
	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

**PROYECTO: “PROYECTO SEGUNDA CALZADA POPAYÁN –
SANTANDER DE QUILICHAO, UNIDAD FUNCIONAL
2, PESCADOR - MONDOMO”**

INFORME FINAL

VERSIÓN V1

AGOSTO DE 2016

<p align="center">Elaborado por: Consortio CCA CONSULTORÍA- PLYMA</p>	<p align="center">Revisado por: Grupo Técnico Principal</p>	<p align="center">Aprobado por: Consortio Nuevo Cauca</p>
<p align="center">Fecha: Agosto de 2016</p>	<p align="center">Fecha: Agosto de 2016</p>	<p align="center">Fecha: Agosto de 2016</p>





	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016



TABLA DE CONTENIDO

12. BIBLIOGRAFIA..... 1

	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

12. BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA-GALVIS, A. R. 2000. Ranas, Salamandras y Caecilias (Tetrapoda: Amphibia) de Colombia. Biota Colombiana 3:289-319.
- ALCADÍA DE PIENDAMÓ. Plan de desarrollo. Piendamó: s.n., 2012.
- ALCALDÍA DE CAJIBIO. Cajibío Propósito de todos Informe gestión 2014. [En línea] 2015. <http://www.cajibio-cauca.gov.co/apc-aa-files/65306336393336313166373264336161/cajibio2014.pdf>.
- ALCALDÍA DE CAJIBIO. Plan de Ordenamiento Territorial. Cajibío: s.n., 2002. Vol I.
- ALCALDÍA DE CALDONO. Plan Básico de Ordenamiento Territorial. Caldono: s.n., 2015.
- ALCALDÍA DE PIENDAMÓ Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Piendamó. Documento síntesis. Pág. 15. [En línea] 2015. <http://crc.gov.co/files/ConocimientoAmbiental/POT/piendamó/CodigoUrbano.pdf>.
- ALCALDÍA DE PIENDAMO. Información unidades descentralizadas. [En línea] 2015. http://piendamó-cauca.gov.co/Entidades_descentralizadas.shtml?apc=lbxx-1-&x=1905433.
- ALCALDIA DE TOTORÓ. Plan de Desarrollo Local 2012-2015 “Trabajando por el municipio que queremos”. Totoró: Alcaldía de Tototoró, 2012.
- ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE CALDONO. Reseña histórica. [En línea] http://caldono-cauca.gov.co/informacion_general.shtml. [consultado el 8 de mayo de 2016].
- ALCALDÍA MUNICIPAL DE CAJIBÍO. Sistema de Gestión Ambiental para el municipio de Cajibío 2012-2024. “Propósito de todos”. Cajibío: Alcaldía de Cajibío, 2012.
- ALCALDÍA MUNICIPAL PIENDAMÓ. Presentación turística. [En línea] 2015. [Citado el: 22 de mayo de 2016.] <http://piendamó-cauca.gov.co/turismo.shtml>.
- ALLAN, D.J. 1995. Stream Ecology. Structure and function of running waters. Chapman & Hall: New York.
- ALONSO C., Julio César y LOTERO A., Ana María (Eds). 10 Años de La Ley Páez. Centro de Investigación en economía y finanzas ICESI, 2006.
- ALVEAR, M., BETANCOUR, J. & ROSELLI, P., 2010. Diversidad florística y estructura de remanentes de bosque andino en la zona de amortiguación del Parque Nacional natural Los nevados, Cordillera central Colombiana. Caldasia, 32(1).

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

ANDERS NILSSON, L. 1992. Orchid pollination biology. *Trends in Ecology & Evolution*, 7: 255–259.

ANDI. Gestión Andi 2015. [En línea] 21 de diciembre de 2015. <http://www.andi.com.co/Documents/Folios%20Informe%202015%20Version%20Final%20dic%2021%20alta.pdf>.

ANDRONE, F., VENCES, M. & RANDRIANIRINA, J. E. 2001. Patterns of amphibian and reptiles diversity at Berara Forest (Sahamalaza Peninsula), NW Madagascar. *Boll Zool.* 68:235-241.

Angulo, R.-A. R.-M. 2006. Técnicas de Inventario y Monitoreo para los Anfibios de la Región Tropical Andina. Bogotá: Conservación Internacional.

ANNASELVAM, J. & PARTHASARATHY, N. 2001. Diversity and distribution of herbaceous vascular epiphytes in a tropical evergreen forest at Varagalaiar, Western Ghats, India. *Biodivers. Conserv.* 10: 317–329.

AREVALO, E. J. 2001. Manual de campo para el monitoreo de mamíferos terrestres en áreas de conservación. Asociación Conservacionista Monteverde.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política De Colombia. Bogotá D.C: s.n., 1991. ISBN 958-653-081-7.

ASHE, P., D. A. MURRAY & REISS, F. 1987. Zoogeographical distribution of Chironomidae. *Annls. Limnol.* 23: 27-60.

ASOCIACIÓN DE CABILDOS INDÍGENAS NASA ÇXHÃÇXHA. Situación actual del resguardo. [En línea] 23 de octubre de 2009. <http://tierradentro.co/Situacion-actual-del-Resguardo>.



ASTM STANDARD, parte 23, Standard Method for the Collection and Analysis of Duff, ASTM D-1739-62

ATTADEMO, A.M., PELTZER, P.M. & LAJMANOVICH, R.C. 2007. Feeding habits of *Physalaemus biligonigerus* (Anura, Leptodactylidae) from soybean field of Córdoba province, Argentina. *Russian Journal of Herpetology* 14:1-6.

ÁVILA-PIRES, T. C. 1995. Lizards of Brazilian Amazonia (Reptilia: Squamata). *Zoologische Verhandelingen Leiden* 299: 1-706.

Ayerbe F y cols. 2008. Aves del Departamento del Cauca - Colombia. *Biota Colombiana*. 9 (1): 77-132.

Ayerbe F y cols. 2009. Avifauna de Popayán y municipios aledaños. *Novedades colombianas*. 9 (1): 1-27.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

BALLESTEROS HUGO & CALVACHE, EDMUNDO. Monografía municipal de Piendamó. Departamento del Cauca.

BARTHLOTT, W., SCHMIT-NEUERBURG, V., NIEDER, J. & ENGWALD, S. 2001. Diversity and abundance of vascular epiphytes: a comparison of secondary vegetation and primary montane rain forest in the Venezuelan Andes. *Plant Ecol*, 152: 145–156.

BEDOYA, M.J. & MURILLO, O.E. 2012. Evidencia morfológica de hibridación entre las subespecies de *Ramphocelus flammigerus* (Passeriformes: Thraupidae) en Colombia. *Biol. Trop*, 60(1):75-85.

BENAVIDES, A.M., VASCO, A., DUQUE, A.J. & DUIVENVOORDEN, J.F. 2011. Association of vascular epiphytes with landscape units and phorophytes in humid lowland forests of Colombian Amazonia. *J. Trop. Ecol*, 27: 223–237.

BENAVIDES, A.M., WOLF, J.H.D. & DUIVENVOORDEN, J.F. 2006. Recovery and succession of epiphytes in upper Amazonian fallows. *J Trop Ecol*, 22: 705–717.

BENZING, D.H. 1998. Vulnerabilities of tropical forests to climate change: The significance of resident epiphytes. *Clim. Change*, 39: 519–540.

BETANCUR, J. & CADENA, J. 2003. Estructura y Composición Florística De cuatro bosques andinos del santuario de flora y fauna Guanentá- Alto. Rio Fonce Cordillera Oriental Colombia. *Caldasia*, 25(2): 313-335.

BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. 2000. *Bird Census Techniques*. Academic Press, Inglaterra. 280pp.



BIBBY, C. J., JONES, M. & MARSDEN, S. 1998. *Bird Surveys: Expedition Field Techniques*. Expedition Advisory Centre, Inglaterra.

BIGGS, B.J.F., GORING, D.G. & NIKORA, V.I. 1998. Subsidy and stress responses of stream periphyton to gradients in water velocity as a function of community growth form. *J. Phycol.*, 34 (4): 598-607.

BIRDLIFE INTERNATIONAL 2012. *Odontophorus hyperythrus*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>. Revisado el 12 de Febrero de 2013.

BLAUSTEIN, A. R. & WAKE, D. B. 1995. The puzzle of declining amphibian populations. *Scientific American* 272:52-57.

BLEIWEISS, R., KIRSCH, J.A.W. & MATHEUS, J.C. 1997. DNA Hybridization Evidence for the Principal Lineages of Hummingbirds (Aves: Trochilidae). *Mol. Biol. Evol.* 14(3):325-343.

	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

BLINN, D. & HERBST, D. 2003. Use of diatoms and soft algae as indicators of environmental determinants in the Lahontan Basin USA. Annual report for California state water resources board. Contract agreement 704558.01.CT776.

BRIDGEWATER, P.B. & BRIDGEWATER, C. 2004, Is there a future for Cultural Landscapes? In: R.H.G Jongman (ed), The New Dimensions of the European Landscape, Proceedings of the Frontis workshop on the future of the European cultural landscape, Wageningen, The Netherlands, 9-12 June 2002, Springer, Berlín, Alemania.

BRILLOUIN, L. 1962. Science and information Theory (2nd ed.). N.Y.: Academic Press.

BROWN, S. & LUGO, A.E. 1990. Tropical Secondary Forests. Journal of Tropical Ecology, 6(1):1-32.

BROWN, S. 1997. Estimating biomass and biomass change of tropical forest: a primer FAO Forestry Paper 134, FAO, Rome.

BURKHOLDER, J.M, CUKER, B. E. 1991. Response of periphyton communities to clay and phosphate loading in a shallow reservoir. Journal of Phycology, 27:373-384.

