Gestión en investigación

2003-2013

Vicerrectoría de Investigaciones
Universidad Tecnológica del Chocó
«Diego Luis Córdoba»
Quibdó, Chocó, Colombia
2014

Eduardo Antonio García Vega, Rosa Emilia Mosquera Mayo, Deivis Abadia Bonilla, Cruz Nayive Pino Benítez, Jhon Alexander Palacios Cuesta, Alfaro Antonio Asprilla Aguilar, Alex Mauricio Jiménez Ortega 2014

Gestión en investigación 2003-2013.

282 p: 17x24 cm

Contiene información sobre los resultados de las estrategias y planes de investigación de la Universidad Tecnológica del Chocó en el período 2003-2013

© **Gestión en investigación 2003-2013**
2014

ISBN: 978-958-8555-31-7

Derechos reservados
Editorial Universidad Tecnológica del Chocó

Este libro no puede ser reproducido ni total ni parcialmente por ningún medio impreso sin permiso escrito de los autores

Revisión y diagramación: Dilia Franz
diagramacionesfranz@gmail.com
Diseño de portada: Catalina Acevedo

Primera edición, TOMO I

Impreso en Colombia
Printed in Colombia

Ciudadela Universitaria, Edificio de Investigaciones (Bloque 11)
Vicerrectoría de Investigaciones, oficina N° 310
PBX (4) 672 6565 extensiones 6020, 6022
E-mail: vice-investigacion@utch.edu.co

Consejo Directivo
Universidad Tecnológica del Chocó
«Diego Luis Córdoba»

Eduardo Antonio García Vega
Rector

Dorthon Pino Serna
Secretario General

Lucy Marisol Rentería Mosquera
Vicerrectora de Docencia

Rosa Emilia Mosquera Mayo
Vicerrectora de Investigaciones

Gilberto Panesso Arango
Vicerrector de Extensión y Proyección Social

Julio Eccehomo Ledesma Denis
Vicerrector Administrativo y Financiero

Paz Leyda Murillo Mena
Jefe de Planeación

David Emilio Mosquera Valencia
Decano Facultad de Ingeniería

Alberto Guillermo Ampudia Perea
Decano Facultad de Ciencias de la Educación

Víctor Rafael Francisco Valencia Abadía
Decano Facultad de Humanidades y Artes

Alicia Mena Marmolejo
Decana Facultad de Ciencias Básicas

Ana Tovar Robledo
Decana Facultad de Derecho

Grupo de Trabajo de la Vicerrectoría de Investigaciones

Rosa Emilia Mosquera Mayo
Vicerrectora

Alfaro Antonio Asprilla Aguilar
Asistente de la Vicerrectoría

Dalida Bechara Anaya
Secretaria

Jhon Alexander Palacios Cuesta
Coordinador Proceso de Calidad

Deivis Abadia Bonilla
Coordinador Revista Institucional

Alex Mauricio Jiménez Ortega
Coordinador Centro de Investigaciones en
Biodiversidad y Hábitat (CEIBHA)

Sixta Tulia Herazo Hurtado
Coordinadora Centro de Investigación en Educación (CEIDUC)

Pbro Manuel Napoleón García Anaya
Coordinador Centro de Investigaciones Afrocolombianas (CIAFRO)

María Evangelina Murillo Mena
Coordinadora Programa ONDAS CHOCÓ

Ana María Arango Melo
Coordinadora CORP-ORALOTECA

Gonzalo Díaz Cañada
Coordinador Archivo Fotográfico y Fílmico del Chocó
Eva Dolores Ledezma Rentería
Coordinadora Herbario Chocó

Tulia Sofía Rivas Lara
Coordinadora Colección Hidrobiológica del Chocó (CHbCH)

Orfelina Ríos Medina
Coordinadora Colección Teriológica y Ornitológica
Grupo de Investigación de Manejo de Fauna Silvestre Chocoana
(COLZOOCH-H)

Jhon Tailor Rengifo Mosquera
Coordinador Colección Científica de Referencia Zoológica
del Chocó Herpetológica (COLZOOCH-H)

Yesid Emilio Aguilar Lemus
Secretario Técnico
Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología (CODECTI)

Vicerrectores de Investigación
Universidad Tecnológica del Chocó período 2003-2014

Alicia Ríos Hurtado, 2003-2006
Miguel Ángel Medina Rivas, 2006-2007
Enrique del Carmen Renteria Arriaga, 2008
Lucy Marisol Renteria Mosquera, 2009-2010
Marcial Córdoba Padilla, 2011
Rosa Emilia Mosquera Mayo, 2012 a la fecha

Gestión en investigación

2003-2013

Autores

Eduardo Antonio García Vega
Rosa Emilia Mosquera Mayo
Deivis Abadia Bonilla
Cruz Nayive Pino Benítez
Jhon Alexander Palacios Cuesta
Alfaro Antonio Asprilla Aguilar
Alex Mauricio Jiménez Ortega

Vicerrectoría de Investigaciones
Universidad Tecnológica del Chocó
«Diego Luis Córdoba»
Quibdó, Chocó, Colombia
2014

La Universidad Tecnológica del Chocó ha venido haciendo esfuerzos importantes con recursos propios para la formación de Semilleros, Jóvenes y Docentes Investigadores a nivel de maestrías y doctorados.

Eduardo Antonio García Vega
Rector

Tabla de contenido

Agradecimientos 13
Prólogo 15
Eduardo Antonio García Vega, Rector Universidad Tecnológica del Chocó 2003-Presente 19
Introducción 23
Reseña histórica de la Universidad Tecnológica del Chocó 27

CAPÍTULO I
SISTEMA DE INVESTIGACIÓN 35

Estrategia Institucional de investigación 37
Estructura de la Vicerrectoría de Investigaciones 41
Consejo Central de Investigación Científica (CIC) 42
Organización del CIC 42
Centros de Investigación 42
Centro de Investigaciones de Biodiversidad y Hábitat (CEIBHA) 43
Centro de Estudios e Investigaciones en Educación (CEIDUC) 43
Centro de Investigaciones de las Culturas Afrocolombianas e Indígenas (CIAFRO) 44
Formas colectivas de investigación 45
Guía de procedimientos para la administración y desarrollo de proyectos de investigación 47

CAPÍTULO II
FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2003-2013 49

Comportamiento de los Grupos de Investigación en las convocatorias de medición de COLCIENCIAS 50
Clasificación interna de los Grupos de Investigación de la Universidad Tecnológica del Chocó 55
Programa Jóvenes Investigadores en la Universidad Tecnológica del Chocó 2003-2013 57
Semilleros de Investigación en la Universidad Tecnológica del Chocó 59
Tipos de Semilleros de Investigación 61
Articulación de los investigadores de la Universidad en contextos locales, regionales, nacionales e internacionales 64

Productividad académica de la Universidad Tecnológica del Chocó 2003-2013 68
Divulgación de productos resultados de investigación (artículos en revistas indexadas, libros y capítulos de libros) 68
Formulación, gestión y ejecución de proyectos de investigación 70
Formación en ciencia y tecnología 72
Salvaguardia a largo plazo de las colecciones científicas de referencia 76
Infraestructura para la investigación 89

CAPÍTULO III
PROYECTOS ESTRATÉGICOS DEL SISTEMA DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCÓ «DIEGO LUIS CÓRDOBA» 95

Ondas Chocó, conformado por 15 entidades del orden departamental, regional y nacional 97
Estudio de Factibilidad, Diseño y Estructuración del Centro Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Productivo Sostenible de la Biodiversidad (BIOINNOVA) 102
La Corp-Oraloteca Universidad Tecnológica del Chocó Un escenario para recordar, reflexionar y crear 110
Archivo Fotográfico y Fílmico del Chocó Universidad Tecnológica del Chocó 120
Programa de Desarrollo e Investigación de Energías Renovables en el departamento del Chocó 128
Planta piloto para el procesamiento de productos de la biodiversidad 133
Desarrollo de herramientas de gestión para el posicionamiento de la biodiversidad como fuente de bienestar social y ambiental en el Chocó, occidente de Colombia (Biochocó) 139
Nuffic. Generación de capacidades en la Universidad Tecnológica del Chocó para la gestión ambiental local y organización de la producción con enfoque de cadenas productivas sostenibles en el contexto de la diversidad étnico cultural del departamento del Chocó 148
Chocó Digital. Chocó territorio digital para fortalecer su competitividad y productividad 152

CAPÍTULO IV
CATÁLOGO DE LA PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA 2003-2013 157

Artículos publicados en Revistas Científicas Indexadas y Homologadas en el Índice Bibliográfico Nacional IBN-Publindex en el período 2003-2013 157
Libros publicados por docentes e investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó en el período 2003-2013 202
Capítulos de libro publicados por docentes e investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó en el período 2003-2013 209
Ponencias (conferencias magistrales, ponencias orales y posters) presentadas por los investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó en diferentes eventos académicos-científicos a nivel regional, nacional e internacional período 2003-2013 221

Agradecimientos

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos a todas las personas que se vincularon activamente en el desarrollo y consolidación de este proceso, desde la presentación de la propuesta hasta la culminación de esta obra. Sin ese apoyo no hubiera sido posible que usted, amigo lector, la tuviera hoy en sus manos.

A Dalila Bechara Ayala, secretaria de la Vicerrectoría y a Robin Manuel Bonilla, por su constante participación y ayuda en la compilación de la información.

A los grupos de investigación que aportaron sugerencias valiosas y la información para poder consolidar este producto.

A la Trabajadora Social Inocencia Lemus de Uribe, al profesor Antonio José Murillo (Antoñin), al Abogado José Auro Torres Girón, fundadores de la Universidad Tecnológica del Chocó, al doctor Hugo Mantilla-Meluk de la Universidad del Quindío, y a las doctoras Alicia Ríos Hurtado y Adriana Parra Fox por sus aportes en la construcción del documento.

A los Centros de Investigación en Educación (CEIDUC), en Biodiversidad y Hábitat (CEIBHA) y en Culturas Afrocolombianas e Indígenas (CIAFRO), por apoyar y acompañar este proceso.

A la comunidad universitaria y chocoana en general, que son la razón de ser de toda la gestión que realiza la Universidad Tecnológica del Chocó, en pro de encontrar alternativas de solución a las problemáticas de nuestro contexto regional.

Presentación

Los países con mayor PIB, dedican un porcentaje mayor de su riqueza a la investigación, y estos a su vez, poseen un mayor PIB por su mayor inversión en I+D, es decir, los países son ricos porque apuestan por una economía basada en el conocimiento (ciencia), la tecnología y la innovación (CTeI). Por ejemplo, al favorecer la innovación en las empresas, a través de la investigación, se genera diversificación, aumentos de la eficiencia, disminución de costos, atracción de fuentes alternas de inversión, creación de empresas derivadas (*Spin-off*) y el acceso a nuevos mercados. No es casualidad que países como Japón e Israel, que han pasado por condiciones muy difíciles en su desarrollo, hoy ocupen los primeros lugares en inversión de su PIB en investigación.

En el caso colombiano, a pesar de que se ha mejorado en materia de CTeI, como lo presentan las cifras del Observatorio de la Ciencia y Tecnología de Colombia, es indudable que estamos distantes aún de alcanzar lo deseado, sobre todo cuando se comparan nuestras cifras con las de otros países incluidos aquellos de similar desarrollo al colombiano.

El Chocó, área de jurisdicción de nuestra *Alma Mater*, se le reconoce como un territorio muy rico en recursos naturales, pero al mismo tiempo con una población con los índices de necesidades básicas insatisfechas más altos del país. Conscientes de que es a través de la investigación científica y tecnológica, como el hombre ha logrado generar y aplicar nuevo conocimiento para dar solución a los diversos problemas que enfrenta la humanidad en su cotidianidad, desde mi llegada a la rectoría de la Universidad Tecnológica del Chocó, propuse la investiga-

ción como el eje fundamental de mi estrategia rectoral (caminando en la implementación de una reforma académica en el marco de las condiciones de multiculturalidad del departamento con fines de acreditación de calidad). Producto de ello, se han creado nuevos grupos de investigación, se han gestionado y ejecutado diversos proyectos, se ha invertido fuertemente en infraestructura, equipos, y en especial en la formación de recurso humano en investigación (jóvenes investigadores, magísteres y doctores). Años atrás, la investigación en la universidad era un ejercicio aislado de unos cuantos profesores; hoy en día contamos con un sistema de investigación fortalecido, gestionado a través de la Vicerrectoría de Investigaciones, con centros de investigación que dinamizan la investigación en las áreas claves de la institución, en donde se articulan los diversos grupos de investigación, conformados por docentes y jóvenes investigadores, así como los estudiantes que desde muy temprano son incorporados en todo este proceso a través de la figura de Semilleros de Investigación.

A pesar de que en la actualidad el proceso más fuerte es el de la generación del recurso humano, con el cual en unos años se incrementará aún más, los indicadores institucionales de investigación, y con ello el conocimiento acerca de nuestro departamento, que deberá redundar en nuevos procesos de desarrollo regional.

Por lo anterior nos hemos propuesto presentar a la comunidad en general, por primera vez, un producto que permite documentar los procesos que la Universidad Tecnológica del Chocó ha venido desarrollando en materia de investigación y que han permitido lograr el fortalecimiento de las capacidades de ciencia y tecnología y la producción científica desarrollada por todo el equipo humano que compone el Sistema de Investigaciones

de la Universidad en los últimos 10 años.

Esperamos que este primer ejercicio sirva, además de fuente de consulta de la producción científica que se ha generado en nuestra institución, para identificar quienes la han generado, cuáles son nuestras fortalezas y debilidades como institución, en cuanto al desarrollo científico, tecnológico e innovación en los campos del saber prioritarios para mejorar nuestra realidad regional.

Este documento que hoy tienen en sus manos es una herramienta clave para nuestro proceso de acreditación institucional y de nuestros programas académicos en particular. Asimismo, será clave para los procesos de gestión y posicionamiento regional, nacional e internacional, porque evidencia la manera en que la generación y desarrollo del conocimiento sobre la región del Chocó, ha pasa a manos de investigadores locales, evidenciando con ello, que avanzamos en la tarea de hacer de la Universidad Tecnológica del Chocó, el centro de referencia nacional e internacional para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica en esta porción noroccidental del país.

Eduardo Antonio García Vega
Rector Universidad Tecnológica del Chocó
«Diego Luis Córdoba»

Eduardo Antonio García Vega
Rector Universidad Tecnológica del Chocó
2003-Presente

Hijo del Chocó; desde temprana edad sus padres se trasladaron a la ciudad de Medellín, y tuvo la oportunidad de terminar sus estudios en el Colegio Calasanz, donde graduó como bachiller. Seguidamente en la Universidad de San Buenaventura de la misma ciudad obtuvo el título de Sociólogo.

En el año 1981 regresa a su tierra natal y se vincula como docente de tiempo completo de la Universidad Tecnológica del Chocó. De inmediato se destaca como profesor consagrado a la investigación. Es así como en el año de 1985 lideró el proceso de creación del grupo de investigación de la Universidad Tecnológica del Chocó, *Familia y Vida Cotidiana.*

Su dedicación y desempeño con calidad y eficiencia en el desarrollo de sus actividades académicas lo han hecho merecedor de ocupar cargos administrativos de relevancia. Fue Director del Instituto de Investigaciones de la Universidad Tecnológica del Chocó en el período de 1985-1986.

Inquieto por la adquisición de conocimiento, continuó su proceso de formación en la Universidad Javeriana de Bogotá donde obtuvo el título de Magíster en Desarrollo

Rural en 1987. Entre los años 1988 y 1989 realizó una Especialización sobre Métodos y Técnicas de Investigación en la Educación y las Ciencias, coordinado por la Universidad de Antioquia y el PIIE de Chile.

Entre 1995 y 1996, fue designado nuevamente en la Dirección del Instituto de Investigaciones de la Universidad Tecnológica del Chocó, cargo que desempeñó con decoro y desde donde lideró el proceso que transformó el Instituto de Investigaciones de la Universidad en Vicerrectoría de Investigaciones, siendo el primero en desempeñarse como Vicerrector de Investigaciones en 1997.

El 30 de julio de 1997, es nombrado en la Dirección General del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico por dos períodos hasta el año 2002. En el mes de febrero de 2003, fue elegido por primera vez Rector de la Universidad Tecnológica del Chocó en donde por su gestión, visión y sentido para aprovechar las grandes oportunidades y llevar a la institución al camino de la postmodernidad, acorde con los retos que impone el desarrollo integral y respondiendo a las necesidades de la región y los cambios y dinámicas de la educación superior, ha sido reelecto 3 veces consecutivas hasta la fecha.

