997. Evaluación de un ensayo de un año de edad de procedencia/progenie de Amarillón en la Zona Norte, Costa Rica. . En: Morales, E., Cartín, F. eds. III Congreso Forestal Nacional. Resumen de Ponencias. San José Costa Rica. pp 89-91
- 17 Calvo, J. y D. Arias, D. y P. Arroyo. 1997. Adaptabilidad inicial de 27 especies forestales en el Valle del Térraba, Costa Rica. En: Morales, E., Cartín, F. eds. III Congreso Forestal Nacional. Resumen de Ponencias. San José Costa Rica. pp 112-114.
- 18 Calvo, J. y D. Arias, D. y A. Sibaja. 1997. Adaptabilidad y crecimiento inicial de ocho especies forestales en la zona sur de Costa Rica. En: Morales, E., Cartín, F. eds. III Congreso Forestal Nacional. Resumen de Ponencias. San José Costa Rica. pp 114-116
- 19 Calvo, J. y D. Arias, D. y A. Sibaja. 1997. Resultados de un ensayo de eliminación para especies forestales en un suelo Ultisol en Buenos Aires de Osa, Costa Rica. En: Morales, E., Cartín, F. eds. III Congreso Forestal Nacional. Resumen de Ponencias. San José Costa Rica. pp 117-119
- 20 Calvo, J. y D. Arias, D, Barrantes P. y C. Alfaro. 1997. Resultados de adaptabilidad de 15 especies forestales para elevaciones medias de Costa Rica. En: Morales, E., Cartín, F. eds. III Congreso Forestal Nacional. Resumen de Ponencias. San José Costa Rica. pp 120-122
- 21 Calvo J. 1998. Impacto de la Reforestación. En: Simposio de conservación de bosques en Costa Rica. Academia Nacional de Ciencias. Programa Centroamericano de Población. San José. Costa Rica. 187-194. pp.
- 22 Calvo, J. y A. Pounds, A 1999. Efecto del cambio climático en la biodiversidad, el caso de Monteverde, Costa Rica. En: XI Congreso Nacional Agronómico y de Recursos Naturales. UNED/EUNA/UCR.
- 23 Calvo, J.; Arias, D. 2002. Adaptabilidad y crecimiento de especies nativas en la Zona Sur de Costa Rica. En: Taller seminario de especies forestales nativas. Instituto de Investigaciones Forestales (INISEFOR). Universidad Nacional. Heredia, CR. p. 105-109.
- 24 Arias, D.; Calvo, J. 2003. Pérdida de nutrientes a través de la exportación de biomasa en plantaciones forestales con especies de rápido crecimiento. En: IV Congreso Forestal Nacional (Memoria en CD). Colegio de Ingenieros Agrónomos. San José, CR.
- 25 Arias, D.; Calvo, J. 2003. Utilización del Índice de Área Foliar (LAI) Para El Manejo De Plantaciones Forestales Tropicales. En: IV Congreso Forestal Nacional. (Memoria en CD). Colegio de Ingenieros Agrónomos. San José, CR.