CÁCERES-ANDRADE, S. P. & URBINA-CARDONA, J. N. 2009. Ensamblajes de anuros de sistemas productivos y bosques en el piedemonte llanero, departamento del Meta, Colombia. Caldasia 31(1):175-194.

CAFICAUCA. [En línea] 2015. [Citado el: 18 de junio de 2016.] <http://www.caficauca.com/>.

CAJIBIO, ALCALDIA MUNICIPAL DE. Plan de desarrollo Municipal de Cajibío 2012 - 2015. Cajibío : s.n., 2012.



CALDERON, E. 2012. Listas Rojas Preliminares de Plantas Vasculares de Colombia, incluyendo orquídeas. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. [on-line]. Disponible en: http://www.humboldt.org.co/conservacion/plantas_amenazadas.htm

CALDERÓN-MANDUJANO, R., GALINDO-LEAL, C. & CEDEÑO-VÁZQUEZ, J. R. 2008. Utilización De Hábitat Por Reptiles En Estados Sucesionales De Selvas Tropicales De Campeche, México. Acta Zoológica Mexicana. 24(1): 95-11.

CAMARA DE COMERCIO DEL CAUCA. LAS 200 EMPRESAS GENERADORAS DE DESARROLLO EN EL CAUCA. Cauca : s.n., 2011.

CAMPBELL, J. A. & LAMAR, W. W. 1989. The venomous reptiles of Latin America. Comstock (Cornell University Press), Ithaca, New York, 425 pp.

CANTILLO, E. & FAJARDO, A. 2004. Reserva Natural de Yotoco: su vegetación leñosa. Colombia Forestal, 17(1):75-93.

	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

CANTILLO, E., LOZADA, A. & PINZÓN, J., 2009. Caracterización sucesional para la restauración de la reserva forestal Cárpatos, Guasca, Cundinamarca. Colombia Forestal, 12(1).

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUAS Y SANEAMIENTO BÁSICO. Departamento del Cauca. Corporación Autónoma Regional del Cauca. Popayán, marzo de 2010. Pág. 8.

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUAS Y SANEAMIENTO BÁSICO. Departamento del Cauca. Corporación Autónoma Regional del Cauca. Popayán, marzo de 2010. Pág. 9.

CÁRDENAS, D. & SALINAS, N (eds). 2007. Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 4. Especies maderables amenazadas: Primera parte. Series libros rojos de especies amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 232 pp.

Cardona V, et al. 2013. Diversidad de la herpetofauna en el Valle del Cauca (Colombia): un enfoque basado en la distribución por ecorregiones, altura y zonas de vida. Biota Colombiana: 14(2): 1-79.

CARVAJAL-COGOLLO, J. E. & URBINA-CARDONA, J. N. 2008. Patrones de diversidad y composición de reptiles en fragmentos de bosque seco tropical en Córdoba, Colombia. Trop. Conserv. Science 1: 397-416.

CASTELLANOS, C. & BONILLA, A., 2011. Grupos funcionales de plantas con potencial uso para la restauración en bordes de avance de un bosque altoandino. Acta biológica Colombiana, 16(1).


CASTILLA, Camilo Echandía. La Guerra por el Control Estratégico en el Suroccidente Colombiano. [En línea] octubre de 2009. <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/555/1/Guerra%20por%20el%20Control.pdf>.

CEELAT. ceelat.org. [En línea] 2011. [Citado el: 5 de mayo de 2016.] <http://ceelat.org/mapas/tag/gini-de-tierras>.

CEELAT. ceelat.org. [En línea] 2011. [Citado el: 5 de Mayo de 2016.] <http://ceelat.org/mapas/tag/gini-de-tierras>.

CHACE, J. F. & WALSH, J. J., 2006. Urban effects on native avifauna: a review. Landscape and Urban Planning, 74: 46–69.

CHAO, A. 1984. Nonparametric estimation of the number of classes in a population. Scandinavian Journal of Statistics 11: 265–270.

	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

CHOW, V., MAIDMENT, D., & MAYS, L. (1994). Hidrología Aplicada. Ed McGraw –Hill. Bogotá: McGraw-Hill.

Chow, V., Maidment, D., & Mays, L. (1994). Hidrología Aplicada. Ed McGraw –Hill. Bogotá: McGraw-Hill.

CHRISTIAN, K., NUNES, F., CLOS, L. & DÍAZ, L. 1988. Thermal relations of some tropical frogs along an altitudinal gradient. Biotropica 20(3): 236-239.

CODIGO DE REGULACIONES FEDERALES, 1994. Apéndice B., método de referencia para la determinación de material en partículas PST en la atmósfera, U.S.A (CFR 40 Parte 50).

COLLINS, J.P. & CRUMP, M.L. 2009. Extinction in our times: global amphibian decline. Oxford University Press, Inc. New York. 296pp.

COLOMBIA INFORMA, Agencia de comunicación de los pueblos. Jueves, 08 de octubre de 2015.

CONFIQUE. [En línea] 2013. [Citado el: 16 de junio de 2016.] <https://www.cccauc.org.co/CONFIQUE/confique.html>.

CONNELLY, S., PRINGLE, C.M., WHILES, M.R., LIPS, K.R., KILHAM, S. AND BRENES, R. 2011. Do tadpoles affect leaf decomposition in neotropical streams?. Freshwater Biology 56:1863–1875.



CONVENIO INCODER – CENTRO DE ESTUDIOS INTERCULTURALES – PUJ CALI, Análisis de estructura de la propiedad en el municipio de Cajibío (Cauca). Noviembre 19 de 2013. Pág. 24. Recurso digital disponible en: <http://www.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/node>

COOKE, R. U. y DOORNKAMP, J. C. 1974. Geomorphology in Enviromental Management. Oxford University press, 413 p.

CORANTIOQUIA – Jardín Botánico Joaquin Antonio Uribe de Medellín – Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 236 p.

CORANTIOQUIA. 2005 Determinantes socioeconómicos y físicos espaciales para el ordenamiento territorial. Disponible en: [http://www.corantioquia.gov.co/docs/PGAR/ANALISIS/pdfs/SOPORTE%20METODOLOGI CO.pdf](http://www.corantioquia.gov.co/docs/PGAR/ANALISIS/pdfs/SOPORTE%20METODOLOGI%20CO.pdf)

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CAUCA. Caracterización ambiental Plan Departamental de Aguas y Saneamiento Básico. Departamento del Cauca. Popayán, marzo de 2010. Pág. 9.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

COSTE, M. & RICARD, M. 1982. Contribution à l'étude des diatomées d'eau douce des Seychelles et de l'île Maurice. *Cryptogamie: Algologie*, III, 4: 279-313.

COURTENAY, O. & MAFFEI, L. 2008. *Cerdocyon thous*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>. Descargado el 12 de Febrero 2013.

COX E. J. 1991. What is the basis for using diatoms as monitors of river quality? En: Whitton BA, Rott E, Friedrich G (eds.). *Use of algae for monitoring rivers*. Institut für Botanik, University Innsbruck. pp. 33-40.

COXSON, D. & NADKARNI N.M. 1995. Ecological roles of epiphytes in nutrient cycles of forest ecosystems. En: Lowman M.D. and Nadkarni N.M. (eds), *Forest Canopies*. Academic Press, San Diego, California, pp. 495–543.

CRANSTON, P. S. 1995. Biogeography. En: Armitage, P., P. S. Cranston & L. C. Pinder (eds.). *The Chironomidae. The biology and ecology of non-biting midges*. Chapman & Hall, London, pp. 62-84.

CRIC. Plan de vida Regional de los Pueblos Indígenas del Cauca. Cauca: s.n., 2010.

Crump ML & Scott NJ. 1994. Visual Encounter Surveys. En: W.M. Heyer, A. Donnelly, R.A. McDiarmid, L.C. Hayec & M.C. Foster (eds). *Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Method for Amphibians*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. 364p

CRUMP, M. L. & SCOTT, N. J. 1994. Visual Encounter Surveys. In: *Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians*. Eds. Heyer, W. , M. A. , Donnelly, R. A. , McDiarmid, L. C. , Hayec & M. C. , Foster. Smithsonian Institution Press, Washington DC.



CRUZ-ANGON, A. & GREENBERG, R. 2005. Are epiphytes important for birds in coffee plantations? An experimental assessment. *J. Appl. Ecol*, 42: 150–159.

CUARTAS-CALLE, C. & MUÑOZ, J. 2003. *Marsupiales, Cenolestidos e Insectívoros de Colombia*. Editorial Universidad de Antioquia, Medellín. pp. 324.

DA SILVA, H.R., DE BRITTO-PEREIRA, M.C. AND CARAMASCHI, U. 1989. Frugivory and seed dispersal by *Hyla truncata*, a neotropical treefrog. *Copeia* 1989:781-783.

DAVID HIGUITA, E. 2003. *Conteo de especies de plantas vasculares en un bosque andino del oriente antioqueño, Colombia*. Trabajo presentado como requisito para optar al título de Biólogo. Instituto de biología facultad de ciencias exactas y naturales Universidad de Antioquia. Medellín

DE GRAMMONT, H.C. 2008. La nueva ruralidad en América Latina. En: Pérez, E.A., Farah, A., De Grammont, H.C. (comp). *La nueva ruralidad en América Latina*. Avances teóricos y

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

evidencias empíricas. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales-Universidad Pontificia Javeriana. Bogotá. 33 pp.

DE WITTE, L.C. & STÖCKLIN, J. 2010. Longevity of clonal plants: why it matters and how to measure it. *Annals of Botany* 106: 859–870.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORESTALES. 1994. Campamento de estudiantes de ingeniería forestal, San Carlos (Antioquia). Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. Manual del Encuestador del Sisben. Bogotá: Sisben, 2009. Primera edición.