Su reconocida capacidad de gestión ha sido demostrada y probada en todos los espacios que ha liderado, lo cual lo han hecho merecedor de varias distinciones, así:

Miembro del equipo designado por el Ministerio de Educación Nacional para la elaboración del Plan Nacional Decenal de Educación (PNDE) 2006-2015.

Personaje del año en el Chocó, 2010.

Nominado por el periódico El Espectador como personaje del año, Categoría Académica.

Su gestión en la Rectoría de la Universidad ha estado enmarcada dentro de su visión académica postmodernista, de hacer de la Universidad Tecnológica del Chocó una institución que prepara y acompaña recurso humano de alta calidad acorde con las necesidades de la región, de Colombia y del mundo.

Lo anterior reafirma la importante gestión que el Rector de la Universidad Tecnológica del Chocó, doctor Eduardo Antonio García Vega, ha realizado, impulsando una amplia reforma académica «Luces de Excelencia», que ha posicionado la institución al nivel de las necesidades de los habitantes del Chocó, respondiendo con acciones concretas a las exigencias de la dinámica de desarrollo social de la región y el país.

Introducción

La Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba», fue fundada bajo el nombre de instituto Politécnico Universitario «Diego Luis Córdoba» en el año 1968, sin embargo, inició labores académicas en 1972, porque la ley con la cual se creó permaneció en el olvido durante cuatro años. En 1975 según la Ley 7ª de ese mismo año, cambió su nombre al actual. Cuenta con 22 programas académicos de pregrado y 11 de postgrado y 9.660 alumnos matriculados.

La Vicerrectoría de Investigaciones es la dependencia encargada de orientar y gestionar políticas, estrategias, planes, proyectos y lineamientos para el fomento, el desarrollo y la consolidación de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la Universidad Tecnológica del Chocó, con criterios de excelencia, calidad académica, equidad, autonomía, responsabilidad social e integración, que respondan a diversas necesidades e intereses regionales, nacionales e internacionales.

A través de la Vicerrectoría de Investigaciones, la Universidad ha formalizado su compromiso con el fortalecimiento de los procesos de investigación científica y tecnológica, junto con las actividades de docencia, extensión y proyección social, en aras de lograr el posicionamiento de la institución en el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (CT+I), al tiempo en que ha logrado integrar la investigación a los procesos de docencia y extensión.

Durante los últimos 10 años (2003-2013), se han desarrollado acciones que han resultado en logros muy importantes en materia de fortalecimiento de las capacida-

des en CT+I, mediante el reconocimiento nacional de grupos de investigación, Jóvenes Investigadores, Semilleros de Investigación, articulación de los investigadores en el contexto regional, nacional e internacional, fortalecimiento en la formación de posgrado a los investigadores, adquisición de mejores competencias en redacción científica, análisis de datos, propiedad intelectual, incremento del número de publicaciones en revistas científicas indexadas, creación de nuevas revistas científicas en la institución, nuevos convenios de cooperación, adecuación física de laboratorios y la creación de la Editorial, entre otras.

Por todo lo anterior, la Vicerrectoría de Investigaciones se propuso sistematizar la información que constituye los indicadores del desarrollo del Sistema de Investigaciones de la Universidad Tecnológica del Chocó, para lo cual, desarrolló una base de datos en la que se compila la producción científica generada por los distintos grupos de investigación que existen en la Institución en los últimos 10 años (2003-2013). Como producto de esa iniciativa surge esta obra, la cual, presenta una síntesis del desarrollo del sistema de investigación, acompañado de un catálogo de la producción científica de los grupos de investigación en ese mismo período.

Aunque el contenido del libro corresponde a información parcial sobre el vasto desarrollo investigativo de nuestra institución en los últimos 10 años, en él se reúnen aspectos muy relevantes que dan cuenta y fe de los resultados obtenidos a partir de la gestión en investigación de la Universidad.

Esperamos que esta obra sea de utilidad no solo para profesores, investigadores y estudiantes, sino además, para que la comunidad en general se entere de lo que

se hace en la Universidad Tecnológica del Chocó en términos de investigación en pro de aportar al conocimiento que de nuestra región se requiere en busca del tan anhelado bienestar social y ambiental de la región y el país.

Reseña histórica de la Universidad Tecnológica del Chocó

Hablar de la historia de la Universidad Tecnológica del Chocó, implica remontarse a finales de la década de 1960. En 1968, cuatro años después de la muerte de Diego Luis Córdoba, el doctor Joaquín Estrada Monsalve, Representante a la Cámara por el Departamento de Antioquia, queriendo honrar la memoria de su ex compañero de bancada doctor Diego Luis Córdoba, presentó al Congreso el proyecto de acto legislativo que gracias a la intervención de algunos parlamentarios chocoanos, entre ellos el ex gobernador Nicanor Mena Perea (qepd), se convertiría en la Ley 38 de 1968, a través de la cual, se creó el Instituto Politécnico Diego Luis Córdoba y se ordenó al Gobierno Nacional destinar los recursos necesarios para la construcción y dotación del mismo. El Instituto estaría destinado primordialmente a la formación de talento humano en carreras intermedias (Lemus com. pers.).

Entre 1968 y 1972, esta Ley fue letra muerta, el Gobierno Central no dio señales de implementación del Instituto (Lemus com. pers). Lo anterior, dio origen a la organización de un grupo de profesionales jóvenes que preocupados por la suerte del Chocó y por la evidente necesidad de una institución de educación superior que formara profesionales responsables, reflexivos y sobre todo, con la capacidad de enfrentar los retos técnicos y humanos que exigía el desarrollo del departamento, realizaron un encuentro denominado «Festival del Retorno», liderado por los doctores Luis Augusto Córdoba y Jesús Lozano Asprilla, con la colaboración del entonces rector del Liceo Carrasquilla, doctor Auro Torres Girón y su planta de profesores. El objetivo principal de este

encuentro fue hacer una discusión sobre la problemática de la educación superior en el departamento que permitiera encontrar alternativas de solución a la misma y tomar conciencia sobre la necesidad del retorno de los profesionales emigrantes del Chocó (Lemus com. pers., Muñoz 1987).

Concluido el gran evento del festival del retorno, se conformó un Comité Pro Universidad conformado por:

Luis Augusto Córdoba M.
Presidente
Federico Barrios Ferrer,
Vicepresidente
Antonio José Murillo
Secretario
Jesús A. Lozano Asprilla,
Tesorero
Oscar Serna Álvarez
Vocal
Eladio Mosquera Borja
Vocal
Auro Torres Girón
Vocal
Demetrio Díaz
Fiscal

La tarea primordial del comité consistía en la puesta en marcha de la idea de la Universidad para lo cual priorizaron las siguientes actividades:

- Inscripción de 100 socios fundadores pro Universidad.
- Asignación de aportes voluntarios para los socios, de los cuales 35/100 los hicieron efectivos, alcanzando un recaudo por valor de $7.750.

- Apertura de inscripciones (enero 16 del año 1972). Vencido el tiempo de inscripciones, aparecían registrados sólo 5 aspirantes, pues muchas personas no confiaban que el proyecto se hiciera realidad.

El Comité pro Universidad inició la búsqueda de un Rector y después de convocar al cargo, sin que nadie lo aceptara, le fue ofrecido al doctor Jesús A. Lozano Asprilla, quien aceptó de inmediato y procedió a reabrir inscripciones; en 4 días se registraron 250 aspirantes, de los cuales se matricularon 208. El día 6 de marzo del año 1972, se dio inicio a las clases en las instalaciones del colegio Carrasquilla de Quibdó, con una planta de personal docente integrada por dos profesores de tiempo completo, tres de medio tiempo y siete catedráticos, en jornada nocturna cuando en Quibdó se carecía de fluido eléctrico, lo cual obligaba a cada estudiante a portar una vela y a los profesores una linterna, para poder desarrollar las clases (Lemus com pers).

Las oficinas funcionaban en unas casetas de CODECHOCÓ y las reuniones de directivos se hacían en una oficina asignada al doctor Luis Augusto Córdoba en el Tribunal Superior del Chocó. Terminaron como socios fundadores de esta noble causa:

Alfonso Castillo. Abogado (qepd)
Alfredo Valdés. Educador
Amelia Barrios Ferrer. Comerciante (qepd)
Antonio José Murillo P. Economista
Aureliano Perea Aluma. Abogado (qepd)
Carlos Córdoba Posada. Educador (qepd)
Cruz Libardo Rentería. Educador
Darcio Serna Córdoba. Abogado (qepd)
Demetrio Díaz Mena. Ingeniero Agrónomo (qepd)
Eladio Mosquera B. Abogado

Ely Gómez Ortega. Abogado
Esteban Caicedo Córdoba. Abogado
Evelio Valois Arronátegui. Abogado (qepd)
Federico Barrios Ferrer. Abogado (qepd)
Gentil Córdoba Abadía. Educador (qepd)
Guido Arriaga Palacios. Abogado
Isacio Caicedo. Funcionario Contable (qepd)
Jesús A. Lozano Asprilla. Economista
Jesús Marino Mena. Veterinario (qepd)
Jorge Valencia Díaz. Educador
José Auro Torres Girón. Abogado
Juan de Dios Chaverra. Educador (qepd)
Juvencio Lozano. Ingeniero Civil
Luis Augusto Córdoba M. Abogado (qepd)
Luis Carlos Mayo Córdoba. Educador
Luis Ramón Garcés Erazo. Abogado
Miguel A. Caicedo. Educador (qepd)
Nazly Lozano Eljure. Abogada
Oscar Serna Álvarez. Abogado, Economista (qepd)
Rafael Arango Rentería. Abogado (qepd)
Rafael Copete. Empleado Judicial (qepd)
Rafael Mario Palacios. Ingeniero Químico
René Castillo. Licenciado en Química (qepd)
Víctor Mena Moreno. Empleado Público (Salud) (qepd)
Vitalino Hinestroza. Educador (qepd)

Después de un estudio pormenorizado en los principales municipios del Chocó, mediante entrevistas y cuestionarios, se decidió abrir los primeros programas de licenciaturas en Matemáticas y Física, Biología y Química, Psicopedagogía, Administración Educativa, Ciencias Sociales, Idiomas y Trabajo Social; Tecnologías: Agropecuaria, Minera, Administración de Empresas, Obras Civiles.

En 1973, arribó a nuestra ciudad capital el Presidente

de la época, doctor Misael Pastrana Borrero, quien asignó el doble de los recursos solicitados por los Directivos y la institución adquirió un local de dos pisos en madera en comodato cedido por la Gobernación del Chocó y compró otra edificación a las monjas de la Presentación, ubicada como el anterior en la Carrera 2ª.

El Instituto continuó su marcha con mayor impulso, trabajando en función de los objetivos propuestos, prestando múltiples servicios a la comunidad chocoana, entre los cuales contaba con servicio de extensión cultural como danza, teatro, música, poesía, servicio de residencias estudiantiles, servicio médico, servicio de orientación y consejería, servicio de extensión universal. Este último contemplaba la capacitación en idiomas para estudiantes y particulares a bajo costo, creación de una empresa por estudiantes de Administración de Empresas para practicar y romper el monopolio, intercambios culturales entre municipios del Chocó, adquisición de una imprenta, instalación de una emisora y televisión educativa para la ciudad y el campo.

En 1975 el Congreso de la República emanó la Ley 7ª del 10 de enero, la cual reza en su Artículo 1: «El Instituto Politécnico «Diego Luis Córdoba» creado por la Ley 38 de 1968, se denominará «Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». La ponencia del proyecto estuvo a cargo del doctor Daniel Palacios Martínez.

La Universidad nació con la visión de «Educar para el mañana» (Halaby 1987). Esta visión le ha permitido a la Institución ir creciendo e ir ofreciendo programas académicos de gran pertinencia para el desarrollo de la región y con base en las expectativas y necesidades de la comunidad geográfica.

Desde las licenciaturas y tecnologías con que inició, amplió su oferta de programas y amplió su cobertura mediante la modalidad de educación extramural y a distancia a Istmina, Tadó, Bagadó, Bojayá, el Carmen de Atrato, Aguadas (Caldas), Bahía Solano, Juradó El Valle, Acandí, Nuquí, Pizarro, Riosucio, Planeta Rica (Córdoba), Cañas Gordas, El Bagre, Carepa, San Pedro de Urabá y Arbolete (Antioquia).

En 1993 el Ministerio de Educación Nacional reconoce a la institución como Universidad Nacional a través de la Resolución N° 3274 y como consecuencia la Ley 30 de 1992, que consagra la autonomía universitaria; se elige por primera vez el Rector de la Institución al Ingeniero Forestal Diomedes Londoño Maturana en febrero de 1994.

Esta década fue de gran importancia en materia de ampliación de la oferta académica, se crean los programas de Ingeniería Civil, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Agroforestal y el programa de Biología con Énfasis en Recursos Naturales, a través de los cuales, se le dio un impulso importante a la educación superior en el Chocó y se asumió la Investigación Científica y Tecnológica como eje del quehacer institucional.

En los últimos 10 años la Universidad ha logrado posicionamiento regional y en el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación a través de Grupos de Investigación; se han puesto en marcha varias estrategias para apoyar decididamente la formación en investigación a través de los programas de Semilleros de Investigación, Jóvenes Investigadores tanto por convenios con COLCIENCIAS, como por iniciativa propia que ha apoyado a 163 jóvenes entre los años 2005 y 2013. Además de lo anterior, la Universidad Tecnológica del Chocó ofrece

a la comunidad hábida de formación en educación superior, especializaciones y maestrías en distintas áreas de conocimiento. Por otro lado ha facilitado la formación de docentes investigadores dentro del país y en el extranjero a nivel de maestría y doctorado.

CAPÍTULO I

SISTEMA DE INVESTIGACIONES

La Universidad Tecnológica del Chocó debe lograr la excelencia en la investigación como eje central en la promoción y generación de conocimiento útil para la formulación de estrategias, que contribuyan al bienestar de la sociedad. La Vicerrectoría de Investigaciones es la principal responsable de este propósito. A través de esta dependencia, se ha venido trabajando con el compromiso férreo de fortalecimiento de los procesos de investigación científica y tecnológica, en aras de continuar con el posicionamiento en el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (CT+I), al tiempo de integrar la investigación en los procesos de docencia y extensión y, de esta manera, ser la piedra angular para los procesos de acreditación de calidad y de recertificación ISO 9001.

Misión. Orientar y gestionar políticas, estrategias, planes, proyectos y lineamientos para el fomento, el desarrollo y la consolidación de la investigación de la Universidad Tecnológica del Chocó, con criterios de excelencia, calidad académica, equidad, autonomía, responsabilidad social, integración que respondan a diversas necesidades e intereses regionales y nacionales.

Visión. La Vicerrectoría de Investigación, será la dependencia encargada de direccionar a la Universidad Tecnológica del Chocó, hacia el posicionamiento y consolidación como líder en investigación en la región pacífica y el país, y como referente en el ámbito latinoamericano, mediante el desarrollo de capacidades institucionales en áreas estratégicas que contribuyan a atender las necesidades e intereses nacionales y regionales a través

de la potencialización de los diferentes actores y sus formas de organización para el desarrollo de la investigación.

En este sentido, la institución cuenta con tres centros de investigación, Centro de Investigación en Biodiversidad y Hábitat (CEIBHA), el Centro de Investigación en Cultura Afrocolombiana e Indígena (CIAFRO), y el Centro de Investigación en Educación (CEIDUC), los cuales trabajan en articulación con las diferentes Facultades (Educación, Ingenierías, Derecho, Ciencias Básicas y Humanidades y Artes). Además, en el orden nacional e internacional contamos con una serie de iniciativas y proyectos estratégicos como el proyecto Unión Temporal-Bio-Red- CO-CENIVAM, con contrato RC N° 0572-2012, cuyo código en COLCIENCIAS es 550754331904-31893, hacen parte de la Bio-Red diversos grupos de investigaciones de las universidades Industrial de Santander, de Antioquia, de Cartagena, del Norte, Tecnológica de Pereira y Nacional; el Centro de Investigaciones en Equidad para la Salud en el Pacífico (CIESP) en asocio con la Universidad del Valle y la Universidad ICESI; el Centro Nacional de Estudios y Documentación de las Culturas Afrocolombianas en asocio con el Ministerio de la Cultura, el Programa Colombia de la Universidad de Georgetown, USAID y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANHI); el Centro Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Productivo Sostenible de la Biodiversidad (BIOINNOVA) del cual somos parte estructural y hacemos la Secretaría Técnica; la Corp-Oraloteca, el Programa Ondas y diversas redes de conocimiento en las distintas áreas del saber que cubren nuestros Grupos Semilleros de Investigación.

Lo anterior permite un ambiente donde la generación de conocimiento básico, las estrategias de valoración,

aprovechamiento y prospección de los bienes y servicios ecosistémicos y culturales, son privilegiados.