- 26 Arias, D.; Calvo, J. 2003. Evaluación de Crecimiento de especies nativas en la zona sur de costa rica. En: IV Congreso Forestal Nacional. (Memoria en CD). Colegio de Ingenieros Agrónomos. San José, CR.
- 27 Calvo-Alvarado J y D. Arias. 2007. Efecto de cinco substratos en el crecimiento inicial de tres especies forestales a nivel de vivero. En: V Congreso Nacional de Suelos (Memoria en CD). Costa Rica.
- 28 Calvo-Alvarado, JC; Jiménez Rodríguez, C. 2010. Intercepción de lluvia en tres estadios sucesionales del bosque seco tropical, Parque Nacional Santa Rosa, Costa Rica. In Congreso Agropecuario y Forestal CONAGROF: Creatividad e Innovación para el desarrollo agropecuario y forestal. (13th, 2010, San José, CR). 2010. Memoria en CD. Colegio de Ingenieros Agrónomos. San José, CR.
- 29 Calvo-Alvarado, JC; Jiménez Rodríguez, C. 2010. Caracterización por medio de la composición florística y estructura de tres estadios sucesionales de bosque seco tropical. Parque Nacional Santa Rosa, Guanacaste-Costa Rica. In Congreso Agropecuario y Forestal CONAGROF: Creatividad e Innovación para el desarrollo agropecuario y forestal. (13th, 2010, San José, CR). 2010. Memoria en CD. Colegio de Ingenieros Agrónomos. San José, CR.
- 30 Calvo-Alvarado, JC. 2010. Calentamiento global y los sectores agropecuario y de recursos naturales. In Congreso Agropecuario y Forestal CONAGROF: Creatividad e Innovación para el desarrollo agropecuario y forestal. (13th, 2010, San José, CR). 2010. Memoria en CD. Colegio de Ingenieros Agrónomos. San José, CR.
- 31 Rodríguez, F; Monge Romero, F; Calvo J. 2010. Conservación y co-manejo. Percepciones de pobladores y funcionarios sobre el área de conservación Guanacaste, el caso de Colonia Bolaños, La Cruz, Guanacaste, Costa Rica. In Congreso Agropecuario y Forestal CONAGROF: Creatividad e Innovación para el desarrollo agropecuario y forestal. (13th, 2010, San José, CR). 2010. Memoria en CD. Colegio de Ingenieros Agrónomos. San José, CR.
- 32 Rodríguez Barrientos, F; Monge Romero, F, Calvo-Alvarado, J. 2012. Percepciones de pobladores y funcionarios sobre el área de conservación Guanacaste. El caso de la comunidad Colonia Bolaños, La Cruz, Guanacaste, Costa Rica. En: ACG Open House 2012. Research in the ACG: Successes, needs and future directions. 23-25 Mayo, 2012. Encuentro de Investigadores del Área de Conservación Guanacaste. Guanacaste, Costa Rica.
- 33 Carvajal Vanegas, D; Calvo-Alvarado, J. 2012. Tasas de crecimiento del bosque seco tropical en tres estadios sucesionales en el Parque Nacional Santa Rosa, Costa Rica. En: ACG Open House 2012. Research in the ACG: Successes, needs and future directions. 23-25 Mayo, 2012. Encuentro de Investigadores del Área de Conservación Guanacaste. Guanacaste, Costa Rica.
- 34 Jiménez Rodríguez, CD; Calvo-Alvarado, J. 2012. Intercepción de lluvia en tres estadios sucesionales del bosque seco tropical, Parque Nacional Santa Rosa, Guanacaste. En: ACG Open House 2012. Research in the ACG: Successes, needs and future directions. 23-25 Mayo, 2012. Encuentro de Investigadores del Área de Conservación Guanacaste. Guanacaste, Costa Rica.
- 35 Calvo-Rodríguez, S; Durán, S; Carvajal Vanegas, D; Rodriguez da Luz, J; Nunes, Y; Calvo-Alvarado, J; Espírito-Santo, M; Calvo Obando, AJ, Sánchez-Azofeifa, A. 2012. Effects of stand age on tree mortality in secondary tropical dry forests. En: ACG Open House 2012. Research in the ACG: Successes, needs and future directions. 23-25 Mayo, 2012. Encuentro de Investigadores del Área de Conservación Guanacaste. Guanacaste, Costa Rica.
- 36 Calvo-Rodríguez, S; Calvo Obando, AJ; Carvajal Vanegas, D; Calvo-Alvarado, J. 2012. Producción de hojarasca en tres estadios sucesionales del bosque seco en el Parque Nacional Santa Rosa, Costa Rica. En: ACG Open House 2012. Research in the ACG: Successes, needs and future directions. 23-25 Mayo, 2012. Encuentro de Investigadores del Área de Conservación Guanacaste. Guanacaste, Costa Rica.
- 37 Calvo-Alvarado, J. 2012. Research findings of TropiDry in Guanacaste Conservation Area. En: ACG Open House 2012. Research in the ACG: Successes, needs and future directions. 23-25 Mayo, 2012. Encuentro de Investigadores del Área de Conservación Guanacaste. Guanacaste, Costa Rica.