DÍA DEL CAMPESINO. Sitios históricos y turísticos de Piendamó. [En línea] 2012. [Citado el: 223 de mayo de 2016.] [En línea] <http://diadelcampesinoyygt.blogspot.com.co/2012/05/sitios-turisticos-de-piendam.html>.

DIAMOND, J. 1975. The Island Dilemma: Lessons of Modern Biogeographic Studies for the Design of Natural Reserves. *Biological Conservation* 7(2): 129–146.

DIAZ-CASTRO, J. G., SOUZA-MOSIMANN DE R. M., LAUDARES-SILVA, R. & FORSBERG, B. R. 2003. Composicao da comunidade de diatomaceas perifiticas do rio Jau, Amazona, Brasil. *Acta Amazonica*, 33(4): 583-606.

DUNN, J. & ALDERFER, J. 2006. National Geographic Field Guide to the Birds of North America. Fifth Edition. Washington: National Geographic Society.

DUTTI, Amaranta. La participación ciudadana y la gestión local. Universidad Fermín Toro. Facultad de Ciencias Políticas y Jurídicas. Venezuela. Recurso digital disponible en línea: <http://www.monografias.com/trabajos93/participacion-ciudadana-y-gestion-lo>.



EISENBERG, J. 1989. Mammals of the Neotropics: Panama, Colombia, Venezuela, Guyana, Suriname, French Guiana. Vol. 1. The northern Neotropics. The University of Chicago Press, Chicago, 449 pp.

EK, R.C., 1997. Botanical diversity in the tropical rain forest of Guyana. Tropenbos-Guyana Series 4. Georgetown, Guyana: Universiteit Utrecht.

EL NUEVO LIBERAL. Crecimiento del campesinado en Piendamó. [En línea] 2015. <http://elnuevoliberal.com/crecimiento-del-campesinado-en-piendam/>.

EMMONS, L. & F. Feer. 1997. Neotropical rainforest mammals: A field guide. 2nd ed. The University of Chicago Press, Chicago, 307 pp.

EMMONS, L. H. & FEER, F. 1999. Mamíferos de los bosques húmedos de América tropical, una guía de campo. Editorial F.A.N. Bolivia. 298 p.

	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

EMMONS, L. H. 1999. A new genus and species of abrocomid rodent from Peru (Rodentia: Abrocomidae). *American Museum Novitates*, 3279: 1-14.

EPA, 1981. *Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems*.

ETTER, A. & VAN WYNGAARDEN, W. 2000. Patterns of landscape transformation in Colombia, with emphasis in the Andean region. *Ambio* 29:432-439.

FAIVOVICH, J., HADDAD, C. F. B., GARCIA, P. C. A., FROST, D. R., CAMPBELL, J. A. & WHEELER, W. C. 2005 Systematic review of the frog family Hylidae, with special reference to Hylinae: phylogenetic analysis and taxonomic revision. *Bull Amer Mus Nat Hist* 294: 1-240.

FEDERACIÓN NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA. Fenavi. [En línea] 2009. [Citado el: 6 de junio de 2016.] <http://www.fenavi.org/>.

FEDERACIÓN NACIONAL DE AVICULTORES DE COLOMBIA. Fenavi. [En línea] 2009. [Citado el: 6 de junio de 2016.] <http://www.fenavi.org/>.

FERNÁNDEZ A., GUERRERO A., LORD R., OCHOA J. & ULLOA G. 1988. Mamíferos de Venezuela. Lista de claves para su identificación. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. 185 pp.

FITZPATRICK, J.W., BATES, J.M., BOSTWICK, K.S., CABALLERO, I.C., CLOCK, B.M., FARNSWORTH, A., HOSNER, P.A., JOSEPH, L., LANGHAM, G.M., LEBBIN, D.J., MOBLEY, J.A., ROBBINS, M.B., SCHOLE, E., TELLO, J. G., WALTHER, B.A. & ZIMMER, K.J. 2004. Family Tyrannidae (Tyrant-flycatchers). En J. del Hoyo, A. Elliot & D. A. Christie (eds), *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 9. Barcelona. pp. 170–463.



FLINT, O., HOLZENTHAL, R. W. & HARRIS S, C. 1999. *Catalog of the Neotropical Caddisflies (Insecta: Trichoptera)*. Ohio Biological Survey, Columbus, Ohio. Iv. 239 p.

FOURNIER, L. 1974. Un método cuantitativo para la medición de características fenológicas en árboles. *Turrialba*, 24(4), 422-423.

FROST, DARREL R. *Amphibian Species of the World*. Version 6. Marzo 2016. American Museum of Natural History. New York, USA. <http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html>

FUDES. Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Cajibío – Urbio y Puente Alto Fundación para el Desarrollo Ambiental Sostenible. Cajibío: Alcaldía Fudes, 2012.

GADEA, O. J. 2010. Efecto de plantaciones mixtas sobre la diversidad herpetofaunística en selva baja caducifolia de Sierra de Huautla, Morelos. Tesis de pregrado para optar al título de Biólogo Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

GAMARRA, José. La Economía del departamento del Cauca: concentración de tierra y pobreza. Banco de la República. Documentos de trabajo sobre economía regional. No 95. octubre 2007.

GARCÉS CARABALÍ, Daniel. Campañas de resistencia y necesidad de formación para la gobernabilidad y el etnodesarrollo en territorios ancestrales de comunidades negras/afrocolombianas. Ponencia presentada en el Seminario Internacional Desafíos de la formaci.

GARCÍA, N (ED). 2007. Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 5: Las magnoliáceas, las miristicáceas y las podocarpáceas. Serie de libros Rojos de especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt –

GARCIA, Oscar Almarío. La configuración moderna del Valle del Cauca. Cali: CECAN editores, 1994.

GARCÍA, R. J. C., CASTRO, F. & CÁRDENAS, H. 2005. Relación entre la distribución de anuros y variables del habitat en el sector La Romelia del Parque National Natural Munchique (Cauca-Colombia). *Caldasia* 27(2): 299-310.

GENTRY, A. & DODSON, C., 1987. Diversity and Biogeography of Neotropical Vascular Epiphytes. *Ann. Mo. Bot. Gard*, Issue 74, pp. 205-233.

GOBERNACIÓN DEL CAUCA. Plan Ambiental Municipal. Piendamó: Gobernación del Cauca, 2014.



GÓMEZ DAZA, Elcy. Estudio de gestión ambiental para la empresa avícola Agrícola Mercantil del Cauca-Agricca S.A. Manizales, 2012, 173 h. Trabajo de grado (Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente). Universidad de Manizales.

GÓMEZ DAZA, Elcy. Estudio de gestión ambiental para la empresa avícola Agrícola Mercantil del Cauca-Agricca S.A. Manizales, 2012, 173 h. Trabajo de grado (Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente). Universidad de Manizales.

GÓMEZ-BAGGETHUN, E. AND DE GROOT, R. 2007. Capital natural y funciones de los ecosistemas: explorando las bases ecológicas de la economía. *Ecosistemas* 16:4-14.

GOTELLI, N.J. & COLWELL, R.K. 2010. Estimating species richness. En MAGURRAN, A.E. & MCGILL, B.J. (Eds.): *Frontiers in measuring biodiversity*. – Oxford University Press, New York, pp. 39-54.

GOTTRET. Caracterización de la agroindustria de procesamiento de almidón agro en el departamento del cauca, Colombia. En: *Les Cahiers de la Recherche Développement* No. 43, 1997.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

GOTTRET. Caracterización de la agroindustria de procesamiento de almidón agro en el departamento del cauca, Colombia. En: Les Cahiers de la Recherche Développement No. 43, 1997.

GRADSTEIN, S.R., NADKARNI, N.M., KRÖMER, T., HOLZ, I. & NÖSKE, N. 2003. A protocol for rapid and representative sampling of vascular and non-vascular epiphyte diversity of tropical rain forests. *Selbyana*, 24:105–111.

GRAVELIUS, H. 1914. *Flusskunde*. Goschen Verlagshaus dlug Berlin. En Zavoianu, I. (1985): *Morphometry of Drainage Bassins*, Amsterdam, Elsevier.

GREGORY, K. J. y WARLING D. E. 1973. Drainage basin form and processes. A Geomorphical approach. London, Arnold. 472 p.

GRIGGS, J. 1997. *American Bird Conservancy field guide to all the birds of North America*. ABC. Harper Collins Publishers. 182pp.

GUAYASAMIN, J. M., CASTROVIEJO-FISHER, S., AYARZAGÜENA, J., TRUEB, L. & VILÀ, C. 2009. Phylogenetic relationships of glassfrogs (Centrolenidae) based on mitochondrial and nuclear genes. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 48: 574-595.

GUERRERO, D., 2006. *Regeneración Natural. Inventario tecnológico para el uso racional del bosque seco binacional Ecuador-Peru. Proyecto Gestión concertada para el control de la desertificación en los cantones Macara y Zapotillo de la Provincia de la Loja*, s.l.: Cosv-Cater.

GUTIÉRREZ FONSECA, P.E. 2009. *Ecología, reproducción, taxonomía y distribución de Anacroneuria spp. Klapálek 1909 (Insecta: Plecoptera: Perlidae) en Costa Rica*, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica 60p.

HAMILTON, P.B. & DUTHIE, H.C. 1987. Relationship between algal drift, discharge and stream orden in a boreal forest watershed. *Arch. Hydrobiol.*, 110(2): 275-289.



HANSSON L. A. 1990. Quantifying the impact of periphytic algae on nutrient availability for phytoplankton. *Freshwater Biology*, 24:265-273.

Hilty, S & Brown, W. 2001. *A guide to the birds of Colombia*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, USA.