Recientemente se creó el Comité de Ética de la Investigación en la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba» (CEIUTCH), mediante Acuerdo 0009 de 2013 y la Editorial Universidad Tecnológica del Chocó Acuerdo 0008 de 2013, reglamentada por la Resolución Rectoral 4483 del 27 de septiembre de 2013. A través de esta última se pretende editar, publicar y comercializar obras individuales, series, colecciones, revistas, obras por encargo, traducciones, adquisición de derechos, con los mejores estándares de calidad y presentación en las diferentes áreas de conocimiento; de igual manera, promover el intercambio interinstitucional a nivel nacional e internacional de la producción académica y científica generada por autores internos y externos a la institución de acuerdo con la reglamentación vigente.

La gestión del Sistema de Investigación de la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba», se realiza a través de la Estrategia Institucional de Investigación, la cual reúne siete ejes, que responden a los planes de desarrollo institucional y a los planes rectorales.

Lo anterior refleja el ámbito amplio y lo diverso de nuestras investigaciones que nos permite hacer contribuciones significativas al Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y a la formulación de políticas de desarrollo.

Estrategia institucional de investigación

Ejes estratégicos

1. Fortalecimiento del Sistema Institucional de Investi-

gación

- Fortalecer y acompañar a los grupos investigación de la Universidad, para el ingreso y el mantenimiento al escalafón en el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación.
- Reglamentar y estructurar la normatividad relacionada con el campo de la investigación
- Articular todas las sedes de la Universidad en la dinámica de grupos y semilleros de investigación.
- Certificar los procesos de laboratorio con proyección para la venta de servicios.
- Crear el Comité de Ética Institucional.
- Articular la gestión del Sistema de Investigación Institucional con el Plan Estratégico Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación del departamento del Chocó.
- Adelantar los trámites y procesos para la consolidación de la Marca Registrada «Universidad Tecnológica del Chocó» con miras al posicionamiento en materia de venta de bienes y servicios institucionales.
- Apoyar la definición de las líneas de investigación de las facultades.

2. Formulación, gestión y ejecución de proyectos de investigación

- Acompañar a los grupos de investigación en la formulación, gestión de contrapartidas y ejecución de proyectos de investigación interinstitucionales.
- Realizar convocatorias internas a través de los centros de investigación, para la financiación de proyectos.

3. Divulgación de productos resultado de investigación

3.1. Publicaciones

- Reglamentar y estructurar los procesos editoriales a través de la Editorial Universidad Tecnológica del Cho-

có.

- Fortalecer las revistas científicas para su inclusión y/o mantenimiento en el Sistema Nacional de Indexación y Homologación de Revistas especializadas de CT+I. Base Bibliográfica Nacional (IBN-Publindex).
- Apoyar a los investigadores en los procesos de publicación de los resultados de sus investigaciones, en revistas indexadas, libros y/o capítulos de libros.

3.2. Apropiación social del conocimiento

- Desarrollar mecanismos de apropiación social del conocimiento en asocio con la Vicerrectoría de Extensión y Proyección Social.

4. Articulación de los investigadores de la Universidad en contextos locales, regionales, nacionales e internacionales

- Apoyar la realización de eventos académicos con actores locales, regionales, nacionales e internacionales (encuentros, simposios, congresos, talleres) en la Universidad.
- Apoyar a los grupos de investigación en la gestión y ejecución de convenios de cooperación científica.
- Apoyar la divulgación de resultados de investigación de los investigadores de la institución en eventos académico-científicos.

5. Formación en ciencia y tecnología

- Apoyar el proceso de iniciación en la formación científica a través del Programa Ondas Chocó.
- Promover la participación en el programa de Jóvenes Investigadores de COLCIENCIAS y continuar el proceso de formación en investigación para profesionales bajo la modalidad de Jóvenes Investigadores con recursos propios.
- Apoyar la continuidad del proceso de formación de investigadores a nivel de posgrado de acuerdo con

las líneas prioritarias de la institución.

- Consolidar el Programa Institucional de Semilleros de Investigación (Nodo Chocó) y su articulación con la Red Colombiana de Semilleros (Red COLSI).
- Fortalecimiento permanente de las capacidades investigativas de los integrantes de los grupos de la institución mediante la realización de cursos, talleres, seminarios, pasantías entre otras.

6. Garantizar la salvaguarda a largo plazo de las Colecciones Científicas de Referencia existentes en la institución

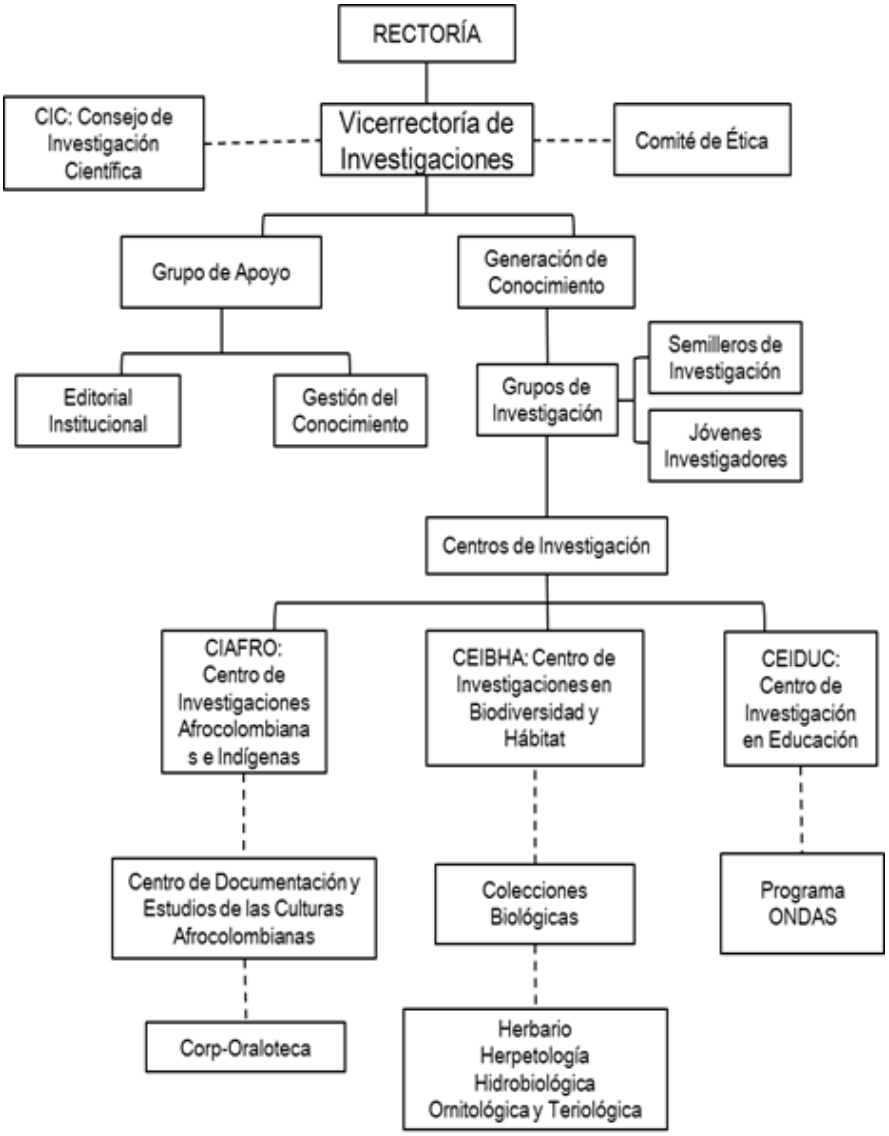
- Adecuación física y mantenimiento de las instalaciones de las Colecciones Científicas de Referencia acorde con los estándares nacionales e internacionales.
- Fortalecer los procesos de inclusión, catalogación, sistematización y curatoriales de las colecciones.
- Diseño e implementación de aplicativos web de divulgación y consulta de las colecciones y centros de documentación institucionales.
- Apoyar la participación de los Centros de Documentación en eventos nacionales e internacionales para su viabilización y la capacitación de quienes trabajan en ellos.
- Apoyar la consolidación e implementación de la reglamentación interna de las colecciones de la Universidad.
- Sostener el registro ante las instancias nacionales correspondientes.

7. Infraestructura para la investigación

- Adecuación física y mantenimiento de espacios propicios para la investigación científica y tecnológia, bloque de investigaciones, laboratorios.
- Dotación de equipos y herramientas informáticas para la investigación.

Estructura de la Vicerrectoría de Investigaciones

La Vicerrectoría de Investigaciones, se rige por el reglamento general de investigaciones de la Universidad Tecnológica del Chocó, aprobado mediante Acuerdo 0008 del 30 de abril de 2009, en el cual se define la estructura y funciones de cada una de sus dependencias.



Estructura orgánica de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Tecnológica del Chocó

Consejo Central de Investigación Científica (CIC)

Es el organismo rector y decisorio de la investigación científica, encargado del diseño y definición de estrategias, planes, programas y proyectos tendiente a fomentar, fortalecer y desarrollar la actividad investigativa en la Universidad

Organización del CIC. El Consejo de Investigación Científica, está conformado por nueve (9) miembros de la Universidad, con altas calidades humanas y éticas de reconocida trayectoria y amplia experiencia investigativa y administrativa.

- El Vicerrector de Investigaciones, quien lo preside.
- El Vicerrector de Docencia.
- El Vicerrector de Extensión y Proyección Social.
- Un Decano elegido por ellos mismos.
- El Coordinador del Grupo de Gestión del Conocimiento, quien hará la secretaría técnica, con voz pero sin voto.
- Un representante de los Coordinadores de los Centros de Investigación, elegido por ellos mismos para un período de dos años.
- Un docente investigador de posgrado, en representación de los grupos de investigación, elegido por ellos mismos, para un período de dos años.
- Un joven investigador, en representación de los grupos de investigación, elegido por ellos mismos, para un período de un año.

Centros de investigación

Un centro de investigación es una forma organizativa de carácter académico administrativa conformada por uno o varios grupos de investigación adscritos a una o varias facultades y tiene como misión orientar, desarrollar y

consolidar investigaciones de carácter interdisciplinario en campos específicos del saber.

La Universidad Tecnológica del Chocó para impulsar los procesos de investigación y lograr la consolidación de grupos de investigación, la formación de jóvenes investigadores, semilleros de investigación y la gestión de proyectos en las diferentes áreas del saber cuenta con tres centros de investigación.

Centro de Investigaciones de Biodiversidad y Hábitat (CEIBHA). Es una dependencia encargada de coordinar los procesos de investigación en las áreas de biodiversidad y hábitat propendiendo por la articulación entre diferentes Grupos de Investigación institucionales a fin de generar proyectos transdisciplinarios que respondan a las necesidades de la región. El CEIBHA, hace parte de la estructura orgánica de la Vicerrectoría de Investigaciones y articula grupos de diferentes facultades y las colecciones científicas de referencia y otras.

En concordancia con el Programa Nacional de Ciencias del Medio Ambiente y del Hábitat (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Francisco José de Caldas, COLCIENCIAS), CEIBHA tiene como propósito central la consolidación de la investigación científica, tecnológica e innovación en la Universidad Tecnológica del Chocó en los temas relacionados con la biodiversidad y hábitat (ambiente construido).

Centro de Estudios e Investigaciones en Educación (CEIDUC). Es un centro estratégico de la Vicerrectoría de Investigaciones que ha sido desarollado en respues-

ta a la preocupación de la Universidad Tecnológica del Chocó en cabeza del señor rector Eduardo García Vega por mejorar los procesos de investigación y revisar las prácticas en el área de educación. En este sentido, actúa mancomunadamente con la Facultad de Educación para implementar los resultados de los estudios e investigaciones, de tal manera que contribuyan al mejoramiento de los planes y programas de la Universidad y puedan estar al servicio de todas las instituciones educativas en el Chocó y en Colombia.

El CEIDUC tiene como propósito central promover y coordinar los procesos de investigación en educación, a partir de la articulación entre los 27 grupos de investigación adscritos a la Facultad de Educación, con miras a contribuir al desarrollo de investigaciones que posibiliten la solución a problemas educativos y sociales en nuestro departamento y en el país.

CENTRO NACIONAL DE ESTUDIOS Y DOCUMENTACION DE LAS CULTURAS AFROCOLOMBIANAS

Centro de Investigaciones de las Culturas Afrocolombianas e Indígenas (CIAFRO). Creado mediante Acuerdo 08 del 28 de enero del 2005 del Consejo Superior. Tiene como objetivo la recuperación, compilación y difusión de las expresiones culturales de la población afrocolombiana e indígena a nivel regional, nacional e internacional. A través de estudios socio-antropológicos e históricos sobre las expresiones actuales de las culturas afrocolo-mbianas e indígenas y sus transformaciones en las diversas regiones del país con presencia de grupos afrodescendientes.

La bandera del CIAFRO es la promoción de la cultura afrocolombiana e indígena en alianza con otras universidades, centros de investigación, instituciones guber-

namentales, programas de etnoeducación y organizaciones comunitarias.

Para cumplir con su propósito CIAFRO cuenta con una serie de proyectos estratégicos como son el *Centro Nacional de Estudios y Documentación de las Culturas Afrocolombianas* en asocio con el Ministerio de la Cultura, el Programa Colombia de la Universidad de Georgetown, USAID y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANHI); el *Archivo Fotográfico y Fílmico del Chocó*, el *Equipo de Etnoeducación Indígena* y la *Corp-Oraloteca* que se apoyan en los grupos de investigación adscrito al centro.

Formas colectivas de investigación

La Universidad Tecnológica del Chocó reconoce las siguientes formas colectivas de organización para la investigación:

Los Grupos de Investigación Científica y Tecnológica. Conjunto de personas que se reúnen para realizar investigación de una temática dada, formulan uno o varios problemas de su interés, trazan un plan estratégico a largo o mediano plazo para trabajar en él y producir unos resultados de conocimiento sobre el tema en cuestión. Un grupo existe siempre y cuando demuestre producción de resultados tangibles y verificables, fruto de proyectos y otras actividades de investigación convenientemente expresadas en un plan de acción (proyectos) debidamente formalizado.

En este sentido, es la unidad básica para la generación de conocimiento científico y desarrollo tecnológico. Está compuesta por un equipo de investigadores de una o varias disciplinas e instituciones, programas académi-

cos o facultades, comprometidos con un área temática o línea de investigación, cuyas ejecutorias provendrán de la acción intencional del grupo y están orientadas a conseguir resultados de conocimiento de demostrada calidad y pertinencia.

Los grupos se organizarán internamente como ellos consideren necesario y esta decisión se oficializará ante las unidades académicas respectivas y en la Vicerrectoría de Investigaciones.

Del grupo de investigación podrán hacer parte profesores y estudiantes de pregrado y/o posgrado de la institución; además podrán participar estudiantes e investigadores externos, según las necesidades para el diseño y la ejecución de proyectos específicos, previa inclusión en el diseño de programas y/o proyectos de investigación.

Docentes Investigadores. Docente investigador para la Universidad Tecnológica del Chocó, es el profesor que dedica parte o la totalidad de su jornada laboral al desarrollo de actividades propias a la investigación (formulación y ejecución de proyectos de investigación, asesoría, dirección y evaluación de trabajos de grados) reconocidos de manera formal por la Universidad y quien, a la vez, asume responsabilidades específicas en todas o en alguna parte de las actividades programadas a través de líneas y/o proyectos de investigación.