- 38 Calvo-Alvarado, JC; Calvo-Obando, AJ; Mullins Riley, S. 2012. Distribución de biomasa de raíces finas en cuatro estadios sucesionales del bosque seco tropical, Parque Nacional Santa Rosa. *In: VII Congreso Nacional de Suelos. (7th, 2012, San José, CR). 2012. Memoria en CD. Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo. San José, CR.*
- 39 Calvo-Alvarado, JC; Calvo-Rodríguez, S; Carvajal-Vanegas-D; Calvo-Obando, AJ; Jimenez-Rodríguez, C. 2012. Dinámica mensual de hojarasca en cuatro estadios del Bosque Seco Tropical, Parque Nacional Santa Rosa, Costa Rica. *In: VII Congreso Nacional de Suelos. (7th, 2012, San José, CR). 2012. Memoria en CD. Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo. San José, CR.*
- 40 Jimenez-Rodríguez, C; Calvo-Alvarado, JC. 2012. Efecto de los bosques secundarios sobre la humedad de suelos en un Bosque seco Tropical. *In: VII Congreso Nacional de Suelos. (7th, 2012, San José, CR). 2012. Memoria en CD. Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo. San José, CR.*
- 41 Moya, R; Calvo-Alvarado, JC. Variación del color de la Teca en función De variables biofísicas en Plantaciones Forestales de Costa Rica. *In: VII Congreso Nacional de Suelos. (7th, 2012, San José, CR). 2012. Memoria en CD. Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo. San José, CR.*
- 42 Calvo-Alvarado, JC, Jimenez, V. 2012. Relación entre Erosión media anual y Carga media anual de Sedimentos en suspensión en Cuencas Rurales de Costa Rica. *In: VII Congreso Nacional de Suelos. (7th, 2012, San José, CR). 2012. Memoria en CD. Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo. San José, CR.*

Presentaciones en eventos internacionales.

1. Calvo, J. y Arias, D. 1995. Reforestación con especies nativas en la Zona Sur de Costa Rica. En Simposio Latinoamericano de Semillas Forestales. Avances en la Producción de Semillas Forestales en América Latina. Salazar, R. (ed). CATIE-PROSEFOR-DANIDA-IUFRO. Managua, Nicaragua. 16-20 Octubre.
2. Lacher, T; Calvo, J; Ramírez, M y Maldonado D. 1995. Incentivos económicos y de conservación para el manejo de las zonas de amortiguamiento: La iniciativa AMISCONDE. In Conferencia Internacional, Abordagens Interdisciplinares para a Conservacao da Biodiversidade e Dinâmica do Uso da Terra no Novo Mundo. G.A.B. da Fonseca, M. Schmink, L.P.S. Pinto, and F. Brito (eds). Conservation International do Brasil-Universidad Federal de Minas Gerais-University of Florida. Belo Horizonte, Brasil. Pp. 315-334
3. Lacher, T and Calvo, J. 1995. The AMISCONDE initiative: Restoration, Conservation and Development in La Amistad buffer zone. In. Integrating People and Wildlife for Sustainable Future. Bissonette, J; Krausman, P. (eds). The Wildlife Society. Bethesda, Maryland. Pp 440-443.
4. González. E., Calvo. J., Arias. D. y R. Butterfield 1997. Domestication of Native Trees for reforestation in Costa Rica: In Tropical Diversity, Origins, Maintenance, and Conservation Symposium. The Association for Tropical Biology and OTS. Pp 63.
5. Calvo, J.; Sanchez-Azofeifa, A.; Watson, V.; Bolaños, R.; González, P.; Saborío, J.; Quesada, C.; Ramírez, M.; 2000. Survey of forest cover un costa rica using landsat images 1986/87-1996/97. In: Geographic Information System and Remote Sensing for sustainable Forest Management. Challenge and Innovation in the 21st Century. Edmonton, Canadá. Pp. 42
6. Arroyo, P.; Sánchez-Azofeifa, A.; Calvo J. 2000. Defining a monitoring system for tropical dry forest in costa rica: implementation of algorithms using remote sensing and geographical information systems. Geographic Information System and Remote Sensing for sustainable Forest Management. Challenge and Innovation in the 21st Century. Edmonton, Canadá. Pp 44.
7. Calvo J., Bolaños R., Watson V., Jiménez H., Lao E., Navarro C., Guillén J., Mendieta M., Rosado M., López M., Arguelles A. and H. Rivera. 2002. Evaluation of conservation state of mahogany (*Swietenia macrophylla*) in