HILTY, S. L. & BROWN, W. L. 1986. *Guía de las aves de Colombia* (trad. H. López-Álvarez). Princeton University Press/ABC – Imprelibros S. A. Cali.

HILTY, S.L. & BROWN, W.L. 1986. *A Guide to the Birds of Colombia*. Princeton. University Press, New Jersey.

HOFSTEDE, R.G.M., WOLF, J.H.D. & BENZING, D.H. 1993. Epiphytic mass and nutrient status of an Upper Montane Rain Forest. *Selbyana*, 14: 37–45.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

HOLDRIDGE, R.L. 1982. Ecología Basada en Zonas de Vida. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica.

HORTON, R. E. 1945. "Erosional development of streams and their drainage basins; Hydrophysical Approach to Quantitative Morphology". Geological Society of America Bulletin 1945; 56, No. 3: 275–370. Versión on line: gsabulletin.gsapubs.org, visitado en julio de 2013.

HYNES, H.B.N. 1970. The Ecology of Running Waters. University of Toronto Press, Toronto, Ontario.

IAvH- INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT. 1998. BOLETIN No. 9 * Nov. 1998. ISSN 0123-7896.

IBISCH, P.L., BOEGNER, A.J., NIEDER, A. & BARTHLOTT, W. 1996. How diverse are neotropical epiphytes? An analysis based on the "Catalogue of the flowering plants and gymnosperms of Peru". Ecotropica, 2:13-28.

IDEAM, 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D. C. 72 pp.

INCODER. Análisis de estructura de la propiedad en el Municipio de Cajibío (Cauca). Cali: Centro de Estudios Interculturales, 2013.



IQBAL, F. M. 2004. Seasonal Variations of Physico-Chemical Characteristics of River Soan Water at Dhoak Pathan Bridge (Chakwal), Pakistan. (Q.-i.-A. U.-P. Department of Biological Sciences, Ed.). International Journal Of Agriculture & Biology, 6(1): 89 -92.

ISAZA, C. & BETANCUR, J. 2009. Relación entre la biomasa y algunas características morfológicas de las bromelias fitotelmatas de un bosque alto andino colombiano. Caldasia, 31:1-7.

IUCN. 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.1 <<http://www.iucnredlist.org>>. 25 de febrero de 2013.

J.P. LODGE, JR., ED., LEWIS PUBLISHERS, 1989. Methods of air sampling and analysis (3rd edition).

JAEGER, R. & INGER, R. 1994. Standard Techniques for Inventory and Monitoring Quadrat sampling. Pp. 97-102, In: Heyer, W.R., A. DONNELLY, R.MCDIARMID, LA.HAYEK & M. FOSTER (eds.): Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians. Smithsonian Institution Press. Washington.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

JAIMES, V. & RIVERA, D., 1991. Banco de semillas y tendencias en la regeneración natural de un bosque altoandino en la región de Monserrate (Cundinamarca, Colombia). Perez Arbelaezia, Volumen 3, pp. 3-35.

JELLINEK, S., DRISCOLL, D. A. & KIRKPATRICK, J. B. 2004. Environmental and vegetation variables have a greater influence than habitat fragmentation in structuring lizard communities in remnant urban bushland. *Austral Ecol.* 29: 294-304.

JEROZOLIMSKI, A., RIBEIRO, M.B. AND MARTINS, M. 2009. Are tortoises important seed dispersers in Amazonian forests?. *Oecologia* 161:517–528.

JOHANSSON, D. 1974. Ecology of vascular epiphytes in west African rain forest. *Acta Phytogeogr Suec*, 59:1-123.

JOHN, D.M., WHITTON, B.A. & BROOK, A.J. 2003. The freshwater algal flora of the british Isle. An identification guide to freshwater and terrestrial algae. The Natural History Museum. Camdrige University Press. United Kingdom. 702 pp.

KELLY, D.L. 1985. Epiphytes and climbers of a Jamaican rain forest: vertical distribution, life forms and life histories. *J Biogeogr*, 12:223–241.

KILGORE, A., LAMBERT, T.D. & ADLER, G.H. 2010. Lianas influence fruit and seed use by rodents in a tropical forest. *Tropical Ecology* 51(2):265-271.

KISS, A. K., ÁCS, E., KISS, K. T. & TÖRÖK, J.K. 2009. Structure and seasonal dynamics of the protozoan community (heterotrophic flagellates, ciliates, amoeboid protozoa) in the plankton of a large river (River Danube, Hungary). *European Journal of Protistology*, 45: 121-138.

KÖHLER, J. 2000. Amphibian diversity in Bolivia: a study with special reference to montane forest regions. *Bonner zoologisches Monographien* 48:1- 243.



KOMÁREK, J. 2003. Problem of the taxonomic category "species" in cyanobacteria. *Archive für Hydrobiologie/ Algological Studies (Papers of Cyanobacterial Research 4)* 109: 281-297.

KOSTE, W. 1978. Rotatoria. Die radertiere Mitteleuropas. Überordnung Monogononta. Gebruder Borntrager, Berlin, Alemania.

KREBS J. 1989. Ecology methodology. Harper & Row, Publisher, New York: USA. 125-166 pp.

KREBS, C.J. 2001. Ecology: The experimental analysis of distribution and abundance. 5th ed. Benjamin Cummings Publishers. California.

KUNZ, T.H., BRAUN DE TORREZ, E., BAUER, D., LOBOVA, T. & FLEMING, T.H. 2011. Ecosystem Services provided by bats. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1223: 1–38.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

LA ROTA AGUÍLERA, María José y SALCEDO GARCÍA, Leonardo. Análisis de estructura de la propiedad en el municipio de Cajibío (Cauca) [en línea] http://www.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/node/fielddocuments/field_document_file/informefinal_analisis_de. [En línea]

LA ROTA AGUÍLERA, María José y SALCEDO GARCÍA, Leonardo. Análisis de estructura de la propiedad en el municipio de Cajibío (Cauca) [en línea] http://www.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/node/fielddocuments/field_document_file/informefinal_analisis_de. [En línea]

LA ROTA AGUÍLERA, María José y SALCEDO GARCÍA, Leonardo. Análisis de estructura de la propiedad en el municipio de Cajibío (Cauca) [en línea] http://www.javerianacali.edu.co/sites/ujc/files/node/fielddocuments/field_document_file/informefinal_analisis_de. [En línea]

LEGENDRE, P. & LEGENDRE, L. 1998. Numerical ecology, Amsterdam: Elsevier Science B.V.

LEITNER, W. & TURNER, W. R., 2001. Measurement and analysis of biodiversity. In: Encyclopedia of Biodiversity, Volume 4: 123–144 (S. A. Levin, Ed.). Academic Press, Princeton.

LEMA, A. 1995. Dasometría. Algunas aproximaciones estadísticas a la medición forestal. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

LENART, L. A., POWELL, R., PARMERIE, S. J., LATHROP, A. & SMITH, D. D. 1997. Anoline diversity in three differentially altered habitats in the Sierra de Baoruco, Republica Dominicana, Hispaniola. Biotropica 29: 117-123.



LEPERS, E., LAMBI, E.F., JANETOS, A.C., DE FRIES, R., ACHARD, F., RAMANKUTTY, N. & SCHOLLES, R.J. 2005. A synthesis of information on rapid land-cover change for the period 1981-2000. BioScience 2005; 55: 115-124.

LINARES, J. O. 1999. Mamíferos de Venezuela. Sociedad Conservacionista AUDUBON de Venezuela. 750 p.

LINARES, O. J. 1986. Murciélagos de Venezuela, Cuaderno Lagoven, Editorial Lagoven S.A., Caracas, Venezuela, 119 pp.

LINARES, O. J. 1998. Mamíferos de Venezuela. Sociedad Conservacionista Audubon de Venezuela, Caracas. 691 pp.

LIPS, K. J., REASER, K., YOUNG, B. E & IBAÑEZ R. 2001. Amphibian monitoring in Latin America: a protocol manual. Herpetological circular 30:1-116.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

LIPS, K. R. 1999. Mass mortality of the anuran fauna at an upland site in Panama. *Conservation Biology* 13:117-125.

LIPS, K.R. & DONNELLY, M.A. 2005. Lessons from the Tropics. In: *Amphibian Declines: The conservation status of United States Species*. Lanoo, M. (ed.). University of California Press.

LONGINO, J.T., CODDINGTON, J. & COLWELL, R.K. 2002. The ant fauna of a tropical rain forest: estimating species richness three different ways. *Ecology* 83: 689-702.

LYNCH, J. 1999. Lista anotada y clave para las ranas (Género *Eleutherodactylus*) chocoanas del valle del cauca y apuntes sobre las especies de la cordillera occidental, adyacente.

LYNCH, J. D. & ARDILA, M.C. 1999. The *Eleutherodactylus* of the *taeniatus* complex in western Colombia: taxonomy and distribution. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales* 23(89): 615-624.

Lynch, J.D. & Rueda-Almonacid, J.V. (1998): Additional new species of frogs (genus *Eleutherodactylus*) from cloud forests of eastern Departamento de Caldas, Colombia. *Rev. Acad. Colom. Cienc. Exac. Físic. y Natur.* 22: 287-298.

LYNCH, J.O. & RUEDA J. V. 1999. New species of frogs from the low and moderate elevations from the Caldas transect of the eastern flank of the Cordillera Central. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 23:307-314.

LYNN CARPENTER, F. 1979. Competition between Hummingbirds and Insects for Nectar. *Amer. Zool.* 19(4): 1105-1114.

MACALEECE. 1997. *Biodiversity professional v2*. The Natural History Museum and The Scottish Associations for Marine Science.

MAGURRAN, A.E. 1989. *Diversidad ecológica y su medición*. Ediciones Vedral, Barcelona. 200 p.