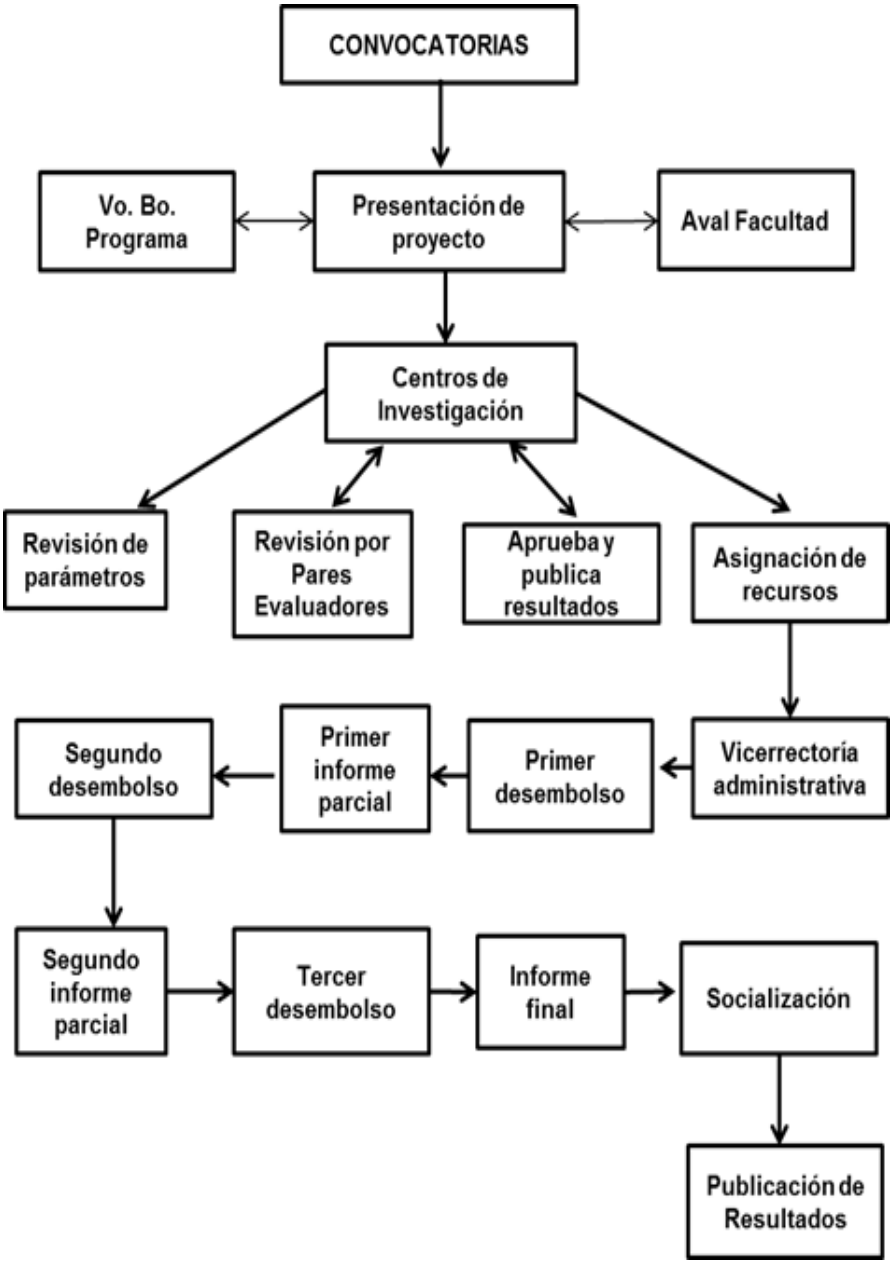
Semilleros de Investigación. Los Semilleros de Investigación, son agrupaciones de estudiantes de pregrado, quienes bajo el acompañamiento de un docente, se organizan y adscriben a un grupo de investigación, con el propósito de iniciar la formación en investigación alrededor de una temática particular. Para tal fin, la Univer-

sidad tiene un programa de semilleros de investigación como estrategia para la formación de investigadores desde los estudios o nivel de pregrado, el cual será reglamentado por el consejo académico de la propuesta presentada por el consejo de investigación científica.

Jóvenes Investigadores. Se consideran jóvenes investigadores, los egresados de programas académicos de universidades que pertenezcan a grupos de investigación avalados por la institución y/o reconocidos por COLCIENCIAS. Asimismo, bajo esta condición, podrán participar los estudiantes que han demostrado en su proceso de formación, competencias investigativas, previa selección mediante el sistema de concurso de méritos.

Guía de procedimientos para la administración y desarrollo proyectos de investigación

La Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba» cuenta con una estructura que traza la ruta para el desarrollo de la investigación, la cual permite viabilizar los procesos de investigación de manera ordenada y sistemática, de tal manera que se pueda garantizar el logro de los objetivos y las metas planteadas en los planes operativos.



Ruta de procedimientos para el desarrollo de los procesos de investigación en la Universidad Tecnológica del Chocó

CAPÍTULO II

FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA INSTITUCIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2003-2013

La Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba» dentro del marco de su Política de Calidad y Misión tiene como propósito el mejoramiento permanente de la organización y contribuir hacia una formación académica, científica, investigativa, cultural y recreativa de excelencia a la comunidad en general.

La Vicerrectoría de Investigaciones dentro de su Proceso de Gestión de Calidad, busca fortalecer la investigación como eje estructural de la actividad universitaria a través de la dirección y coordinación general de los planes y proyectos de investigación, conforme el marco funcional consagrado en la ley, reglamentos y en los estatutos institucionales.

Los indicadores de calidad son una herramienta de medición que permitirán ir haciendo el seguimiento de la calidad que se está ofreciendo, así como las desviaciones que se puedan producir en el servicio. De esta forma, los indicadores permitirán tomar medidas preventivas y/o correctoras para asegurar la mejora en el tiempo. Los indicadores de calidad propuestos deben cubrir los servicios ofrecidos, así como los servicios internos que se generan entre departamentos y que desembocan al final en el servicio al cliente. En definitiva los indicadores miden, de manera global, el resultado final de las actividades de la dependencia.

De allí que estos se vuelven instrumentos de medición,

basados en hechos y datos, que permiten evaluar la calidad de los procesos, productos y servicios para asegurar la satisfacción de los clientes, es decir, miden el nivel de cumplimiento de las especificaciones establecidas para una determinada actividad o proceso.

Estos deben ser:

Realistas. Relacionados con las *dimensiones* significativas de la calidad del proceso, producto o servicio.
Efectistas. Que se centren en el verdadero impacto de la calidad.
Visibles. En forma de gráficos de fácil interpretación, accesibles a las personas involucradas en las actividades medidas.
Sensibles. A las variaciones del parámetro que se está midiendo.
Económicos. Sencillos para calcular y gestionar.

Comportamiento de los Grupos de Investigación en las convocatorias de medición de COLCIENCIAS

Una de las funciones que debe desarrollar una institución de educación superior para que pueda ser considerada como universidad es la investigación científica y tecnológica. La Universidad Tecnológica del Chocó, está comprometida con la integración del conocimiento generado a través de los procesos de investigación y las necesidades de la sociedad regional y nacional y la forma de lograr esa articulación es a través de la armonización y de la contextualización de los procesos de investigación que desarrolla. Para ello, articula la investigación con la docencia y con la extensión y proyección social, en la formación de profesionales con carácter crítico, comprometidos con las transformaciones que la sociedad y el momento histórico de la región y el país nece-

sitan. Dicho de otra manera, articula sus funciones misionales e institucionales, tomando la formación como eje del accionar académico y la investigación como su fundamento.

Ha sido siempre una premisa de la Universidad Tecnológica del Chocó, generar conocimiento que permita afrontar los retos de desarrollo que imponen las necesidades y el contexto de la región. En 1985 inició formalmente la investigación en la Universidad Tecnológica del Chocó, cuando a través de un proceso liderado por el Investigador Sociólogo Eduardo Antonio García Vega y la MSc Bertha Conto García, se crea el *Grupo de Investigación Familia y Vida Cotidiana*, adscrito al programa de Trabajo Social.

A finales de la década de 2000, se crean nuevos grupos de investigación en la institución, ellos son: *El Grupo de Investigación en Recursos Vegetales*, liderado por la Dra. Alicia Ríos Hurtado; el *Grupo de Investigación en Productos Naturales*, liderado por la MSc Cruz Nayive Pino Benitez; el *Grupo de Investigación en Limnología,* liderado por la MSc Sonia Asprilla Murillo; el *Grupo de Investigación en Educación y Medios,* liderado por la Dra. Lucy Marisol Rentería Mosquera, el *Grupo de Investigación en Energía Solar*, hoy *Grupo de Investigación en Energías Renovables,* liderado por el MSc William Murillo López y Grupo de Investigación en Zoología, liderado por la MSc Tulia Sofía Rivas Lara.

En el año 2001, COLCIENCIAS estableció la plataforma Scienti, la cual, redefinió el marco conceptual, estrategias e instrumentos tecnológicos para la obtención de datos sobre el comportamiento del recurso humano y de los grupos de investigación colombianos; cabe resaltar que a esa fecha, ya eran conocidos y destacados en

el país, el grupo de investigación en Recursos Vegetales y el de Productos Naturales.

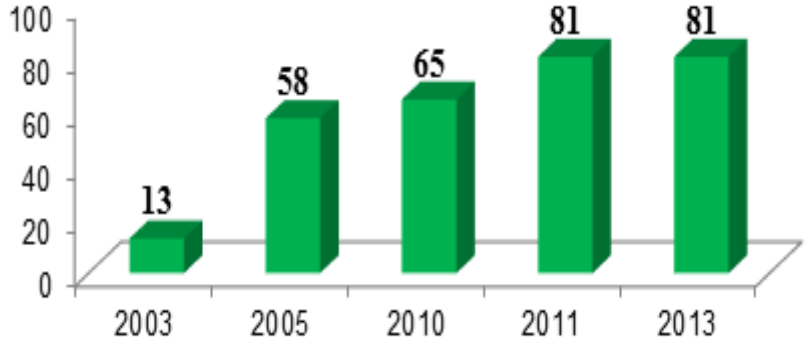
En el año 2002, COLCIENCIAS pone en funcionamiento el GrupLAC y el CvLAC y a través de estas herramientas hizo posible la categorización de los grupos como registrados, reconocidos y medidos (A, B y C). La Universidad Tecnológica del Chocó logro la categoría *A* para dos de sus grupos. A partir de ese momento, la investigación en la Universidad tomó un nuevo rumbo, pues con la puesta en marcha de diferentes estrategias se logró garantizar una mayor inversión de recursos financieros en investigación y se destinaron partidas importantes para el fortalecimiento de los grupos a nivel logístico y en capacitación de talento humano, lo que indudablemente condujo a mejorar las capacidades de investigación y a que la Universidad Tecnológica del Chocó tomara el papel protagónico en la región. Además, se inició la popularización de nuestros procesos de investigación científica y tecnológica a nivel nacional e internacional.

Lo anterior permitió un cambio sustancial en el número de grupos creados al interior de la Universidad y registrados en la Vicerrectoría de Investigaciones. De 13 grupos existentes en 2002 se pasó a 58 en 2005 y a 81 en el 2012. En el 2004, apareció el ScientiCOL, para ese año la Universidad Tecnológica del Chocó, pasó de 4 a 19 grupos escalafonados en Colciencias, dinámica que nuestra institución ha mantenido desde entonces.

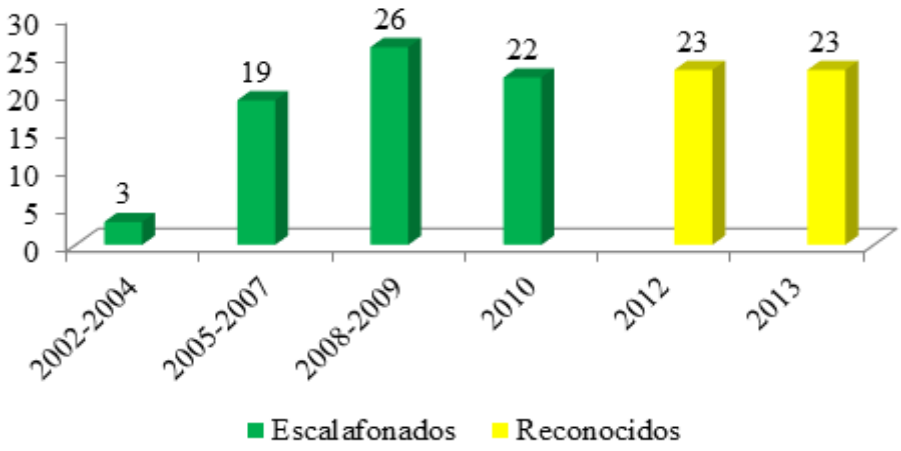
En el año 2008, luego de una revisión y evaluación exhaustiva del modelo y del proceso de medición de grupos, Colciencias diseñó un nuevo modelo, cuyo análisis permitiera ver su desarrollo real. El umbral se calculaba considerando la información (producción y formación)

de los integrantes de cada grupo. Este modelo se mantuvo hasta el año 2010. Para el 2012 Colciencias realiza una convocatoria para reconocimiento de grupos, en esta ocasión los grupos participantes solo quedaron como reconocidos o sin reconocer. No obstante a los esfuerzos institucionales por dar cobertura a las necesidades operativas de los grupos existentes, la misma dinámica de los grupos llevó a que las políticas existentes no fueran lo sufientemente eficientes, y por consiguiente los recursos económicos dedicados para el apoyo a dichos grupos no se notó en la dimensión que debería.

El año 2013 fue muy importante para la dinámica de los grupos de investigación. La Vicerrectoría de Investigaciones planteó una estrategia que propició toda una dinámica de trabajo, direccionada con la generación efectiva de resultados e indicadores de investigación.Con una inversión de $1.295'600.000, se logró la financiación de 25 proyectos, 25 jóvenes investigadores y la asignación directa de recursos en efectivo para la generación de productos de investigación.



Número de grupos de investigación registrados en la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Tecnológica del Chocó período 2003-2013



Número de grupos de Investigación de la Universidad Tecnológica del Chocó escalafonados en Colciencias en el periodo 2002-2013

Grupos de investigación de la Universidad Tecnológico del Chocó reconocidos por Colciencias

Grupo de investigación	Líder
Facultad de Educación	
Biotecnología y Recursos Fitogenéticos	Miguel Ángel Medina Rivas
Didáctica de los Idiomas Extranjeros	Daniel Baldrich Arce
Educación y Medios	Lucy Marisol Rentería Mosquera
Energías Renovables y Meteorología	William Murillo López
Productos Naturales	Cruz Nayibe Pino Benítez
Recurso Hídrico	Cruz Lorenzo Andrade Moya
Facultad de Ciencias Básicas	
Biosistemática	Enrique del Carmen Rentería Arriaga
Ecología y Conservación de Ecosistemas Tropicales	Hamlet Valois Cuesta
Herpetología	JhonTailor Rengifo Mosquera
Limnología	Zuleyma Mosquera Murillo
Manejo de Fauna Silvestre	Alex Mauricio Jiménez Ortega
Chocoana	Jeferson Asprilla Perea
Recursos Naturales para el Desarrollo Territorial	Fabio García Cossio
Recursos Vegetales del Chocó	Tulia Sofía Rivas Lara
Zoología GruZooCh	
Facultad de Derecho	
Derecho, Sociedad y Medio Ambiente	Lisneider Hinestroza Cuesta

Grupos de investigación de la Universidad Tecnológico del Chocó reconocidos por Colciencias (continuación)

Grupo de investigación	Líder
Facultad de Ingeniería	
Ciencia Animal y Recursos Agroforestales	Mélida Martínez Guardia
Electrónica, Telecomunicaciones e Informática con Oportunidad y Servicio	David Emilio Mosquera Valencia
Estudios Ambientales	Héctor Damián Mosquera Benítez
Ingeniería Civil	Edly Stella Rentería Mena
Valoración y Aprovechamiento de la Biodiversidad	Alicia Ríos Hurtado
Facultad de Humanidades y Artes	
Desplazamiento Forzado	Rosa Ana Abadía Urrutia
Familia y Vida Cotidiana	Bertha Conto García
Salud y Comunidad	Ángela Patricia Cuesta Caicedo
Socioeconómico-Contable	Oscar Ramiro Prado González

Comportamiento en términos de cambio de categoría de los grupos de investigación de la Universidad Tecnológica del Chocó en las convocatorias de medición y clasificación de Colciencias en el período 2002-2010

	2002-2004	2005-2007	2008-2009	2010
A		2		1
B		4	5	5
C	1	4	3	3
D	3	9	18	13

Clasificación interna de los Grupos de Investigación de la Universidad Tecnológica del Chocó

Teniendo en cuenta las directrices del plan rectoral 2013-2015, el plan de desarrollo, el plan prospectivo 2012-2021 y los cambios en la política nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Colciencias, se planteó una nueva estrategia de fortalecimiento a los grupos de investigación de la Universidad Tecnológica del Chocó denominada, *Clasificación Interna de Grupos*, la cual se

basó en la productividad académica en el período 2010-2013.

Como resultado de lo anterior, se elaboró una base de datos a partir de la información suministrada directamente por los grupos en sus informes anuales, la información que reporta la Oficina de Planeación proveniente del Comité de Puntajes y las hojas de vida de los grupos en el GrupLAC de Colciencias, lo que permitió clasificar los Grupos de Investigación en cuatro niveles:

Nivel I. Fueron los grupos con mayor producción en los últimos tres años, mejor escalafonados en el sistema de medición de Colciencias y por tanto los que generan actualmente mayores indicadores de investigación a la Institución.

Nivel II. Fueron los grupos con producción científica, principalmente artículos tipo C, escalafonados en las categorías C y D o en algunos casos solo reconocidos o sin registrar en el sistema de medición de Colciencias. Se requiere que estos grupos mejoren sus indicadores tipo A y en el caso de los dos grupos que ya han logrado algún producto tipo A, que logren ser reconocidos y/o escalafonados por Colciencias.