- mesoamerica. In: Tropical Forest: Past, Present and Future. Association for Tropical Biology and Smithsonian Tropical Research Institute. Panama City. Panama. Pp. 14.
8. Calvo J., Sanchez-Azofeifa A. and P. Mora. 2002. Dynamics of Forest Cover and its Implications to Conservation in Costa Rica. In: Tropical Forest: Past, Present and Future. Association for Tropical Biology and Smithsonian Tropical Research Institute. Panama City. Panama Pp. 15.
 9. Arroyo-Mora P., Sanchez-Azofeifa A., Rivard B. and J. Calvo. 2002. Tropical Dry Forest Secondary Forest Detection: An ecological approach. In: Tropical Forest: Past, Present and Future. Association for Tropical Biology and Smithsonian Tropical Research Institute. Panama City. Panama Pp.4.
 10. Foley S., Rivard B., Sanchez-Asofeifa A. and J. Calvo. 2002. Canopy and leaf reflectance of tropical species. In: Tropical Forest: Past, Present and Future. Association for Tropical Biology and Smithsonian Tropical Research Institute. Panamá City. Panamá Pp.139.
 11. Kalacska, M. Sanchez-Azofeifa, G.A. Rivard, B. Calvo-Alvarado, J.C. 2003. Estimation of transition function parameters to evaluate the sensitivity of vegetation indices to leaf area index in a tropical moist forest; In: IEEE Workshop on: Advances in Techniques for Analysis of Remotely Sensed Data. Institute of Electrical and Electronics Engineers NASA; Goddard Space Flight Visitor Center, Greenbelt, Maryland, USA, 27-28 October 2003. Pages . 173-174.
 12. Arroyo-Mora P.; Sanchez-Azofeifa A., Rivard B. and Calvo J. 2003. Integrating Very High and High Resolution Imagery For Detecting Secondary Growth in a Neotropical Dry Forest Ecosystem: A Vegetation Indices Approach. In: Anais XI SBSR, Belo Horizonte, Brasil, 05 - 10 abril 2003, INPE, p. 2655 - 2662.
 13. GA Sanchez-Azofeifa, JC Calvo, A Pfaff and JA Robalino. Deforestation and restoration of tropical dry forests in Costa Rica: The case of the Chorotega region in Costa Rica. Association for Tropical Biology and Conservation (ATBC). Morelia, Mexico. July, 2007.
 14. Calvo-Alvarado J, McLennan B, Sanchez-Azofeifa A. and T. Garvin. Evaluating Payments for Environmental Services (PES) as a Sustainable Development Policy in Guanacaste, Costa Rica. In: Annual Meeting of the Association of American Geographers AAG Conference-Boston. April 2008.
 15. Calvo-Alvarado J, McLennan B. and A. Sánchez-Azofeifa A. Deforestation and forest restoration in Guanacaste, Costa Rica. In: *Congreso Mexicano de Ecología 2008*. Sociedad Científica Mexicana de Ecología, A.C. Mérida Yucatán, México. Noviembre 2008.
 16. Calvo-Alvarado J.; Lawton R. y O Arias. 2009. Distribución de biomasa de raíces finas en bosques y pastos en una gradiente ambiental en Costa Rica. En: XVIII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. 16-20 Nov, 2009. Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo/Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo. (Memoria en CD). San José, Costa Rica.
 17. Calvo-Alvarado J.; Jiménez C. y W. Jiménez. 2009. Ecuación para estimar el factor de erosividad de lluvia R de la EUPS en Costa Rica. En: XVIII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. 16-20 Nov, 2009. Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo/Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo. (Memoria en CD). San José, Costa Rica.
 18. Calvo-Alvarado J.; Solano J. y W. Jiménez. 2009. La Reforestación y los factores biofísicos en Costa Rica. En: XVIII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. 16-20 Nov, 2009. Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo/Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo. (Memoria en CD). San José, Costa Rica.
 19. Calvo-Alvarado J. y R. Moya. 2009. Factores biofísicos que controlan el color de madera de Teca. En: XVIII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. 16-20 Nov, 2009. Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo/Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo. (Memoria en CD). San José, Costa Rica.