MAGURRAN, A.E. 2004. *Measuring biological diversity*. Blackwell publishing: Malden, Massachusetts. 71 pp.

MALANSON, G.P. 1993. *Riparian Landscapes*. Cambridge University Press, Cambridge.

MARGALEF, R. 1958. Information Theory in ecology. *General systems Bull.* 3:36-71.

MARZLUFF, J. M., BOWMAN, R. & DONNELLY, R., 2001. (Eds.). *Avian Ecology and Conservation in an Urbanizing World*. Kluwer Academic Press, Norwell.

MAZA ÁLVAREZ, J. A., & GARCÍA FLORES, M. (1989). *Manual de Ingeniería de Ríos (Vols. Capítulo 12, Estabilidad de Cauces)*. (S. d. Hidráulicos, Ed.) México.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

MAZA ÁLVAREZ, J. A., & GARCÍA FLORES, M. (1989). Manual de Ingeniería de Ríos (Vols. Capítulo 12, Estabilidad de Cauces). (S. d. Hidráulicos, Ed.) México.

MCGOWAN, P.J.K., DOWELL, S.D., CARROLL, J.P. & AEBISCHER, N.J. 1995. Partridges, quails, francolins, snowcocks and guineafowl: status survey and conservation action plan 1995-1999. International Union for Nature Conservation and Natural Resources, Cambridge, U.K.

MCKINNEY, M. L., 2002. Urbanization, biodiversity, and conservation. *BioScience*, 52: 883–890.

MCLNTIRE, C.D. 2007. Some effects of current velocity on periphyton communities in laboratory streams. *Hidrobiológica*, 17:16.

McMullan M & Donegan T. 2014. Field guide to the birds of Colombia. 2nd. Ed. ProAves Edit. 360 Pp.

MEDELLIN, R. A. 1993. Estructura y diversidad de la comunidad de murciélagos en el trópico húmedo mexicano. Pp 334-354, en: Avances en el estudio de mamíferos de México (RA Medellín y G Ceballos, eds) Publicaciones especiales Vol. 1, A.M.M.A.C. (Asociación de Municipios de México A.C.), México.

MEDELLÍN, R., H. T. ARITA Y O. SÁNCHEZ. 1997. Identificación de murciélagos de México. Clave de campo. Publicaciones Especiales 2. Asociación Mexicana de Mastozoología, A. C., México, D.F. 83 p.

Método de análisis de laboratorio para la determinación de NO₂: Método de ensayo para el análisis de dióxido de nitrógeno en la atmosfera (Promedio 24 horas), Metodo 408, Methods of air sampling and analysis, APHA 2nd edition, 1977



Método de análisis para laboratorio para la determinación de dióxidos de azufre. SO₂: US-EPA e-CFR Título 40, parte 50, apéndice A-2: Pararosanilinda.

Método utilizado para el análisis de CO: método EPA-RFCA-0206-147, infrarojo no dispersivo.

Método utilizado para el análisis de material particulado como PM10: método EPA-eCFR Título 40, parte 50, apéndice J:PM10.

Método utilizado para el análisis de partículas suspendidas totales: método EPA-eCFR Título 40, parte 50, apéndice B: alto volumen.

METZELTIN, D. & WITKOWSKI, A. 1996. Diatomeen der Baren-Insel. Süßwasser und marine Arten. In: Lange-Bertalot, H. (ed.). Iconographia Diatomologica. Annotated Diatom Micrographs. Vol. 4. 232 pp.

	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

MILLER, V. C. 1953. "A quantitative geomorphic study of drainage basin characteristics in the Clinch Mountain area, Virginia and Tennessee". Office of naval Research, Geographic Branch. Project NR 389-042, Technical report, 3, Columbia University.

Ministerio de Transporte. (2009). Manual de Drenaje para Carreteras. Colombia: Ministerio de transporte, Bogotá DC.

MINISTERIO DEL INTERIOR. Definición de cabildo. [En línea] 10 de abril de 2013. <http://www.mininterior.gov.co/content/cabildo-indigena>.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE - UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - INSTITUTO ALEXANDER VON HUMBOLDT. Taxones Examinados para el Libro Rojo de la Flora Colombiana. [on-line]. URL: http://www.humboldt.org.co/conservacion/amenazadas/taxa_amenaza.html

MONOGRAFÍAS. Participación Ciudadana. [En línea] 2015. <http://www.monografias.com/trabajos93/participacion-ciudadana-y-gestion-local/participacion-ciudadana-y-gestion-local.shtml>.

MORENO, R., CADENA, C., MORALES, G., PEÑA, N., & PEREZ, B. 2011. Conservación integral de *Dicksonia sellowiana* Hook. ; en Bogotá DC y su área de influencia. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias exactas, Físicas y Naturales, 35(134).



MORENO-ARIAS, R.A. & MEDINA-RANGEL, G.F. 2007. Herpetofauna de la Serranía del Perijá, Colombia, p. 193-201. In J.O. Rangel-Ch. (ed.). Colombia Diversidad biótica V: La alta montaña de la Serranía del Perijá, Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia- CORPOCESAR, Bogotá D.C., Colombia.

MORENO-ARIAS, R.A., MEDINA-RANGEL, G.F. & CASTAÑO-MORA, O.V. 2008. Lowland reptiles of Yacopí (Cundinamarca, Colombia). Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exactas, Fis. Nat. 32: 93-103.

MORENO-ARIAS, R.A., MEDINA-RANGEL, G.F., CASTAÑO-MORA, O.V. & CARVAJAL-COGOLLO, J.E. 2009. Herpetofauna de la Serranía del Perijá, Colombia, p. 449-470. In J.O. Rangel-Ch. (ed.). Colombia Diversidad biótica VIII: La Serranía del Perijá, Colombia. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia-CORPOCESAR, Bogotá D.C., Colombia.

MORSE, D. H.1980. Behavioral mechanisms in Ecology Cambridge Massachussets Harvard University Press 382.

MORSE, J. C., STARK, B. P. & MCCARTHY, W. P. 1993. Southern Appalachian stream at risk: implications for mayflies, stoneflies, caddisflies, and other aquatic biota. Aquat. Conserv. 3: 293–303.

	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

MOVIMIENTO CAMPESINO DE CAJIBÍO. [En línea] 2015. [Citado el: 16 de junio de 2016.] <http://mcc.org.co/plan-de-vida-digna/>.

MUNICIPIO DE CAJIBÍO. Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Cajibío – Urbio y Puente Alto. Fundación para el Desarrollo Ambiental Sostenible – FUDESOS.

MUNICIPIO DE CAJIBÍO. Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Cajibío – Urbio y Puente Alto. Fundación para el Desarrollo Ambiental Sostenible – FUDESOS.

MUÑOZ, J. 1995. Clave de murciélagos vivientes en Colombia. Primera edición, Editorial Universidad de Antioquia, Medellín.

MUÑOZ, J. 2001. Los murciélagos de Colombia; Sistemática, distribución, descripción, historia natural y ecología. 1 ed. Antioquia. Colombia: Universidad de Antioquia. 391 pp.

MUÑOZ, J. 2001. Murciélagos de Colombia. Editorial Universidad de Antioquia. Ciencia y Tecnología, 1-345 p.

NADKARNI, N.M., LAWTON, R.O., CLARK, K.L., MATELSON, T.J. & SCHAEFER, D. 2000. Ecosystem ecology and forest dynamics. En: Nadkarni N.M. and Wheelwright N.T. (eds), Monteverde: Ecology and Conservation of a Tropical Cloud Forest. Oxford University Press, Nueva York, pp. 303–350.

NASA. (2015). Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer. Obtenido de <http://asterweb.jpl.nasa.gov>

NASA. (2015). Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer. Obtenido de <http://asterweb.jpl.nasa.gov>



NAVARRO, J. 2004. Análisis Florístico y estructural de los bosques de piedemonte en el municipio de San Luis de Cubarral (Meta). Tesis de Grado Ingeniería Forestal, Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas.

NEWMASER, S.G., BELLAND, R.J., ARSENAULT, A., VITT, D.H. & STEPHENS, T.R. 2005. The ones we left behind: comparing plot sampling and floristic habitat sampling for estimating bryophyte diversity. Diversity and Distributions, 11:57-72.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA, NTC 3520. Acústica. Descripción y medición del ruido ambiental. Obtención de datos relativos al uso en campo. 1993-05-19.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA, NTC 3428. Acústica. Sonómetros (Medidores de intensidad de sonido). 1992-02-16.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA, NTC 3521. Acústica. Descripción y medición del ruido ambiental. Aplicación de los límites de ruido. 1993-05-19.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA, NTC 3522. Acústica. Descripción y medición del ruido ambiental. Cantidades básicas y procedimientos. 1993-05-19.

OOSTERHOORN, M. & KAPELLE, M., 2000. Vegetation structure and composition along an interior-edge-exterior gradiente in a Costa Ricam montane cloud forest. *Ecol Manage*, Volumen 126, pp. 291-307.

OPEPA. 2013. Humedal descripción completa. Recuperado el 22 de Abril de 2013 de http://www.opepa.org/index.php?Itemid=31&id=197&option=com_content&task=view.

PÁEZ V, P., BOCK , B. C., ESTRADA, J. J., ORTEGA, A. M., DAZA, J. M. & GUTIÉRREZ, C.P.D. 2002. Guía de Campo de Algunas Especies de Anfibios y Reptiles de Antioquia. 136. Universidad de Antioquia, Departamento de Biología. Medellín.

PÁEZ VP., BOCK BC., ESTRADA JJ., Ortega AM., Daza JM & PD Gutiérrez. 2002. Guía de campo de algunas especies de anfibios y reptiles de Antioquia. Colciencias, Universidad de Antioquia-Universidad nacional de Colombia (sede Medellín). Ediciones Multimpresos Ltda. Medellín, Colombia.