Nivel III. Fueron los grupos que en su gran mayoría no cuentan con producción científica en los últimos tres años, a pesar de estar reconocidos en Colciencias. Se requiere dinamizar estos grupos debido a que corresponden a diversas áreas académicas de la Universidad y al estar activos y produciendo, permitirá que la investigación sea una realidad en todos los programas académicos de acuerdo con las líneas de investigación de la Institución.

Nivel IV. Fueron los grupos que aparecen registrados en la Vicerrectoría pero no cuentan con una dinámica de trabajo investigativo. Son considerados iniciativas de Grupos de Investigación.

Programa Jóvenes Investigadores en la Universidad Tecnológica del Chocó período 2003-2013

El programa Jóvenes Investigadores es una iniciativa del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias, que se hace cada año a través de la Convocatoria *Jóvenes Investigadores e Innovadores Virginia Gutiérrez de Pineda.* Esta estrategia brinda a jóvenes profesionales de todas las áreas y de todos los departamentos del país, entre 26 y 28 años y con promedio académico acumulado mínimo de 3.8, la oportunidad de entrenarse como investigadores, innovadores y gestores del conocimiento por medio del otorgamiento de becas pasantías (Colciencias). El programa da prioridad a los jóvenes cuyas propuestas se enmarquen dentro de las áreas estratégicas identificadas por el Gobierno nacional como prioritarias para el desarrollo del país, como identificación y uso sostenible de la biodiversidad; aprovechamiento y preservación de recursos hídricos; energía y recursos naturales; desarrollo de la electrónica y materiales; tecnologías de información y comunicaciones (TICs); desarrollo de la investigación en ciencias de la salud; biotecnología; logística y diseño; construcción de ciudadanía e inclusión social y estudios sociales colombianos. Para poder participar en el programa se debe escoger una de las siguientes modalidades:

Tradicional. Tiene como propósito vincular a jóvenes profesionales a grupos de investigación reconocidos por Colciencias.

Regional. Busca que jóvenes profesionales residentes en las regiones de menor desarrollo en capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), desarrollen su beca pasantía en grupos de investigación de instituciones o empresas reconocidos por Colciencias en otros departamentos. No podrán presentarse bajo esta modalidad jóvenes residentes en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali, Bucaramanga o Barranquilla.

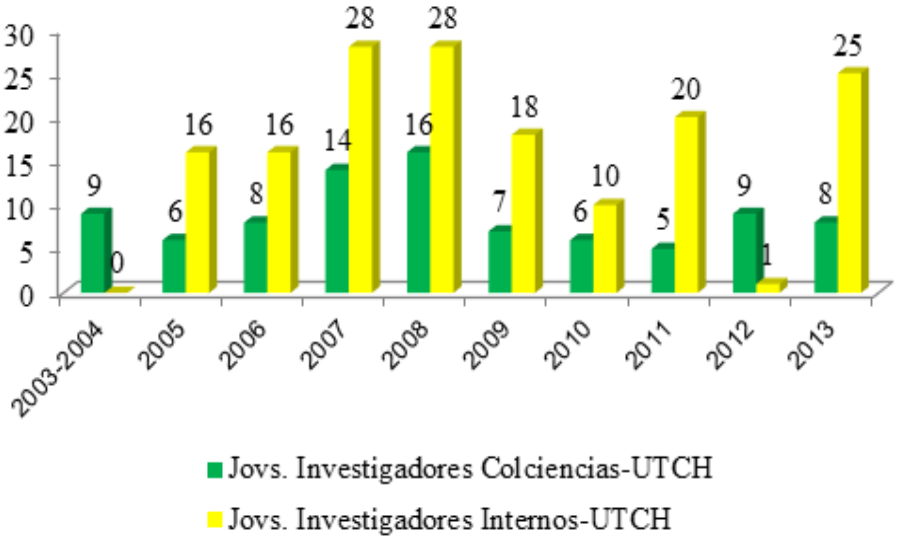
Interinstitucional. Consiste en vincular a jóvenes profesionales de empresas u otras entidades del SNCTI a grupos de investigación de entidades interesadas en acogerlos para acompañar su proceso de entrenamiento y el desarrollo de su beca pasantía. Busca la integración del sector productivo y el científico-académico como medio para fomentar la investigación en el campo de la innovación y el desarrollo tecnológico.

Fortalecimiento del SNCTI. Posibilita a jóvenes profesionales, el desarrollo de investigaciones para Colciencias y para otras entidades coordinadoras del sistema en temas relacionados con política científica, tecnológica y de innovación (Colciencias).

En este orden de ideas, la Universidad Tecnológica del Chocó ha jugado un papel muy importante. Por un lado, a través de este programa ha cofinanciado 88 jóvenes investigadores en el período 2003 y 2013, algunos de los cuales han continuado su proceso de formación a nivel de maestría y/o doctorado, pudiendo vincularse con la institución como docentes investigadores.

Por otro lado, a partir del año 2005 y por iniciativa de la Vicerrectoría de Investigaciones, se inició una estrategia denominada Jóvenes Investigadores financiados con recursos propios *Jóvenes Internos.* Lo anterior ha permi-

tido generar un acervo importante de jóvenes profesionales capacitados en el quehacer investigativo. En el período 2005-2013, la Universidad Tecnológica del Chocó ha financiado a 162 jóvenes profesionales bajo esta modalidad.



Dinámica de la participación de la Universidad en el programa de Jóvenes Investigadores de COLCIENCIAS-UTCH y del apoyo de la Universidad a los Jóvenes Investigadores Internos período 2003-2013

Semilleros de Investigacion en la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Cordoba»

Entre los cambios de la última década, en las universidades colombianas está la promoción de la investigación como mecanismo de articulación del país con la llamada sociedad del conocimiento. Desde la década de 1980, con la Ley 80 de 1980, con los pasos definitivos hacia el desarrollo de Colciencias, la promoción de programas de maestrías por el ICFES-BID, las primeras conversaciones hacia el desarrollo endógeno de los doctorados, se entra a la última década del siglo XX, que nos esperaba con grandes cambios en el orden económico

mundial, con nueva Constitución, con la nueva Ley de Educación Superior, con la Comisión de Sabios, la consolidación de grupos de investigación y, en fin, con las primeras tendencias hacia la conformación de universidades investigativas como las define y clasifica el sistema educativo norteamericano, aquellas que dedican un gran porcentaje de su actividad a la generación de conocimientos.

En este complejo pero interesante contexto, nacen los *Semilleros de Investigación*. Sus inicios están directamente relacionados con financiación y ejecución de proyectos de investigación; a partir de allí, se fueron conformando equipos de trabajo y mejorando las infraestructuras de investigación, iniciando así con la transformación en algunas universidades.

Los *Semilleros* constituyen una estrategia novedosa de enseñanza y aprendizaje de los saberes y las ciencias, a través de la investigación, concebidos como espacio para ejercer la libertad y la crítica académica, la creatividad y la capacidad de asombro. A través de esta estrategia, se inicia la formación de investigadores, desde la educación básica primaria y secundaria, y se genera conocimiento para el mejoramiento de los sistemas, transfiere y capacita masa crítica y promueve escuelas de pensamiento.

Las capacidades de los estudiantes se fortalecen a través de la investigación misma, del «aprender haciendo», en un ambiente de trabajo colectivo para la búsqueda de opciones, de desarrollo, donde prima la interdisciplinariedad, la tolerancia, el respeto a la diferencia, la colaboración y la armonía en el trabajo. La comunicación permanente en grupo, la socialización de las decisiones, el debate de propuestas y resultados de investi-

gación, así como la interacción con especialistas, son estrategias para la formación en investigación porque permiten el ejercicio de la crítica, del debate abierto y de la argumentación.

Teniendo en cuenta la labor que se viene desarrollando por parte de los grupos de investigación y algunos docentes de forma independiente, en la formación de investigadores en el pregrado, donde han surgido grupos de estudiantes que vienen trabajando en distintas áreas del conocimiento, la Universidad Tecnológica del Chocó, en desarrollo de la política de investigación, institucionalizó el programa *Semilleros de Investigación* para el fomento de la cultura investigativa en el pregrado, la capacidad de gestión y ejecución de proyectos. Son varios los docentes y administrativos de la Universidad que iniciaron como semilleros, luego jóvenes investigadores, hoy muchos de ellos doctores en sus filas.

El programa está dirigido a:

- Grupos ya consolidados, que vengan trabajando en alguna de las áreas del conocimiento.
- Grupos en formación con interés en áreas del conocimiento relacionadas con la misión institucional.
- Estudiantes líderes, siempre y cuando demuestren ser competentes, en este caso, un docente vinculado con la universidad deberá aparecer como responsable administrativo para el manejo de recursos financieros o físicos.

Tipos de Semilleros de Investigación. Los SI se podrán organizar de acuerdo con las modalidades que surjan, como resultado del trabajo en conjunto por parte de estudiantes y profesores (as) así:

- ***Disciplinario***. Disciplinas específicas, por ejemplo, SI de biología, de Derecho, de currículo, entre otras.
- ***Interdisciplinario.*** Interfacultades, por ejemplo, SI en etnobiología, desarrollo personal, entre otras.
- ***Temático.*** Alrededor de un problema que interese a los participantes, por ejemplo, SI en medio ambiente, educación intercultural, etc.
- ***Étnico o de género***. De acuerdo con el grupo étnico o género, por ejemplo, SI de estudiantes indígenas, en estudios afrocolombianos, mujer y sociedad, masculinidad.
- ***Regional***. Por municipalidades o región, por ejemplo, SI de estudiantes de los municipios de la provincia del San Juan, de estudiantes de origen rural, etc.
- ***Interinstitucional.*** Conformado por estudiantes de varias universidades, pero adoptados por la Universidad Tecnológica del Chocó. Grupos de docentes de diferentes instituciones educativas que deseen formarse como investigadores en torno a un tema o problema específico.

¿Cómo se estrutura un semillero? Cada equipo de investigación debe crear su propia estructura y funcionamiento, la cual debe dar cuenta del director, integrantes, área temática, proyecto, objetivos del semillero, metodología del semillero (ubicación, actividades, reuniones), apoyo logístico (existente y requerido), entre otras.

Para el reconocimiento como tal, los semilleros deben inscribirse en orden de solidez y madurez en:

- ***Dirección de Programa***. Semilleros iniciales con estudiantes de uno o varios cursos, pero sin proyectos claramente definidos.

¿Cómo vincular y garantizar la permanencia de los estudiantes en los Semilleros?

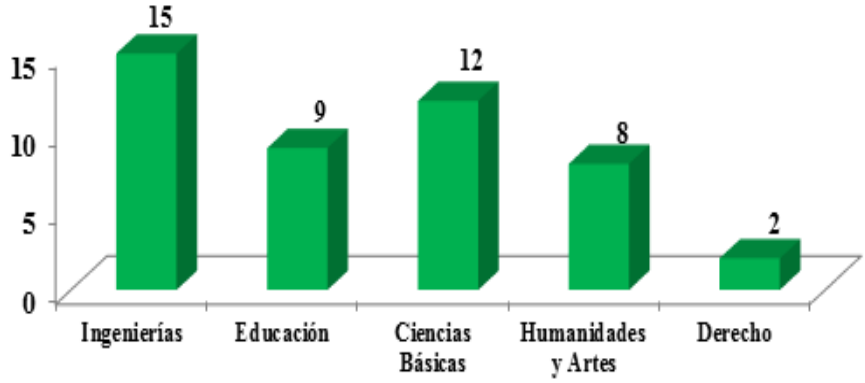
- Ningún investigador se forma por decreto o por imposición externa, por eso la vinculación de docentes y estudiantes a los semilleros debe ser algo voluntario y estar guiada por una motivación propia.
- Si se trata de consolidar un equipo de investigación en torno a proyectos concretos, el coordinador del proyecto o grupo de investigación debe abrir una convocatoria para que los estudiantes que crean llenar los requisitos mínimos como competencia comunicativa básica, interés por el tema y la investigación, disponibilidad de tiempo, promedio crédito y perfil de proyecto (estos dos últimos a opción del director), presenten su solicitud y se sometan al proceso de selección. Una vez admitido, coordinador y estudiantes acordarán las bases y proceso para ejecutar el trabajo.
- No es conveniente que los estudiantes pertenezcan a más de un semillero, para que puedan responder a los trabajos de investigación y a las demás actividades que les demande el estudio de su profesión.
- Cada semillero es libre de generar su propia dinámica de trabajo.

Con el objetivo de realizar un balance cuantitativo de la formación de los grupos de investigación de la Universidad se analizó la información disponible en la Vicerectoría de Investigaciones sobre los semilleros de investigación, aproximadamente desde el año 2003 hasta la fecha, haciéndose evidente un crecimiento cuantitativo de los mismos. En la Universidad Tecnológica del Chocó existen 46 semilleros. Las Facultades con mayor cantidad de Semilleros de Investigación son Ingenierías y Ciencias Básicas con 15 y 12 semilleros respectiva-

mente. De los 46 semilleros de la Universidad, 31 participaron en la convocatoria interna organizada por la Vicerrectoría de Investigaciones para la financiación de proyectos y 18 participaron a la convocatoria abierta por Colciencias, 12 de los cuales resultaron favorecidos en 2013.

Articulación de los investigadores de la Universidad en contextos locales, regionales, nacionales e internacionales. La articulación de los investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó en diferentes contextos y escalas, ha sido una tarea permanente que ha dado como resultado la gestión y firma de convenios marco de cooperación científica y convenios específicos de investigación científica entre la Universidad y diferentes entidades del orden nacional e internacional como:

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco).
- United States Agency for International Development (USAID).
- Fundación Carolina.
- Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS).



Semilleros de Investigación de la Universidad Tecnológica del Chocó, registrados en la Vicerrectoría de Investigaciones por Facultad 2003–2013

- Fiduciaria Bogotá SA.
- Banco de la República.
- Ministerio de Cultura.
- Fundación para la Educación y el Desarrollo Social (FES).
- Centro de Investigación Científica (CAUCASECO).
- Corporación Tecnológica del Pacífico Central.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAvH).
- Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacifico (IIAP).
- Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANHI).
- Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (ACAC).
- *Fundación Instituto de Inmunología de Colombia* (FIDIC).
- Academia Colombiana de Pediatría y Puericultura.
- Universidad de Antioquia.
- Universidad de los Andes.
- Universidad Nacional de Colombia.
- Universidad de Bristol.
- Kent State University.
- Universidad de Georgetown.
- Universidad de Salamanca.
- Universidad Politécnica de Valencia.
- Universidad Pinar del Rio.
- Grupo de Investigación en Inmunotoxicológia, Universidad de Córdoba.
- Grupo de Investigaciones Microbiológicas y Biomédicas, Universidad de Córdoba.
- Gobernación del Chocó.
- Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCO).
- Aguas del Atrato del Chocó.
- Cámara de Comercio de Quibdó.

- Departamento Administrativo de la Salud y Seguridad Social del Chocó (DASALUD CHOCÓ).
- Centro Nacional de Investigaciones para la Agroindustrialización de Especies Vegetales, Aromáticas y Medicinales Tropicales (CENIVAM).
- Entes territoriales (alcaldías, consejos comunitarios) entre otros.

En el marco de articulación la institución ha participado en la realización y coordinación en tres ocasiones de la ***Semana Nacional de Ciencia, Tecnología y la Innovación***, lo cual, ha permitido ratificar la interacción permanente con diferentes actores de su contexto, como CODECHOCÓ, IIAP, SENA, alcaldías, Aguas del Atrato.

Durante las semanas de la CT+I se han desarrollado diversas actividades relacionadas con foros, ciclos de cine, conversatorios, concursos, conferencias, performances, ferias entre otros, con la participación promedio de 3.000 asistentes entre autoridades gubernamentales, investigadores, estudiantes de educación superior, básica y media, empresarios e integrantes de la sociedad civil.

A través del Programa ONDAS-CHOCÓ, liderado por la Institución, se ha podido contribuir notablemente en el proceso de iniciación en investigación a estudiantes de educación básica y media, muchos de los cuales, una vez ingresan a la Universidad, han continuado vinculados con los Semilleros y Grupos de Investigación, jóvenes investigadores, incluso algunos realizaron o están realizando estudios de especialización y maestría.