20. Arguedas M.; Calvo-Alvarado J.; Mata R.; Herrera W. y D. Arias. 2009. Síndrome del decaimiento lento de la Teca (SLDT) en Costa Rica. En: XVIII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. 16-20 Nov, 2009. Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo/Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo. (Memoria en CD). San José, Costa Rica.
21. Calvo-Alvarado, JC; Jiménez Rodríguez, C; Carvajal Vanegas, D; Arias Aguilar, D. 2009. Rainfall interception in tropical forest ecosystems: tree plantations and secondary forest. In: Conference Proceedings: Water Resources in Changing Climates. Richmond, Virginia, US. 74-83 p.
22. Carvajal Vanegas, D; Calvo-Alvarado, JC. 2011. Crecimiento del bosque seco tropical en tres estadios sucesionales en el Parque Nacional Santa Rosa, Costa Rica. In Congreso Latinoamericano Forestal CONFLAT (5th, 2011, Lima, PE). 2011. Memoria en CD. Lima, PE. Cámara Nacional Forestal. sp.
23. Guzmán, I; Calvo-Alvarado, J. 2012. Planificación del Recurso Hídrico en América Latina y el Caribe. In: V. Congreso Internacional de Riego y Drenaje y Convención Internacional de Ingeniería Agrícola Cubariago. (5th, 2012, Habana, Cuba) 2012, del 16 al 19 de octubre, La Habana, Cuba.
24. Calvo-Obando, A; Calvo-Alvarado, J; Marín-Gaitan, X; Jiménez-Rodríguez, C; Sánchez-Azofeifa, A. Vegetative and reproductive phenology in three stages of secondary Tropical dry Forest in Santa Rosa National Park, Costa Rica. In: New Frontiers en Tropical Forestry (ATBC) and OTS 50th Anniversary Meeting. (50th, 2013, San José, CR). 2013. Memoria en CD. Association for Tropical and Biology and Conservation (ATBC) & Organization for Tropical Studies (OTS). San José, CR.
25. Calvo-Rodríguez, S; Sánchez-Azofeifa, A; Espirito-Santo, M; Calvo-Alvarado, J. Diameter growth of tropical dry forest in three successional stages in Minas Gerais, Brazil. In: New Frontiers en Tropical Forestry (ATBC) and OTS 50th Anniversary Meeting. (50th, 2013, San José, CR). 2013. Memoria en CD. Association for Tropical and Biology and Conservation (ATBC) & Organization for Tropical Studies (OTS). San José, CR.
26. Carvajal-Vanegas, D; Calvo-Alvarado; J. Growth rates of Tropical dry Forest in three successional stages in Santa Rosa National Park, Costa Rica. In: New Frontiers en Tropical Forestry (ATBC) and OTS 50th Anniversary Meeting. (50th, 2013, San José, CR). 2013. Memoria en CD. Association for Tropical and Biology and Conservation (ATBC) & Organization for Tropical Studies (OTS). San José, CR.
27. Jimenez-Rodriguez, C; Calvo-Alvarado; J. Rainfall interception in three successional stages of Tropical dry Forest, Santa Rosa National Park, Costa Rica. In: New Frontiers en Tropical Forestry (ATBC) and OTS 50th Anniversary Meeting. (50th, 2013, San José, CR). 2013. Memoria en CD. Association for Tropical and Biology and Conservation (ATBC) & Organization for Tropical Studies (OTS). San José, CR.
28. Marín-Gaitan, X; Calvo-Alvarado, J; Calvo-Obando, A; Jiménez-Rodríguez, C; Sánchez-Azofeifa, A. Phenology of fifteen species of secondary Tropical Dry Forest in Santa Rosa National Park, Costa Rica. In: New Frontiers en Tropical Forestry (ATBC) and OTS 50th Anniversary Meeting. (50th, 2013, San José, CR). 2013. Memoria en CD. Association for Tropical and Biology and Conservation (ATBC) & Organization for Tropical Studies (OTS). San José, CR.
29. Calvo-Alvarado, JC. Agua, biodiversidad y tecnologías. In: VII Congreso de la Red Latinoamericana de Ciencias ambientales. TEC, UNA, UNED, UCR. San Carlos, Costa Rica. Noviembre, 2013.
30. Calvo-Alvarado, J. and A. Sánchez-Azofeifa. 2014. Socioeconomic drivers of forest cover change in Guanacaste Province, Costa Rica. In: Land Transformations: Between Global Challenges and Local Realities. Global Land Project (GLP) Second Open Science Meeting. Berlin 19th - 21st March 2014. Humbolt Universitat. Berlin, Germany.
31. Durán S; Sánchez-Azofeifa A; Espiritu-Santo M; Nunez Y; Calvo-Alvarado J; Berbara R. 2014. Land transformations and the recovery of ecosystem services in tropical dry forests. In: Land Transformations: Between Global Challenges and Local Realities. Global Land Project (GLP) Second Open Science Meeting. Berlin 19th - 21st Mar 2014. Humbolt Universitat. Berlin, Germany.