PAGGI, J. C. & JOSÉ DE PAGGI, S. B. 1990. Zooplankton of the lotic and lentic environments of the middle Paraná River. *Actas Limnol. Brazil.*, 3:685–719.

PAGGI, J.C. 1995. Crustacea Cladocera. En: Lopretto, E. & Tell, G. (eds.). *Ecosistemas de aguas continentales: Metodología para su estudio*. Ediciones Sur, La Plata, Argentina. p. 909-951.

PALACIO, J. A., MUÑOZ, E. M., GALLO, S.M., & RIVERA, M. 2006. Anfibios y reptiles del Valle de Aburrá. Primera edición. Medellín, Colombia: Editorial Zuluaga Ltda.



PARMELEE, J. R. 1999. Trophic ecology of a tropical anuran assemblage. *Scientific Papers Natural History Museum The University of Kansas* 11:1–59.

PEREZ, B., & REYES, I. 1993. Helechos: Propagación y conservación. *Journal*(30).

PIZO, M.A. 2002. The seed dispersers and fruit syndromes of Myrtaceae in the Brazilian Atlantic Forest. En *Seed Dispersal and Frugivory: Ecology, Evolution and Conservation* (Levey, D.J. et al., eds). pp. 129-144.

PLAN AMBIENTAL MUNICIPAL. Diagnóstico Ambiental. Piendamó – Cauca. Diciembre 2011. Pág. 118. Recurso digital disponible en: <http://piendamogobernacioncauca.gov.co/sites/piendamogobernacioncauca.gov.co/files/PLAN%20AMBIENTAL%20MUNICIPAL.pdf>

PLAN DE DESARROLLO LOCAL 2012-2015 DE TOTORÓ. Pág. 10. www.totoro-cauca.gov.co. [En línea] Alcaldía de Totoró, 2012. <http://www.totoro-cauca.gov.co/apc-aa-files/31663364663935653262313635313462/plan-de-desarrollo-2012-2015.pdf>.

	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

PLEGUEZUELOS, J. & FERICHE, M. 2003. Anfibios y Reptiles. Guías de la Naturaleza, Granada. Citado por Mateo, J. A. (2004). Lagartro ocelado - Lacerta lepida. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Carrascal, L. M., Salvador, A. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. [http:// www. Vertebradosibericos. org/](http://www.Vertebradosibericos.org/).

POINTIER, J. P. & MCCULLOUGH, F. 1989. Biological control of the snail hosts of Schistosoma mansoni in the Caribbean area using Thiara spp. Acta Tropical, 46: 147–155. En: ALBARRÁN-MELZE, N.C., L.J.RANGEL-RUIZ & J. GAMBOA AGUILAR. 2008. Distribución y abundancia de Melanoides tuberculata (Gastropoda: Thiaridae) en la reserva de la biosfera Pantanos de Centla, Tabasco, México. Acta Zoológica Mexicana. Vol. 25.No. 1. p. 93 - 104.

PONCE, V. (1989). Engineering Hydrology, Principles and Practices. New Jersey: Prentice Hall.

PONCE, V. (1989). Engineering Hydrology, Principles and Practices. New Jersey: Prentice Hall.

PONTIFICA UNIVERSIDAD JAVERIANA SEDE CALI. Análisis de la posesión territorial y situaciones de tensión interétnica e intercultural en el departamento del Cauca. Diciembre, 2013.

PORTAL INSTITUCIONAL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. Igac. [En línea] 2010. [Citado el: 17 de 05 de 2016.] <http://www.igac.gov.co/igac>.

PORTAL INSTITUCIONAL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. Igac. [En línea] 2010. [Citado el: 17 de 05 de 2016.] <http://www.igac.gov.co/igac>.



PORTAL INSTITUCIONAL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI. Igac. [En línea] 2010. [Citado el: 17 de 05 de 2016.] <http://www.igac.gov.co/igac>.

POVEDA, G., MESA, O., VÉLEZ, I., CUARTAS, A., BARCO, J., MANTILLA, R., QUEVEDO, D. (2007). Linking Long-Term water balances and statistical scaling to estimate river flows along the drainage network of Colombia. Journal of Hydrologic Engineering, 4-13.

POVEDA, G., MESA, O., VÉLEZ, I., CUARTAS, A., BARCO, J., MANTILLA, R., QUEVEDO, D. (2007). Linking Long-Term water balances and statistical scaling to estimate river flows along the drainage network of Colombia. Journal of Hydrologic Engineering, 4-13.

PROAVES 2014. El Estado de las Aves en Colombia: Prioridades de conservación de la avifauna colombiana. 2014. Conservación Colombiana, número 20. 44 pp.

PROCLAMA DEL CAUCA. Carnavales de negros y blancos en Caldon, Cauca. [En línea] 2014. [Citado el: 11 de mayo de 2016.] <http://www.proclamadelcauca.com/2016/01/73536>.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

PROCLAMA DEL CAUCA. Segundo Encuentro de Música y Danza Sa´Th Tama Kiwe. [En línea] 2014. [Citado el: 23 de mayo de 2016.] <http://www.proclamadelcauca.com/2011/09/segundo-encuentro-de-musica-y-danza.html>.

PROEXPORT COLOMBIA. Departamento Nacional de Planeación - Cadena Productiva de café y té. [En línea] 2013. [Citado el: 16 de junio de 2016.] https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Cafe_%20y_Te.pdf.

PULLIAM, H. R. 2000. On the relationship between niche and distribution. *Ecology Letters* 3: 349-361.

PULLIAN, H.R. 1988. Sources, Sinks and population regulation. *The American Naturalist*, 132(5):652-661.

RADIO SUPER POPAYÁN. Encuentran muestras fecales en acueductos rurales de ocho municipios del Cauca. Recurso digital disponible en: /24127/noticias/encuentran-muestras-fecales-en-acueductos-rurales-de-8-municipios-del-cauca/.

RAMÍREZ, A.M. 2008. Diatomeas perifíticas en diferentes tramos de dos sistemas lóticos de alta montaña y su relación con las variables ambientales. *Acta biol.* 13(1): 199-216.

Ramírez-Chaves, H. E., Pérez, W. A. (2010). Mamíferos (Mammalia: Theria) del departamento del Cauca, Colombia. *Biota Colombiana* 11 (1 y 2): 141-171.

RANVESTEL, A.W., LIPS, K.R., PRINGLE, C.M., WHILES, M.R. AND BIXBY, R.J. 2004. Neotropical tadpoles influence stream benthos: evidence for the ecological consequences of decline in amphibian populations. *Freshwater Biology* 49:274-285.



REID, F. 1997. A field Guide to the Mammals of central America and southeast México. Oxford University Press. EEUU. 334p.

Remsen, J. V., Jr., C. D. Cadena, A. Jaramillo, M. Nores, J. F. Pacheco, M. B. Robbins, T. S. Schulenberg, F. G. Stiles, D. F. Stotz, and K. J. Zimmer. Version [02 Enero 2015]. A classification of the bird species of South America. American Ornithologists' Union. <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.html>.

RENGIFO, J.M. & LUNDBERG, M. 1999. Guía de campo anfibios y reptiles de Urrá. SKANSKA. 96 pp.

RENJIFO L M., A. M. FRANCO-MAYA J. D. Amaya-Espinel, G.H. Kattan y B. López-Lanús (EDS.). 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Serie Libros rojos de Especies amenazadas de Colombia. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.

RENJIFO, L. M., GÓMEZ, M. F., VELÁSQUEZ-TIBATÁ, J., AMAYA-VILLARREAL, A. M., KATTAN, G. H., Amaya-Espinel, J. D., y Burbano-Girón, J. 2014. Libro rojo de aves de

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

Colombia, Volumen I: bosques húmedos de los Andes y la Costa Pacífica. Editorial Pontificia Universidad Javeriana e Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia. 466 Pp.

RENJIFO, L.M., FRANCO-MAYA, A.M., AMAYA-ESPINEL, J.D., KATTAN, G.H. & LÓPEZ-LANÚS, B. (eds). 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.

RESH, V. H., BROWN, A.V., COVICH, A.V., GURTZ, M.E., LI, H.W., MINSHALL, G.W., REICE, S.R., SHELDON, A.L., WALLACE, J.B. & WISSMAR, R.C. 1988. The role of disturbance in stream ecology. J. North. Am. Benthol. Soc.7: 433–455.

RESOLUCIÓN 0627 DEL 7 DE ABRIL DE 2006, Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Resolución 2154 del 2 de noviembre de 2010 por la cual se ajusta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire adoptado a través de la Resolución 650 de 2010 y se adoptan otras disposiciones.

Resolución 610 del 24 de marzo de 2010 Por la cual se modifica la resolución 601 en el Anexo 1, Artículos 4, 5, 6, 8 y 10



RESTALL, R., RODNER, C. & LENTINO, M. 2006. Birds of northern South America. Christopher Helm, London.

RINCON, Johon. Diversos y comunes: Elementos constitutivos del conflicto entre comunidades indígenas, campesinas y afrocolombianas en el departamento del Cauca. Scielo. [En línea] 01 de 2009. [Citado el: 16 de 06 de 2016.] <http://www.scielo.org.co/pdf/anpol/n22n65/v22n65a04.pdf>. ISSN 0121-4705.

RINCON, Johon. Diversos y comunes: Elementos constitutivos del conflicto entre comunidades indígenas, campesinas y afrocolombianas en el departamento del Cauca. Scielo. [En línea] 01 de 2009. [Citado el: 16 de 06 de 2016.] <http://www.scielo.org.co/pdf/anpol/n22n65/v22n65a04.pdf>. ISSN 0121-4705.