Otro aspecto importante para resaltar es el apoyo a los Grupos de Investigación, en la realización de eventos académicos de gran relevancia como el XVI Congreso Nacional de Estudiantes de Ciencias Biológicas, XLI Congreso Colombiano de Ciencias Biológicas de ACCB, el I Congreso Colombiano de Mastozoología, VIII Simposio Colombiano de Ictiología, VIII Congreso Colombiano de Meteorología y Conferencia Internacional: Cambio Climático, Recursos Naturales y Desarrollo Sostenible, y a los estamentos entre otros Participación del Programa Ondas Chocó en el XVI, II Encuentro Internacional de Investigadores Aprovechamiento de Deshechos Agroindustriales. Red COL-DRYSA, 1er Curso Introductorio de Entomología Médica, entre otros.

La Universidad lidera el proceso de formulación y socialización del *Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación del departamento del Chocó* (PERCTI) con una alta participación de expertos consultados que son investigadores activos de la institución. El PERCTI, fue apoyado por la Cámara de Comercio del Chocó y financiado por Colciencias, será el camino para fortalecer el desarrollo propio e intercambio de mejores prácticas en sectores claves a través de la CT+I, en aras de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, contribuir al desarrollo social, económico y cultural e incrementar las capacidades regionales para el desarrollo científico y tecnológico.

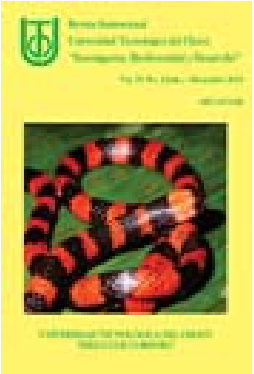
De igual manera la Universidad participa, como actor líder en la implementación del Centro Nacional para el Desarrollo Productivo Sostenible de la Biodiversidad (BIOINNOVA), el cual ha sido planteado como una estrategia nacional con trascendencia local, regional y mundial para liderar el desarrollo de la biodiversidad colombiana como recurso económicamente sostenible de las comunidades locales, regionales y nacionales. Se propone consolidar una dinámica socioeconómica en torno a la biodiversidad regional que es poco conocida y aprovechada.

Productividad académica de la Universidad Tecnológica del Chocó 2003-2013

Divulgación de productos resultados de investigación (artículos en revistas indexadas, libros y capítulos de libros)

La divulgación del conocimiento que los grupos de investigación generan a través de sus investigaciones, es un aspecto clave. La Universidad viene fortaleciéndose en este sentido a través de las revistas científicas de la institución. En la actualidad la Institución cuenta con tres revistas científicas: La *Revista de la Facultad de Educación*, la *Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó «Investigación Biodiversidad y Desarrollo»* y la *Revista Biodiversidad Neotropical*, las dos últimas, indexadas en la Base Bibliográfica Nacional-Publindex de Colciencias, en categoría «C» y Latindex. Este, se puede considerar un logro importante para la Universidad debido a que es la única institución del departamento del Chocó con revistas indexadas.

Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó «*Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*»
ISSN 1657-3498



Editada por la Vicerrectoría de Investigaciones
Indexada en categoría «C»
Indice Bibliográgico Nacional IBN-Publindex

Revista de la Facultad de Educación
ISSN 1657-6454

Editada por el Grupo de Investigación en Educación y Medios *GIEM* de la Universidad Tecnológica del Chocó
InterTech de la Universidad Politécnica de Valencia, Universidad Pinar del Río
Sin indexar

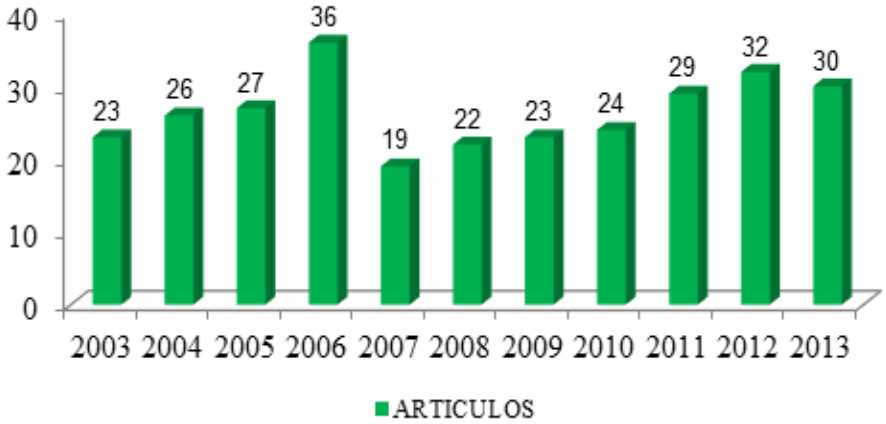
Revista Biodiversidad Neotropical
ISSN 2027-8918

Editada por el Grupo de Investigación en Manejo de Fauna Silvestre del Chocó (FASCHO)
Indexada en categoría «C» y Latindex.
Gracias a la calidad científica que presentan nuestras revistas y al mejoramiento de la visibilidad internacional, lograda con la publicación electrónica a través de la Plataforma *Open Journal Systems*, la institución y sus investigadores pueden interactuar de una manera más fluida y permanente con la comunidad científica internacional, mejorando los indicadores institucionales. Otro aspecto importante es la participación con ponencias y conferencias magistrales en eventos científicos.

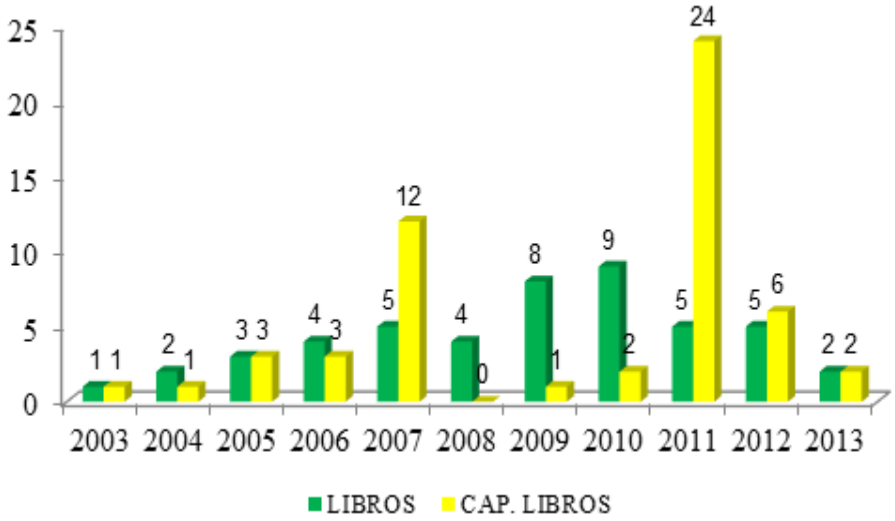
A continuación se presentan las contribuciones que en materias de publicación de artículos en revistas científicas indexadas, libros y capítulos de libro, de la Universidad Tecnológica del Chocó en el período 2003-2013.

Formulación, gestión y ejecución de proyectos de investigación

La Universidad ha impulsado internamente la formulación de proyectos de investigación enfocados hacia el conocimiento para el desarrollo regional y ha apoyado mediante la asignación de contrapartidas y la protocolización de convenios para la gestión de financiación para los mismos ante instituciones de orden regional, nacional (con énfasis especial en Colciencias y en el Fondo de Ciencia y



Artículos publicados por los investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó en revistas científicas indexadas periodo 2003 - 2013



Libros y capítulos de libro publicados por los investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó periodo 2003 - 2013

Tecnología del Sistema General de Regalías) e internacional. En este sentido, aprovechando el espacio de gestión generado por el convenio de cooperación interinstitucional, entre la Universidad Tecnológica y la Gobernación del Chocó, por intermedio de la Alta Consejería para el Relacionamiento Estratégico del Departamento del Chocó, se logró para la vigencia 2012, la aprobación y financiación de dos proyectos de Ciencia Tecnología e Innovación para el departamento del Chocó: *Ampliación de cobertura y fortalecimiento del Programa Ondas de Colciencias, en el Departamento del Chocó*. Este proyecto será ejecutado en asocio con Colciencias y la Gobernación del Chocó, con un presupuesto aprobado de $1.827'740.000 y lo que pretende principalmente es poder hacer extensivo el Programa ONDAS a todo el departamento.

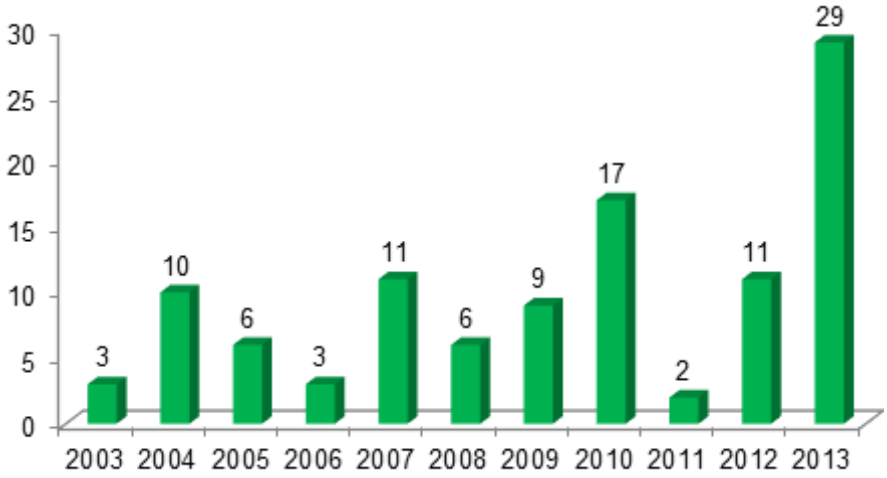
Además, el proyecto *Desarrollo de herramientas de gestión para el posicionamiento de la biodiversidad como fuente de bienestar social y ambiental en el Choco, occidente colombiano*, del cual la Universidad Tecnológica del Choco, es el ejecutor ante Ministerio de Hacienda y

CP y se está desarrollando en asocio con la Gobernación del Chocó (ente gestor del proyecto), Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Choco (CODECHOCO), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza (WWF) y las organizaciones étnico-territoriales ASOREWA, FEDEOREWA y COCOMACIA, alcaldías de Quibdó y Unguía con un presupuesto aprobado de $9.930'428.175 y busca generar herramientas de gestión que contribuyan al posicionamiento de la biodiversidad del Choco como motor de desarrollo regional.

En el período 2003-2013, se ha desarrollado un sinnúmero de proyectos que los grupos de investigación con el apoyo en la gestión de los Centros de Investigación han logrado formular y ejecutar. Es importante resaltar que para la ejecución de estos proyectos ha sido fundamental la financiación obtenida de instituciones de distinto orden, como se mencionó arriba. Sin embargo, el hecho realmente relevante es el compromiso de la Universidad, no solo con la asignación de contrapartidas significativas para los proyectos, sino con la financiación interna de proyectos; solo en el año 2013, se lanzó una estrategia en la que se invirtieron $1.295'600.000 para la ejecución de 25 proyectos, financiación de 25 jóvenes investigadores y asignación directa de recursos con base en la clasificación interna de grupos.

Formación en ciencia y tecnología

La Universidad tradicionalmente ha contado con un considerable grupo de estudiantes conformando semilleros de investigación en los diferentes grupos de investigación. No obstante, en los últimos años se han desarro-



Número de proyectos ejecutados en la Universidad Tecnológica del Chocó, producto de convenios y financiación interna en el período 2003-2013

llado varias actividades importantes para incentivar y mantener a más estudiantes en el proceso de semilleros. La estrategia principal se denomina *Semillas del Saber* y consiste en la invitación y entrega de información personalmente en las tres jornadas académicas, con la participación de docentes y jóvenes investigadores que han vivido el proceso. Sumado a lo anterior, se desarrolla una Conferencia-Taller en el auditorio general denominada *Consejos para un Joven Científico*. De esta manera se ha logrado mantener la dinámica de fortalecimiento y consolidación de los Semilleros de Investigación en la Institución.

Como continuidad al proceso de semilleros, se desarrolla el Programa Jóvenes Investigadores donde se vincula a profesionales en proceso de formación en investigación, los cuales son financiados con convenios entre Colciencias y la Universidad Tecnológica del Chocó, además, como se describió en el capítulo anterior, la Universidad cuenta con una estrategia interna de formación de jóvenes con recursos propios.

A los procesos anteriores se suman las actividades de capacitación que propenden por el mejoramiento de las capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación, tales como *Jornada de capacitación en uso de nuevas tecnologías y gestión recursos bibliográficos*; el *Seminario-Taller de redacción científica: La crítica por pares y su importancia en el proceso de producción científica.*

Integrantes de semilleros y jóvenes investigadores, han recibido capacitación en el idioma inglés, en el propósito de mejorar sus competencias en una segunda lengua, requisito fundamental para acceder a estudios de posgrado y el desarrollo diario de su papel como investigadores. Además se ha brindado capacitación en recolección de información en investigación socio-jurídica, redacción de artículos científicos en el campo jurídico, consulta previa y licencias ambientales.

La Universidad entiende que la articulación de los investigadores con los diferentes contextos es una necesidad que transciende la asistencia a eventos científicos, es por ello que apoya la participación de estudiantes de

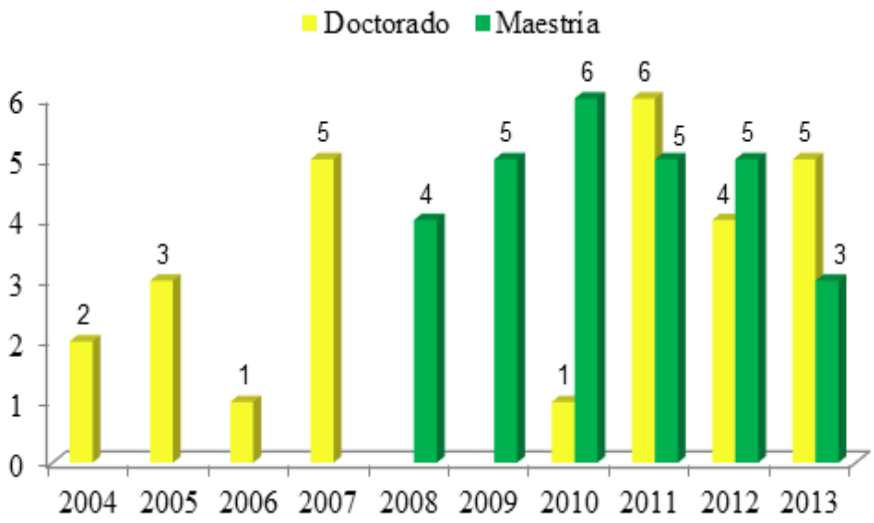
semilleros y de jóvenes investigadores en pasantías y estancias de investigación en Universidades, institutos y laboratorios de renombre a nivel nacional e internacional.

Otro aspecto de gran importancia en lo que a formación en ciencia y tecnología se refiere, es el apoyo que la Universidad brinda a sus jóvenes egresados, ya docentes, para su formación a nivel de maestría y doctorado; esto, ha permitido aumentar la cantidad de docentes investigadores vinculados y por supuesto, contribuir en el mejoramiento de los indicadores de investigación institucionales.

Salvaguarda a largo plazo de las colecciones científicas de referencia

Las colecciones científicas de referencia son una herramienta importante para el estudio de la biodiversidad de Colombia, siendo uno de los principales insumos para la elaboración de planes de conservación, pues, albergan una gran cantidad de ejemplares testigo que representan el acervo biológico de lo que existe o existió en Colombia. En ellas, se encuentran depositados los ejemplares preparados, producto del trabajo de muchos investigadores, muestras de plantas, muestras de tejidos, parásitos, fotografías, grabaciones de cantos y ultrasonidos, etc. Sin embargo, es un campo poco desarrollado y explotado por instituciones e investigadores.

Hasta hace pocos años, la Universidad contaba con una sola Colección Científica de Referencia registrada en el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander Von Humboldt, el *Herbario CHOCÓ*, creado en 1980.
Entendiendo la importancia que reviste este tipo de colecciones para las investigaciones que implican conoci-



Docentes investigadores apoyados por la Universidad Tecnológica del Chocó para la formación en posgrado de alto nivel en Colombia y en el exterior período 2003-2013

miento, valoración, aprovechamiento y manejo de la biodiversidad; a través de la Vicerrectoría de Investigaciones la Universidad ha hecho una inversión importante para la implementación de nuevas colecciones y adecuación del espacio físico de las mismas, acorde con los estándares nacionales e internacionales, además de la dotación con las herramientas necesarias para el proceso de sistematización.

En el año 2012 se logró el reconocimiento nacional por parte del Ministerio del Medio Ambiente, a través del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, de las colecciones Hidrobiológicas, de Herpetología, y Teriológica-Ornitológica, de la Universidad Tecnológica del Chocó. Este reconocimiento es de suma importancia, porque a partir de la fecha todo proyecto que se desarrollé en la región, que involucre el conocimiento de la diversidad y la conservación de material biológico, podrá dejar los especímenes resultantes en la Universidad y de esta manera, podremos acrecentar la representatividad

del patrimonio natural del Chocó, en nuestras colecciones biológicas.