32. Calvo-Rodríguez, S; Sanchez-Azofeifa, G.A; Calvo-Alvarado J.C; Calvo-Obando, A.J. 2014. Light diffusion in the Tropical Dry Forest of Costa Rica. 51st Annual Meeting of the Association for Tropical Biology and conservation. ATBC. Cairns, Australia.
33. Alvarado-Briceño, C; Calvo-Alvarado, J; Calvo-Obando, A.J; Carlos Rosales-Alpizar, C; Carvajal-Godínez, J; Chaves-Jimenez, A; Castro-Salazar, R. 2014. Advances for the mission of the first Central American Satellite: The role of the government, Industry and academia of Costa Rica. In: Proceedings of the 65th International Astronautical Congress: Our World Needs Space. International Astronautical Federation. Toronto, Canada. Volume 5, 2014, Pages 3377-3385
34. Rosales-Alpizar, L; Calvo-Alvarado. J; Calvo-Obando. A; Arys Carrasquilla-Batista. A; Chaves. A and C. Alvarado-Briceño. 2015. Advances for the first Central America Satellite: Providing solutions to the challenges of environmental monitoring in tropical developing countries. In: Proceedings of the 66th International Astronautical Congress. International Astronautical Federation. Jerusalem, Israel.
35. Calvo-Alvarado, J; Jiménez-Rodríguez, C. and V. Jiménez. 2016 Estimation models of soil erosion and suspended sediment yield for watersheds in Costa Rica. In: Proceedings of the 5th Internacional Ecosummit: Ecological Sustainability Engineering Change. 29 August-1 September. Montpellier, France.
36. Carvajal-Vanegas, D; Calvo-Alvarado, J; Calvo-Obando A; Jiménez-Rodríguez, C; Quesada and M. Espiritu-Santo. 2016. Population dynamic of trees in a chronosequence of tropical dry forest in Mexico, Costa Rica and Brazil. In: Proceedings of the 5th Internacional Ecosummit: Ecological Sustainability Engineering Change. 29 August-1 September. Montpellier, France.
37. Calvo-Alvarado, J; Jiménez-Rodríguez, C; Calvo-Obando, A; Gonçalves-Silva, T; Espiritu-Santo, M. and M. Rodríguez-Solís. 2016. Rainfall interception across a chronosequence of tropical dry forest in Costa Rica and Brazil. In: Proceedings of the 5th Internacional Ecosummit: Ecological Sustainability Engineering Change. 29 August-1 September. Montpellier, France.
38. Calvo-Obando, A; Calvo-Alvarado, J; Ortiz-Malavassi, E. and E Jiménez-Zúñiga. 2016. Evaluation of herbivory damage incidence in a chronosequence of tropical dry forest in the Santa Rosa National Park, Costa Rica. In: Proceedings of the 5th Internacional Ecosummit: Ecological Sustainability Engineering Change. 29 August-1 September. Montpellier, France.
39. Gómez-Jenkins, M.; Calvo-Alvarado. J; Calvo-Obando. A; Chaves. A; Carvajal, J; Valverde-Salazar, A; Ramírez-Molina, J; Alvarado-Briceño, C. and A. Carrasquilla-Batista. A and. 2016. Irazú: CubeSat: Mission, Architecture and Development. In: Proceedings of the 67th International Astronautical Congress. International Astronautical Federation (IAF). Guadalajara, México.
40. Gómez-Jenkins M, Calvo-Alvarado J, Calvo-Obando A, Chaves A, Carvajal J, Valverde-Salazar A, Ramirez-Molina J, Monge L. and Carrasquilla A. 2017. Monitoring of carbon fixation in Costa Rican rain forests through the use of cubesat technology. In: Proceedings of the 9th IAA Symposium on Small Satellites for Earth Observation. International Academy of Astronautics (IAA-B11-0906P). 27th april, Berlin, Germany.

Miembro de Consejos asesores.

Ha participado en múltiples paneles de expertos para los Ministerios de Ciencia y Tecnología y el Ministerio del Ambiente. Igualmente, en varios comités asesores del CATIE, Conservation International, WWF, OTS, IIED, WRI, IUFRO, UNESCO-PNUD, FAO, IICA, GTZ, IUCN. Ha servido como editor para las revistas: Journal of Forest Ecology and Management, Biotropica, Journal of Remote Sensing and the Environment, Plant Ecology, Environmental Change, Agroforestry, Regional Environmental Change y Revista Forestal Kuru.

Asociaciones profesionales:

Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica, Colegio de Licenciados y Profesores de Costa Rica, Asociación Costarricense de la Ciencia del Suelo, International Association of Hydrological Sciences (IAHS), International Society of Tropical Forestry, Association for Conservation Biology.

Electo presidente de primera organización de ingenieros forestales de Costa Rica en setiembre 1979 que luchó por la colegiatura en el Colegio de Ing. Agrónomos. Asociación de Profesionales en Ciencias Forestales de Costa Rica (APROCIFO).