RINCON, Johon. Diversos y comunes: Elementos constitutivos del conflicto entre comunidades indígenas, campesinas y afrocolombianas en el departamento del Cauca. Scielo. [En línea] 01 de 2009. [Citado el: 16 de 06 de 2016.] <http://www.scielo.org.co/pdf/anpol/n22n65/v22n65a04.pdf>. ISSN 0121-4705.

RODGERS, D.J. & KITCHING, R.L. 1998. Vertical stratification of rainforest collembolan (Collembola: Insecta) assemblages: description of ecological patterns and hypotheses concerning their generation. *Ecography*, 21: 392-400.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

RODRÍGUEZ, J.V., ALBERICO, M., TRUJILLO, F., JORGENSON J. (EDS.). (2006). Libro rojo de los mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá D.C. 443 pp.

RODRÍGUEZ-BOLAÑOS, A. 1995. Rango de acción y hábitos alimenticios del coatí de montaña *Nasua olivacea* en la Reserva Biológica Carpanta (Cundinamarca). Trabajo de grado, Departamento de Biología, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.

RODRÍGUEZ-MAHECHA, J. V., RUEDA-ALMONACID, J. V. & GUTIÉRREZ-HINOJOSA, T. D. 2008. Guía ilustrada de fauna del Santuario de Vida Silvestre Los Besotes, Valledupar, Cesar, Colombia. Conservación Internacional.

ROJO, C., ALVAREZC OBELAS, M. & ARAUZO, M. 1994. An elementary, structural analysis of river phytoplankton. *Hydrobiol.* 289: 43-55.

ROSETO CASANOVA, Edwin. Diagnóstico en la producción, transformación y comercialización de panela en cabildos indígenas nasa del norte del cauca, ante la vigencia y aplicación de la resolución 779 de 2006. Cali, 2011, 154 h. Trabajo de grado Ingeniero Agrícola.

ROSETO CASANOVA, Edwin. Diagnóstico en la producción, transformación y comercialización de panela en cabildos indígenas nasa del norte del cauca, ante la vigencia y aplicación de la resolución 779 de 2006. Cali, 2011, 154 h. Trabajo de grado Ingeniero Agrícola.

SÁENZ, C. B. 2010. Ensamble de Mamíferos medianos y grandes de un sector forestal Río Pacuare y sus cercanías (Reserva indígena Nairi Awari y Parque Nacional Barbilla). Universidad Nacional, Costa Rica. Heredia, Costa Rica.



SALA, S. E., DUQUE, S. R., NUÑEZ-AVELLANEDA, M. y LAMARO, A. A. 2002. Diatoms from the Colombian Amazon: Some species of the genus *Eunotia* (Bacillariophyceae). *Acta Amazonica*, 32(4): 589-603.

SANDOVAL SIERRA, Noris. Implementación de la metodología sistemas agroalimentarios localizados en la cadena agroindustrial del almidón de yuca en el Norte del departamento del Cauca. Palmira, Valle, 2003, 98 h. Trabajo de grado (Ingeniería Agroindustrial).

SANTOS, E. 2010. Southern Lapwing (*Vanellus chilensis*), Neotropical Birds Online (T. S. Schulenberg, Editor). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; retrieved from Neotropical Birds Online: http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/overview?p_p_spp=144596

SANTOYO, E. & LEMOS, J. A. 2010. Reparto de recursos de los gremios de lagartijas en el cañón de chínpas, Chihuahua, México. *Acta Zoológica Mexicana* (n.s.) 26(2): 435-450.

SARKAR, S. 2002. Defining “biodiversity”: assessing biodiversity. *The Monist*, 85: 131–155.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

SAUNDERS, D.A., HOBBS, R.J. & MARGULES, C.R. 1991. Biological consequences of ecosystem fragmentation: a review. *Conservation Biology*. 5: 118-132.

SAUNDERS, J. F. & LEWIS, A. 1989. Zooplankton en the Lower Orinoco River, Venezuela. *Limnol. Oceanogr.* 34:397–409.

Savage, J. M. 2002. The amphibians and reptiles of Costa Rica: A herpetofauna between two continents, between two seas. University of Chicago Press, Chicago, USA, 648 pp

SAZIMA, I., SAZIMA, C. AND SAZIMA, M. 2005. Little dragons prefer flowers to maidens: a lizard that laps nectar and pollinates trees. *Biota Neotropica* 5:185-192.

SCHIPPER, J., CHANSON, J.S., CHIOZZA, F. 2008. The status of the world's land and marine mammals: diversity, threat and knowledge. *Science* 322: 225-230.

SEGERS, H. 1995. Rotifera. Volume 2: The Lecanidae (Monogonota). Guides to the identification of the microinvertebrates of the continental waters of the world 6. SPB, La Haya, Holanda.

SEKERCIOGLU, C.H. 2006. Increasing awareness of avian ecological function [Review]. *Trends in Ecology and Evolution (TREE)* 21(8):464-470.

SENDACZ, S. & KUBO, E. 1982. Copepoda (Calanoida e Cyclopoida) de reservatórios do Estado de São Paulo. *B. Inst. Pesca.* 9: 51-89.

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO (SGC). 2012. Propuesta metodológica sistemática para la generación de mapas geomorfológicos analíticos aplicados a la zonificación de amenaza por movimientos en masa escala 1:100.000. 88p.

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO (SGC). 2012. Propuesta metodológica sistemática para la generación de mapas geomorfológicos analíticos aplicados a la zonificación de amenaza por movimientos en masa escala 1:100.000. 88p.



SHANNON, C. E., & WEAVER, W. 1949. *The Mathematical Theory of Communication*. University of Illinois Press, Urbana, USA.

SHIEL R. J. 1986. Zooplankton of the Murray-Darling system. *The Ecology of the river system*. Davies & Walker (eds.). 13 A:661-677.

SIB. (2016). Sistema de Información Biodiversidad. Recuperado 2016, de <http://www.sibcolombia.net/web/sib/home>.

SPIES, M. & REISS, F. 1996. Catalog and bibliography of Neotropical and Mexican Chironomidae (Insecta, Diptera). *Spixiana Suppl.* 22:61-119.

SPRINGER, M. 2006. Clave taxonómica para larvas de las familias del orden Trichoptera (Insecta) de Costa Rica. *Revista Biología Tropical.* 54: 273-286.

	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

STATTERSFIELD, A.J., CROSBY, M.J., LONG, A.J. & WEGE, D.C. 1998. Endemic bird areas of the world: priorities for bird conservation. BirdLife International, Cambridge, U.K.

STEVENSON, R.J. & PETERSON, C.G. 1989. Variation in Benthic Diatom (Bacillariophyceae) immigration with habitat characteristics and cell morphology. J. Phycol. 25: 120 - 129.

STILES, F. G. & ROSSELLI, L. 1998. Inventario de las aves de un bosque altoandino: comparación de dos métodos. Caldasia 20: 29-43.

STRAHLER, A. N. 1957. "Quantitative Analysis of Watershed Geomorphology". En: Transactions, American Geophysical Union 38, No. 6 (December 1957), 913-920. Existe version on line en: <ftp://frap.cdf.ca.gov/pub/incoming/TAC/ISOR%20references%201-139%20%20KIRSTEN/Strahler,%201957,%20Quantitative%20Analysis%20of%20Watershed%20Geomorphology.pdf>

STUART, S., HOFFMANN, M., CHANSON, J., COX, N., BERRIDGE, R., RAMANI, P. & YOUNG, B. 2008. Threatened amphibians of the world. Lynx Editions, Barcelona. 758 p
 SUTHERLAND, W.J. (ed.) 1996. Ecological Census Techniques: a handbook. Cambridge University Press.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. Sic. Cadena productiva de la panela. [En línea] Licencia Creative Commons Atribución-NoComercialSinDerivadas, 2010. [Citado el: 15 de junio de 2016.] http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/promocion_competencia/Estudios_Economicos/Panela2012.pdf.



TAFURTH MORERA, Claudia Patricia. Proceso político en Caldon y Toribio: Protagonismo Indígena y estructuras de poder local. Medellín, 1995, 142 h. Trabajo de grado (Sociología). Universidad de Antioquia. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas.

TANGARA. tangara.gov.co. [En línea] 2010. [Citado el: 17 de 05 de 2016.] <http://www.tangara.gov.co/estadisticas.php>.

TIRIRA, D. 1998. Técnicas de campo para el estudio de mamíferos silvestres. Pp. 93-125. En: D. Tirira (Ed.). Biología, sistemática y conservación de los mamíferos del Ecuador. Memorias. Museo de Zoología, Centro de Biodiversidad y Ambiente, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Publicación Especial 1. Quito.

TOFT, C. A. 1985. Resource partitioning in amphibians and reptiles. Copeia, 1985:1-21

TORGAN, L. C. & DELANI, M. 1988. Estudio taxonómico de diatomáceas (Bacillariophyceae) do "Complexo Banhado Grande", Rio Grande do Sul, Brasil: representantes do genero Eunotia Ehrenberg. Iheringia ser.Bot., Porto Alegre, 38: 81-107.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

TROPICOS, 2012. Listado de la Flora de Antioquia. [En línea] Available at: <http://www.tropicos.org/Project/CV>.

U. S. ARMY CORPS OF ENGINEERS, HYDROLOGIC ENGINEERING CENTER. (2008). HEC-HMS, Hydrologic Modelling Center. Haestad Methods, Inc.

U. S. Army Corps of Engineers, Hydrologic Engineering Center. (2008). HEC-HMS, Hydrologic Modelling Center. Haestad Methods, Inc.

UETZ, P. & JIRÍ HOŠEK (EDS.), The Reptile Database, <http://www.reptile-database.org>, accessed Apr 1, 2013.