Como fortalecimiento a este proceso, en el año 2013 la curadora de la colección Teriológica y Ornitológica recibió una capacitación de perfeccionamiento en el manejo del software *Specify*, en el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Con esto se podrá mejorar la gestión de la información existente de las colecciones; en adelante se espera hacer extensiva esta capacitación al personal de las demás colecciones de la institución. Igualmente, buscando dar visibilidad a las colecciones científicas de referencia se diseñó e implementó un aplicativo web de divulgación y consulta http://coleccionesbiologicas.utch.edu.co

Colección Teriológica y Ornitológica Grupo de Investigación de Manejo de Fauna Silvestre Chocoana (ColTerOrni-Chocó)

La Colección Teriológica y Ornitológica (ColTerOrni-Chocó) es una dependencia adscrita al Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Hábitat (CEIBHA) de la Vicerectoría de Investigaciones de la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba», del Grupo de Investigación en Manejo de Fauna Silvestre Chocoana. Surge en el año 2000, con el objetivo de implementar una colección científica de referencia de mamíferos y aves presentes en la región y desarrollar el conocimiento bioecológico, etnozoológico y los patrones biogeográficos de las diferentes especies; todo esto con el propósito de generar bases útiles para la elaboración y ejecución de verdaderos planes de manejo, aprovechamiento y conservación de la mastofauna y avifauna del departamento del Chocó.

Esta Colección reúne cerca de 3000 especímenes, los cuales cuentan con un nivel de identificación a especie en un 90%. Los especímenes de esta colección son irremplazables, por lo que se emplean técnicas adecuadas de inclusión, organización, sistematización y preservación, que aseguren la conservación a largo plazo de los especímenes depositados en ella, ya que esto dependerá, en buena parte, la investigación taxonómica del futuro. La información de cada ejemplar es almacenada en una base de datos en el software Specify 6.4.1.1, en la cual se incluyen datos de taxonomía, captura, morfometría e imágenes.

Colecciones	**Nº ejemplares**
Mamíferos	2200
Aves	680
Total	**2880**

Servicios que ofrece:

- Depositario de las colecciones de aves y mamíferos del Chocó.
- Charlas y talleres sobre manejo de colecciones de aves y mamíferos a profesores, estudiantes de colegios locales e instituciones y organizaciones.
- Asesorías de trabajos de grado del programa de biología.
- Servicio permanente de consulta directa o a través de la página web http://coleccionesbiologicas.utch.edu.co de la colección de aves y mamíferos.
- Determinación taxonómica de ejemplares de aves y mamíferos.
- Apoyo de las labores académicas de universidades y centros de investigaciones.

Contacto: Teléfono: 6726565 ext 1059
Correo electrónico: coleccionesbiologicas@utch.edu.co
ceibhautch@gmail.com
Director: Alex Mauricio Jiménez Ortega, PhD

Colección Herpetológica de la Universidad Tecnológica del Chocó (ColZooChocó-H)

La Colección Científica de Referencia Herpetológica del Chocó (ColZooChocó-H) es una dependencia adscrita al Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Hábitat (CEIBHA) de la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba», del Grupo de Investigación en Herpetología. Surge con el propósito de generar una colección científica de referencia para los anfibios y reptiles presentes en la región del Chocó y desarrollar conocimiento sobre su diversidad, ecología, taxonomía y distribución de las diferentes especies, que permita generar estrategias de manejo, aprovechamiento y conservación acordes con el contexto biofísico del Chocó Biogeográfico.

Registrada en el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt en el 2012 con el ID RNC: 197.

Colecciones	**N° especímenes**
Reptiles	816
Anfibios	1208
Total	**2024**

La Colección de Herpetología ofrece:

- Desarrollo en asesoría en estudios faunístico e identificación taxonómica de los ejemplares de la colección Herpetología.

- Beneficios a la humanidad al estudiar los anfibios y reptiles en su ecología.
- Desarrollar estudios ecológicos y conservación de especies endémicas y amenazadas, con vistas a determinar su distribución, abundancia, alimentación, reproducción, hábitats que utilizan y estado de conservación.
- Brindar servicios científicos, técnicos para la caracterización de la herpetos en áreas que serán afectadas por impactos ambientales.
- Desarrollar actividades de educación ambiental con estudiantes del programa de biología y/o en a la

comunidad en general que contribuya a enriquecer la cultura sobre la herpetofauna chocoana y su conservación.

Contactos: e-mail: jhontailorrengifo@gmail.com
Teléfono: 312 858 5367
Director: Jhon Tailor Rengifo Mosquera, PhD
Líder Grupo de Investigación en Herpetología

Colecciones Hidrobiológicas del Chocó (CHbCh)

La Colección Hidrobiológica del Chocó, se encuentra adscrita al Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Hábitat (CEIBHA), dependencia de la Vicerrectoría de Investigaciones. Desde 1990 empezó a consolidarse, como evidencia de capturas y preservación de especímenes, producto de tesis de maestrías, trabajos de grado de estudiantes del programa de Biología e Ingeniería Agroforestal, al igual que de donaciones, intercambios y materiales obtenidos mediante proyectos de investigaciones inter institucionales. La colección se inició con el objetivo de inventariar, preservar y almacenar ejemplares representativos de la diversidad faunística regional. En el 2012 se registró ante el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicas Alexander von Humboldt con el nombre de *Colección Hidrobiológica del Chocó* (CHbCh). En la actualidad cuenta con 1342 especímenes, pertenecientes a tres clases taxonómicas: crustáceos, moluscos y peces, 400 de ellos catalogados en Garwincord del SIB.

Registrada en el Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt en el 2012 con el ID RNC: 196

	Ordenes	Familias	Géneros	Especies	Individuos	Catalogados
Crustáceos	1	7	8	8	31	10
Moluscos	1	8	8	8	264	47
Peces	18	57	101	132	1047	400
Total	1342	457				

Servicios que ofrece:

- Conversatorios al público en general sobre el manejo de colecciones en líquido
- Consultas académicas permanentes
- Apoyo académico a escuelas, colegios y centros de investigación
- Asesoría a trabajos de grados de los programas de Biología e Ingeniería relacionadas con la temática.
- Préstamos de ejemplares a investigadores de colecciones nacionales.
- Elaboración de perfiles monográficos sobre grupos de interés, información sobre colectores, aspectos taxonómicos y análisis de información depositada en cada ejemplar.
- Servicio permanente de consulta directa a la colección

Contacto:e-mail: coleccioneshidrobiologicasutch @gmail.com
Teléfono: 672 65 65 ext. 6013
Curadora: Darlyn Fabiola Mosquera Ramos, Esp.

Herbario Universidad Tecnológica del Chocó (CHOCÓ)

El Herbario «CHOCÓ», es una dependencia adscrita al Centro de Investigaciones en Biodiversidad y Hábitat (CEIBHA) de la Vicerrectoría de la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Fue creado en 1980 mediante acuerdo N° 019 del Consejo Superior Univer-

sitario, sin embargo, inició su funcionamiento en el año 1983 bajo la dirección de la bióloga Josefina Espina Zapata, en desarrollo del proyecto «Organización e institucionalización del herbario «CHOCÓ» con el apoyo del Dr. Enrique Forero y Alvin Howard Gentry (qepd) (Missouri Botanical Garden, USA). Afiliado a la Asociación Colombiana de Herbarios «ACH». A nivel internacional es conocido con el acrónimo «CHOCÓ». Número de registro 023.

Colecciones	N° especímenes
Tipos (ejemplares de especies nuevas)	53
Xiloteca (madera)	60
Carpoteca	150
Plantas no vasculares	2.070
Plantas vasculares	18.320
Total	20.653

Servicios que ofrece:

- Desarrollo y/o asesoría en estudios florísticos e identificación taxonómica de ejemplares botánicos.
- Charlas sobre manejo de herbario, procesamiento de colecciones a profesores y estudiantes de colegios locales e instituciones y organizaciones.
- Apoyo de las labores académicas de universidades y centros de investigaciones.
- Asesorías de trabajos de grado de los programas de biología e ingenierías ambiental y agroforestal que trabajan en el tema botánico.
- Elaboración de perfiles monográficos sobre grupos botánicos de interés, mapas de distribución, información sobre colectores, aspectos fenológicos y análisis de información depositada en cada ejemplar.
- Servicio permanente de consulta directa al herbario, sobre colecciones sistematizadas.

Contacto: e-mail: herbario@utch.edu
Teléfono: 672 6565 ext 5033
Directora: Eva Ledezma Renteria, MSc

Infraestructura para la investigación

Una de las tareas a la que la Universidad Tecnológica del Chocó ha dedicado grandes esfuerzos en los últimos 10 años ha sido la construcción de una infraestructura adecuada para adelantar los procesos tecnológicos y científicos, al considerar la investigación como el eje estructural del quehacer académico y de proyección social.

Desde la llegada del Sociólogo Eduardo Antonio García Vega a la rectoría de la institución, se propuso construir un espacio que permitiera aglutinar a todos los actores, participantes del proceso investigativo de la institución y un sitio de convergencia de las dependencias de la Vicerrectoría de Investigaciones: Centros de Investigación, Colecciones Científicas de Referencia, Grupos de Investigación reconocidos ante Colciencias y proyectos estratégicos.

A mediados del año 2007, se inauguró el Bloque de Investigaciones de la Universidad y con ello se logró generar un espacio tan anhelado para la integración de la Vicerrectoría de Investigaciones y sus respectivas dependencias, con asiento especial para los Grupos de Investigación que en ese momento estuvieran reconocidos por Colciencias, sin que esto signifique que la investigación se circunscriba a ese espacio físico, pues en toda la Institución están distribuidos los laboratorios y espacios para el desarrollo de los procesos investigativos y tecnológicos. Lo anterior, se logró en el desarrollo del proyecto NPT/COL/073 «Gestión Ambiental Local y Cadenas Productivas», liderado por la Universidad Tecnológica del

Chocó, con el apoyo técnico de la Universidad de Wageningen-Holanda y financiado por la Agencia Nuffic.

Sin embargo, la gestión no termina ahí, sigue el reto permanente de lograr la adecuación y dotación de laboratorios tanto de investigación como de docencia y la capacitación de recurso humano. El propósito de la dirección de la Universidad Tecnológica del Chocó ha permitido la gestión y firma de convenios y con ello la ejecución de proyectos a partir de los cuales se ha fortalecido la siguiente infraestructura para el buen desempeño académico y de investigación:

Laboratorio de Aguas Fisicoquímico
Laboratorio de Aguas Microbiológico
Laboratorio de Aplicaciones Microbiológicas
Laboratorio de Botánica y Ecología
Laboratorio de Ciencia Animal y Recursos Agroforestales

Laboratorio de Embriogénesis y Biotecnología
Laboratorio de Física
Laboratorio de Fisicoquímica
Laboratorio de Idiomas
Laboratorio de Limnología
Laboratorio de Micología
Laboratorio de Microscopía
Laboratorio de Productos Naturales
Laboratorio de Valoración de la Biodiversidad
Laboratorio de Zoología
Sala de Pesaje
Planta Piloto para el Procesamiento de Productos de la Biodiversidad
Planta Piloto para el Manejo de Residuos Sólidos
Colección Científica de Referencia Herbario (CHOCO)
Colección Científica de Referencia Teriológica y Ornitológica (ColTerOrni-Chocó)
Colección Científica de Referencia Hidrobiológica (CHbCh)
Colección Científica de Referencia Herpetologica (ColZooChoco-H)
Corp-Oraloteca
Centro Nacional de Estudios y Documentación de las Culturas Afrocolombianas

De esta manera, la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba» continúa, a través de la Vicerrectoría de Investigaciones y su equipo colaborador, el proceso de fortalecimiento y posicionamiento de la Investigación como motor de desarrollo regional y con la búsqueda de la acreditación de alta calidad institucional.

El Bloque 11 de la Ciudadela Universitaria es la sede central del sistema de investigación de nuestra *Alma Mater*.

Contacto:
Vicerrectoría de Investigaciones
Ciudadela Universitaria, Bloque 11, Oficina 310
PBX: 094-672 6565 extensión 6020, 6021, 6022
Correo electrónico: vice-investigacion@utch.edu.co, vicerrectoriadeinvestigaciones@gmail.com

Infraestructura para la investigación

Ciudadela Universitaria

Edificio de Investigaciones, Bloque 11, Ciudadela Universitaria

Laboratorios

Laboratorios

Laboratorios

Laboratorios

Compactadores de las colecciones científicas de referencia

CAPITULO III

PROYECTOS ESTRATÉGICOS DEL SISTEMA DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CHOCÓ «DIEGO LUIS CÓRDOBA»

Programa Ondas de Colciencias
Fomento de una cultura de ciencia, tecnología e innovación en niños, niñas, jóvenes y maestros del departamento del Chocó

Entidad Coordinadora
Universidad Tecnológica del Chocó

Coordinadora Departamental
María Evangelina Murillo Mena

El Programa Ondas es la estrategia fundamental del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Francisco José de Caldas (Colciencias), para fomentar una cultura ciudadana en CTI en la población infantil y juvenil de Colombia a través de la investigación como estrategia metodológica para estimular la ciencia, la tecnología y innovación, especialmente desde la escuela básica y media.

Este Programa se da inicio en el departamento del Chocó a partir del año 2004, gracias al convenio celebrado, con aportes económicos entre Colciencias, Fundación FES Social, Gobernación del Chocó y la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba» (adscrito a la Vicerrectoría de Investigación), como entidad coordinadora de este programa en el departamento, ya en el año 2006, se vincula UNICEF, con aportes para financiación de proyectos y el desarrollo de Ondas Maestros y Maestras.

Ejecución de proyectos por los grupos Ondas, con asesoría de investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó

Participación de los grupos de investigación Ondas en eventos de socialización y ferias de ciencias departamentales, regionales, nacionales e internacionales

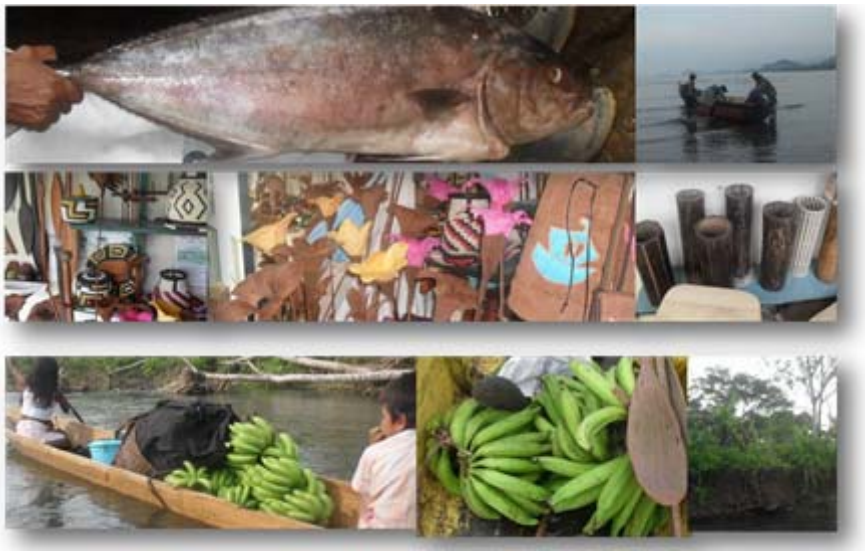
Premios y reconocimientos Ondas Chocó, Universidad Tecnológica del Chocó

La Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba», como institución de educación superior, siendo consecuente con su misión y visión, asume el reto de ser la entidad coordinadora del programa Ondas en el departamento del Chocó, fruto del convenio celebrado con Colciencias, Fundación FES Social y Gobernación del Chocó; más adelante UNICEF, Banco Mundial, Fundación Antonio Restrepo Barco, IIAP y en la actualidad con la Alcaldía de Quibdó (convenio en trámite). Se destaca además, la presencia del comité departamental.