UETZ, P. J., & H. JIRÍ (EDS). The Reptile Database. Version. Marzo 2016. <http://www.reptile-database.org>

UNAL & UPME. (2000). Atlas Hidrológico de Colombia. Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas.

UNAL & UPME. (2000). Atlas Hidrológico de Colombia. Medellín: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas.

UNESCO. Las procesiones de Semana Santa de Popayán. [En línea] 2006. <http://www.unesco.org/culture/ich/es/RL/las-procesiones-de-semana-santa-de-popayan-00259>.

UNESCO. Las procesiones de Semana Santa de Popayán. [En línea] 2006. <http://www.unesco.org/culture/ich/es/RL/las-procesiones-de-semana-santa-de-popayan-00259>.



UNIDAD PARA LA ATENCIÓN Y REPARACIÓN DE LAS VÍCTIMAS. Informe Nacional de Desplazamiento Forzado en Colombia 1985 a 2012. Bogotá, junio de 2013.

UNIDAD PARA LA ATENCIÓN Y REPARACIÓN DE LAS VÍCTIMAS. Informe Nacional de Desplazamiento Forzado en Colombia 1985 a 2012. Bogotá, junio de 2013.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO. 2007. Características demográficas: crecimiento de la población/ población futura [en línea]. Revisado el 1 de Mayo de 2012 de: <http://idrisi.uaemex.mx/images/ImagenesIdrisi/Saber/2007/08/13/ldrDmg13ags07.pdf>

UNIVERSIDAD DEL VALLE, prevención de Violencia en Colombia.

UNIVERSIDAD DEL VALLE. Prevención de Violencia en Colombia. [En línea] 2012. http://prevencionviolencia.univalle.edu.co/observatorios/cauca/departamental/archivos/perfil_cauca.pdf.

	<p align="center">ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador</p>	<p align="center">Consortio </p>
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

URREA GIRALDO, F. Cambios sociodemográficos intercensales 1993-2005 en el Norte del Cauca y Sur del Valle y la Ley Páez. Cuadernos de Administración, Norteamérica, 26, nov. 2011. Disponible en: <<http://revistapropectiva.univalle.edu.co/index.php/cuaderno>.

URREA GIRALDO, F. Cambios sociodemográficos intercensales 1993-2005 en el Norte del Cauca y Sur del Valle y la Ley Páez. Cuadernos de Administración, Norteamérica, 26, nov. 2011. Disponible en: <<http://revistapropectiva.univalle.edu.co/index.php/cuaderno>.

USDA. 1961. Evaluación de suelos. Tema 2. Sistemas de evaluación de capacidades de uso categóricos: Clases agrológicas USDA, Soil Fertility Capability Classification (FCC). Bibliografía. Test. Disponible en: <http://edafologia.ugr.es/evaluacion/tema2/agrologicas.htm>

VANDERPOORTEN, A., PAPP, B. & GRADSTEIN, R. 2010. Sampling of bryophytes. En: manual on field recording techniques and protocols for all taxa biodiversity inventories. Eymann, J., Degreef, J., Häuser, C., Monje, J., Samyn, Y. & Vandenspiegel D. (ed.s). 8:331-345.

VARGAS M, R., & DIAZ-GRANADOS, M. (1998). Curvas Sintéticas Regionalizadas de Intensidad-Duración-Frecuencia para Colombia. Bogotá: Universidad de Los Andes.

VARGAS M, R., & DIAZ-GRANADOS, M. (1998). Curvas Sintéticas Regionalizadas de Intensidad-Duración-Frecuencia para Colombia. Bogotá: Universidad de Los Andes.

VARGAS M, R., & DIAZ-GRANADOS, M. (1998). Curvas Sintéticas Regionalizadas de Intensidad-Duración-Frecuencia para Colombia. Bogotá: Universidad de Los Andes.

VARGAS-SALINAS, F., LÓPEZ-A., FA., MUÑOZ-G., NJ. (2007). Cochranella savagei (Savage's Glass Frog). Reproduction. Herpetological Review, 38(4), 436-437.


VÁSQUEZ, E. & REY, J. 1989. A longitudinal study of zooplakton along the lower Orinoco River and its Delta (Venezuela). Anns. Limnol., 25 (2):107-120.

VELÁZQUEZ, M. *et al.* 2006. Uso de diatomeas para la evaluación de la calidad del agua Río Turbi, del afluente del Río Lerma. México, Universidad Nacional Autónoma de México. 12p.

VICEPRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, Programa Presidencial de Derechos Humanos y DIH, 2013. Disponible en <http://www.derechoshumanos.gov.co/>

VILLAREAL, H., ÁLVAREZ, M., CÓRDOBA, F., ESCOBAR, G., FAGUA, G., GAST, F., MENDOZA, H., OSPINA, M. & UMAÑA, A. 2006. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de Inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 236.

VILLAREAL, H., ÁLVAREZ, M., CÓRDOBA, S., ESCOBAR, F., FAGUA, G., GAST, F., MENDOZA, H. OSPINA, M. & UMAÑA, A. 2006. Manual de métodos para el desarrollo de

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

inventarios de biodiversidad. Programa de Inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia.

VITT, L.J. & PIANKA, E.R. 2004. Historical Patterns in Lizard Ecology: What teiids can tell us about lacertids, p.139-157. In V. Pérez-Mellado, N. Riera & A. Perera (eds.). The Biology of lacertid lizards: Evolutionary and ecological perspectives. Institut Menorquid'Estudis. Recerca 8, Menorca, España.

VITT, L.J. & VANGILDER, L. D. 1983. Ecology of a snake community in north-eastern Brazil. Amphibia-Reptilia 4:273-296.

VOSS R.S., D.P. LUNDE & N.B. SIMMONS. 2001. The mammals of Paracou, French Guiana: A neotropical lowland rainforest fauna. Part 2. Nonvolant species. Bulletin of the American Museum of Natural History 263: 1- 236.

VOSS RS & EMMONS LH. 1996. Mammalian diversity in Neotropical lowland rainforests: a preliminary assessment. Bulletin of the American Museum of Natural History 230: 1–115.

VOSS, R. & EMMONS, L. H. 1996. Mammalian diversity in Neotropical lowland rainforest: a preliminary assessment. Bulletin of the American Museum of Natural History. 230: 1-115.

VOSS, R. S., LUNDE, B. E. & SIMMONS N. B. 2001. The mammals of Paracou, French Guiana: a Neotropical lowland rainforest fauna, Part II. Nonvolant species. Bulletin of the American Museum of Natural History. 263: 1-236.

WADE, K.R., ORMEROD, J.J., & GEE, A.S. 1989. Classification and ordination of macroinvertebrate assemblages to predict stream acidity in upland Wales. Hydrobiologia, 171(1): 59-78.



WIKIPEDIA. Definición de Tendencia. [En línea] <http://es.wikipedia.org/wiki/Tendencia> (Fecha de consulta: febrero de 2015. Wikipedia. [En línea] 2 de Julio de 2016. [Citado el: 13 de Julio de 2016.] <https://es.wikipedia.org/wiki/Tendencia>.

WOLF, J.H.D. 2005. The response of epiphytes to anthropogenic disturbance of pine-oak forests in the highlands of Chiapas, Mexico. For. Ecol. Manage. 212: 376–393.

WOLF, J.H.D., GRADSTEIN, S.R. & NADKARNI, N.M. 2009. A protocol for sampling vascular epiphyte richness and abundance. Journal of Tropical Ecology, 25:107-121.

WOODMAN, N. 2002. A new species of small-eared shrew from Colombia and Venezuela (Mammalia: Soricomorpha: Soricidae: Genus Cryptotis). Proceedings of the Biological Society of Washington 115(2):249-272.

WU, Y., ANTONIE, S.E. & BOWER, D.W. 1999. Colonization of epilithic diatom population of the river Taff, South Wales, U.K. Limnologica, 29: 174-185.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Proyecto Segunda Calzada Popayán - Santander de Quilichao Unidad Funcional 2 Piendamó-Pescador	Consorcio 
INFORME FINAL		
Código: EIA UF2	Versión 1	Elaboró: Consorcio CCA CONSULTORÍA-PLYMA
Revisó: Grupo Técnico Principal	Aprobó: Consorcio Nuevo Cauca	Fecha: Agosto 2016

XENO-CANTO FOUNDATION (2008) *Xeno-canto America. Bird sounds for the Americas.* Xeno-canto Foundation, Amsterdam (URL: http://www.xeno-canto.org/index_static.html).

YEPES, A. & VILLA, J. A., 2010. Sucesión vegetal luego de un proceso de restauración ecológica en un fragmento de bosque seco tropical (La Pintada Antioquia). *La sallyista de Investigación*, 03 Diciembre, 7(2), pp. 24-34.

ZAPATA, D. M. & LONDOÑO, C. A. (Eds.). 2010. *Metodología general para la presentación de estudios ambientales.* González H Claudia V; Idárraga A Jorge.; Poveda G Amanda.; et ál. (Textos). Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

ZIANIS, D. & MENCUCCINI, M. 2004. On simplifying allometric analyses of forest biomass. *Forest Ecology and Management* 187: 311-332.

ZIMMERMANN-TIMM, H., HOLST, H. & KAUSCH, Y.H. 2007. Spatial dynamics of rotifers in a large lowland river, the Elbe, Germany: How important are retentive shoreline habitats for the plankton community?. *Hydrobiologia*, 593: 49-58.

ZOTZ, G., BOGUSCH, W., HIETZ, P. & KETTELER, N. 2010. Growth of epiphytic bromeliads in a changing world: The effects of CO₂, water and nutrient supply. *Acta Oecologica* 36: p.659–66

ZUG, G.RVITT, L. J. & CALDWELL, J. P. 2001. *Herpetology: An introductory biology of amphibians and reptiles.* Academic, Nueva York, EEUU.