Ondas Chocó, conformado por 15 entidades del orden departamental, regional y nacional

En la actualidad, ONDAS, como Programa de investigación que involucra población infantil y juvenil, se implementa en 28 municipios del departamento del Chocó, a saber: Quibdó, Atrato, Medio Atrato, Istmina, Tadó, Condoto, Cértegui, Nóvita, Cantón de San Pablo, Medio San Juan, Bagadó, Lloró, Río Quito, Río Iró, San José del Palmar, Unguía, Acandí, Carmen de Atrato, Nuquí, Bahía Solano, Riosucio, Bojayá, Carmen del Darién, Unión Panamericana, Medio Baudó y Alto Baudó, impactando así con su metodología investigativa, en 80 instituciones educativas de los niveles de la básica, media y formación complementaria de las escuelas normales superiores, beneficiando más de 40.000 niños y jóvenes integrantes de grupos de investigación, con 13.000 maestros participantes y 65 investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó, involucrados en calidad de asesores de los proyectos escolares Ondas; a la fecha, 1075 proyectos se han financiados y socializado en ferias de ciencia, en más de 20 eventos regionales, nacionales e internacionales, en los que se ha participado en representación del departamento del Chocó y de Colombia así como la realización de 420 ferias de ciencia y la publicación de 45 resultados finales de los proyectos en revistas, materiales didácticos, boletines, plegables, videos, entre otros.

Todos estos resultados llevaron al Programa Ondas de Colciencias y a la Universidad Tecnológica del Chocó a obtener el reconocimiento de ser una experiencia exitosa en Colombia, por parte del Ministerio de Educación Nacional, en el año 2007 y por la Asamblea Departamental y la Federación de Municipios del Litoral Pacífico (FEDEMPACÍFICO) año 2010; asimismo, este programa



fue ganador en el año 2013, del Concurso Nacional A Ciencia Cierta de Colciencias, resultando ganadora la institución Educativa Manuel Agustín Santa Coloma Villa del municipio de Quibdó, con el proyecto titulado: *Potabilización de agua a través de filtros*. En este mismo año, resultó ganador de la Feria Regional en la ciudad de Manizales, el proyecto titulado *Enjuague bucal a base de jengibre*, de la Institución Educativa Escuela Normal Demetrio Salazar Castillo del municipio de Tadó, distinción que hace merecedor a este proyecto Ondas de representar al departamento del Chocó en la Feria Nacional en la ciudad de Bogotá el próximo mes de marzo de 2014.

Es importante resaltar que el Programa Ondas de Colciencias que se implementa en este departamento, goza de institucionalidad en la región y se establece como política pública mediante Ordenanza N° 005 del 18 de mayo de 2009, expedida por parte de la Asamblea Departamental del Chocó, instituyéndose en el artículo primero del documento, lo siguiente: incorpórese de manera sistemática y permanente, el Programa Ondas de Colciencias a los planes, políticas y presupuestos del

sector educación y a los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), de cada institución educativa del departamento del Chocó.

De igual manera, en este mismo año, se obtiene para el Programa Ondas el Premio Latinoamericano a la Popularización de la Ciencia y la Tecnología en Niñas, Niños, Adolescentes y Jóvenes, expedido por la UNESCO y la RED-POP, año 2009; Premio Nacional al Mérito Científico, año 2010. Más de 10 Grupos de Jóvenes del Programa Ondas Chocó, han representado al departamento y a Colombia en numerosos eventos regionales, nacionales e internacionales, en países como Argentina, Chile, Corea del Sur, Caracas, Madrid, entre otros; 420 grupos de investigación Ondas han participado en espacios de apropiación conocidos como ferias de ciencia, tecnología e innovación y Premio Nacional de Ecopetrol.

Desde el año 2012, el Programa Ondas que coordina la UTCH cuenta con la aprobación de un proyecto en el marco de recursos regalías titulado *Ampliación de cobertura y fortalecimiento del programa Ondas de Colciencias en el departamento del Chocó,* con el fin de seguir consolidando una cultura de ciencia, tecnología e innovación en la educación básica y media de todos los municipios del departamento, para ser ejecutado por un período de 3 años, para seguir haciendo de la investigación una estrategia pedagógica.

Conctato:
Ciudadela Universitaria, bloque N° 11 oficina 214,
e-mail: ondaschoco@gmail.com

Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico

Estudio de factibilidad, diseño y estructuración Centro Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Productivo Sostenible de la Biodiversidad (BIOINNOVA)

Entidades responsables de la formulación y estructuración de la propuesta: Convenio 664-2011 celebrado entre la Universidad Tecnológica del Chocó y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias).

Representante legal de la Universidad Tecnológica del Chocó
Dr. Eduardo Antonio García Vega, Rector

Directora Ejecutiva y representante legal de BIOINNOVA
Dra. Mabel Gisela Torres Torres

Costo total del proyecto

El monto total del proyecto fue de $545’000.000, de los cuales $500’000.000 fueron aportados por Colciencias y $45’000.000 fueron aportados como contrapartida por

la Universidad Tecnológica del Chocó. El tiempo de ejecución fue de catorce meses (noviembre 2011 hasta enero de 2013).

Objetivo general

Llevar a cabo el estudio de factibilidad, para el diseño y estructuración del Centro Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Productivo Sosteni-

Diseño arquitectónico del centro

ble de la Biodiversidad (BIOINNOVA), así como las actividades de socialización y los actores involucrados para su conformación.

Actividades realizadas

Socializaciones y jornadas de trabajo. Se realizaron socializaciones de los objetivos y alcances del proyecto y talleres de opinión y planeación estratégica con distintas instituciones, comunidades afros e indígenas en zonas estratégicas del departamento, ONGs, grupos de investigación, autoridades académicas y estudiantes de la UTCH. Se realizaron talleres de construcción de la plataforma estratégica de BIOINNOVA (misión, visión, principios corporativos, programas y líneas de investigación y plan de formación de recurso humano).

Valoración de socios potenciales. Se convocaron algunos entes afines (universidades, organizaciones, institutos, centros de investigación y desarrollo, empresas) que quisieran hacer parte del centro como socios; de estos finalmente se logró la vinculación de cinco socios fundadores: la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba», Gobernación del Chocó, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico IIAP, Universidad Antonio Nariño y Universidad Autónoma de Occidente.

Acto de constitución y legalización del centro. El 16 de julio se convocaron los socios a asamblea de constitución, aprobación de estatutos y designación del director ejecutivo del centro, quedando como directora la Dra. Mabel Gisela Torres Torres. La certificación de existencia y representación legal fue expedida por Cámara de Comercio del Chocó el 21 de noviembre de 2012. La certificación de registro ante la Secretaría del interior

departamental mediante la resolución N° 1185 del 31 de agosto de 2012.

¿Dónde estará ubicado el centro? El nodo principal de BIOINNOVA quedará ubicado estratégicamente en el kilómetro 19, sobre la vía Quibdó-Yuto área rural (cabecera municipal del Atrato), en un terreno de 10 hectáreas que fueron aportados por la Universidad Tecnológica del Chocó como socia del centro.

Estructuración y diseño. El diseño arquitectónico y urbanístico con enfoque bioclimático del centro BIOINNOVA, en el que se tuvo en cuenta estudios topográficos, geotécnicos, eléctrico, hídrico, plan de manejo ambiental a los predios de BIOINNOVA y las proyecciones económicas por etapas de construcción. Se elaboraron planos y diseños bi y tridimensional de la sección administrativa, edificio autosostenible, almacén de residuos, tratamiento de aguas residuales, hidrosa-nitario general, planta piloto y laboratorios generales y especializados, topográficos, eléctrico general, productos del bosque, biotereo, Bioinnova interactivo. Se diseñó una infraestrutura con un costo total de $24.288'396.771 proyectado a cinco años.
Orientado al campo de la investigación, se llevó a cabo la consolidación de la siguiente información:

Estado del arte de productos y derivados de la biodiversidad. Se tuvo la finalidad de referenciar toda la información concerniente a la productividad del departamento del Chocó, sesgada a la utilización de recursos proporcionados por la biodiversidad regional. La metodología se basó en la búsqueda de información en fuentes secundarias, a través de bibliotecas, bases de datos, páginas web, etc. (consultas en instituciones afines, locales, regionales y nacionales) y fuentes prima-

rias a través del diligenciamiento de encuestas y entrevistas (visitas de campo a áreas productivas en diez municipios del Chocó, empresas y/o unidades productivas). Como resultados se encuentra una base de datos con información sobre las investigaciones y estudios realizados (artículos, libros, informes, boletines, trabajos y tesis de grado, entre otras) a los productos potenciales del bosque; planes y/o ideas de negocio de productos potenciales; proyectos; listado de empresas, unidades productivas y/o negocios informales, referenciadas con información detallada de la producción y elaboración de productos en categoría básica (materias primas) y categoría complementada (productos semielaborados y acabados); se registra además un listado de productores generalmente agrícolas con cultivos en los diez municipios visitados (Quibdó, Carmen de Atrato, Bahía Solano, Nuquí, Atrato, Tadó, Istmina, Nóvita, Condoto, Medio San Juan). Como anexo se encuentra el documento sobre los recursos potenciales del Chocó y estudios de mercado de algunos de estos.

Estado del arte de centros y grupos de investigación. Se tuvo como finalidad, hacer un estudio concienzudo de los centros y grupos de investigación nacionales e internacionales relacionados con la biodiversidad, para lo cual se diseñó una base de datos, con la que se capturó información secundaria del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ScienTi), para relacionar grupos y centros con algún producto de investigación; esta información fue complementada con comunicaciones a líderes de grupos, directores de centros de ciencia, tecnología e innovación, asimismo se realizó búsqueda en páginas de Internet para complementar la información. Este estudio arrojó un documento con los resultados obtenidos en esas búsquedas: número total de grupos y centros de investigación, con ubicación geo-

gráfica, nivel de formación de los investigadores asociados, categorización de los grupos de investigación, líneas de investigación, difusión de resultados y análisis global de avance de del conocimiento generado por grupos y centros nacionales y centros internacionales.

Asociatividad de las comunidades. Abarca las experiencias de asociatividad productiva, iniciativas de minorías étnicas afrocolombianas del departamento del Chocó, basados en fuentes especializadas, organizaciones territoriales de comunidades negras e indígenas, asociaciones, etc. Este documento contempla iniciativas productivas de algunas organizaciones comunitarias, como es el caso del consejo comunitario del río Baudó y sus afluentes; formas asociativas tradicionales productivas de comunidades del área de influencia del corredor vial (Animas-Nuquí); organizaciones y actividades económicas, en las comunidades de Panguí, Tribugá y Nuquí; asociatividad productiva del Consejo Comunitario Mayor de la Asociación Campesina Integral del Atrato (COCOMACIA); asociación de profesionales para el desarrollo tecnológico del trópico húmedo.

Factibilidad económica y financiera. Abarca la viabilidad económica-financiera, en la que se identifica y cuantifica la capacidad de generación de efectivo disponible para el centro, partiendo de la información de mercado e información suministrada por la empresa para la creación del modelo de proyección financiera, que permite proyectar el flujo de caja libre operacional, el flujo de caja de la financiación y el flujo de caja del patrimonio, con base en las perspectivas del sector enmarcado dentro de las condiciones actuales del mercado, costos de operación y administración, requerimientos de capital de trabajo, fuentes de financiación, inversiones requeridas para renovación, reposición y ex-

pansión de activos fijos que permitan atender la demanda de la empresa. Dentro del documento se contempla la estructura organizacional y definición de los roles de cada uno de los agentes o entidades que afectan la actividad del centro; razón social y fuentes de financiamiento; identificación de la vocación productiva del Chocó; portafolio inicial de potenciales apuestas productivas; identificación de industrias cliente de los segmentos objetivos e identificación y descripción de productos y servicios ofertados dentro de cada industria cliente; recomendaciones sobre los productos a desarrollar; líneas de productos específicas de BIOINNOVA, entre otros.

Logros

1. Consolidar información acerca de asociatividad; estado del arte grupos, centros nacionales e internacionales que trabajan con biodiversidad; estado del arte de productores, productos y servicios derivados de biodiversidad; caracterización socioeconómica de los municipios del área de influencia de BIOINNOVA.
2. Alianzas internacionales: Korean Institute Science and Tecnhnology de Korea, para el fortalecimiento de BIOINNOVA; con Universidad de Alicante, España y con la Universidad de Purdue, USA, para formación de recurso humano. Con estas alianzas hemos logrado cooperación técnica en marcha.
3. Convocar a más de 100 productores y transformadores de productos, derivados de la biodiversidad, que en la actualidad son nuestros usuarios, con los cuales estamos construyendo un diagnóstico de sus actividades productivas con miras a la consolidación y fortalecimiento de los encadenamientos productivos, que propendan por la conservación de los ecosistemas estratégicos.

4. Consolidar la estructuración de un macroproyecto titulado «Corredor tecnológico del Pacífico: una propuesta de integración científico-productiva basada en biodiversidad para el aprovechamiento sustentable y conservación de los ecosistemas del trópico húmedo del Pacífico colombiano», el cual estamos gestionando para su financiación.
5. Desarrollo de un software con información sobre servicios, productores, productos, bibliografía, ideas de negocios, proyectos que se han ejecutado sobre biodiversidad. El software será una herramienta para la operación del observatorio de productos y servicios derivados de la biodiversidad que permita localizar los productos y proponer distritos productivos; generar estadísticas de productores de recursos biológicos potenciales del Chocó Biogeográfico, realizar vigilancia tecnológica, atender necesidades específicas de los productores y empresas, detectar potencialidades, toma de decisiones frente a proyectos a ejecutar y sectores a incentivar.
6. Desarrollar un software con información sobre centros nacionales e internacionales y grupos solo nacionales en ciencia, tecnología e innovación. Cuenta con información detallada sobre la ubicación, personal adscrito, nivel de educación y áreas de interés, líneas de investigación, desarrollos tecnológicos realizados, número de publicaciones.

La Corp-Oraloteca
Universidad Tecnológica del Chocó
Un escenario para recordar, reflexionar y crear

Coordinadora
Ana María Arango Melo

La Corp-Oraloteca es un centro de documentación y de investigaciones que tiene como propósito documentar, estudiar y salvaguardar las prácticas sonoras, orales y corporales del Pacífico colombiano. Desde la Corp-Oraloteca buscamos ofrecer a los chocoanos una plataforma de legitimación y empoderamiento de las prácticas que marcan su cotidianidad y que son valiosas sin necesidad de subirse a un escenario o asumir curadurías que disfrazan y exotizan la vida social de los pueblos. En este sentido, desde una perspectiva antropológica, la Corp-Oraloteca asume la misión de comprender las expresiones culturales de este territorio a partir de sus formas sonoras, su tradición oral y sus cuerpos.

Si bien, este centro llegó a la Universidad Tecnológica Chocó, en el 2010 como el Archivo de Música y Danza del Pacífico Norte Colombiano[1], desde finales de este mismo año, se tomó la decisión de rebautizarlo con el nombre de *Corp-Oraloteca Universidad Tecnológica Chocó* para dar coherencia a nuestra concepción sobre la cultura musical del Chocó y su relación con los lenguajes y códigos corporales. De esta manera, pasamos de

[1] Donación de la Asociación para las Investigaciones Culturales del Chocó a la Universidad Tecnológica Chocó.

ser un centro de acopio, a ser una plataforma cuyo reto es, no solo documentar y salvaguardar material de todo tipo, sino crear, investigar, formar a los estudiantes, ofrecer una agenda cultural y, sobre todo ser un punto de encuentro para el arte y el pensamiento. La Corp-Oraloteca siempre ha sido y así lo reconocen los demás centros de documentación del país, un espacio no tanto para los papeles, los libros y los discos (que son materiales fundamentales para la salvaguardia de la memoria) sino para la gente. Son las personas, y sobre todo los jóvenes, quienes le dan sentido a este proyecto; son ellos con quienes debemos trabajar para que comprendan la importancia de conocer su cultura, valorarla y respetarla fomentando a la vez una mirada crítica frente a sus diversas manifestaciones.

Los centros de documentación y de memoria tienen la responsabilidad de «reconocer», «convertir en valor» y «hacer existir» a los pueblos que durante muchos años han sido excluidos porque su trayectoria, su vida social y sus formas de ser no están en los anaqueles de «La Historia» o sólo han sido escritas por quienes en su momento «tenían la palabra». La memoria de los afrodescendientes e indígenas que habitan el Pacífico colombiano se encuentra escrita en la canción, en el cuento y en el cuerpo. La memoria del pueblo chocoano está en registros escritos pero, sobre todo, está en las sonoridades, las corporalidades y las oralidades. En este sentido, la Corp-Oraloteca es ante todo una estrategia de reconocimiento cultural de otras formas de ser y de entender el mundo, que se escapan a los cánones establecidos por el cánon literario, el folklore, las lógicas del mercado y el entretenimiento. La Corp-Oraloteca trabaja desde cuatro componentes: Centro de Documentación, Grupo de Investigación, Divulgación, Creación y Proyecto Editorial.

Centro de documentación

Este centro cataloga, documenta, recoge y salvaguarda materiales sonoros, visuales, textuales y audiovisuales que dan cuenta de las manifestaciones sonoras, orales y corporales del Pacífico y los que a pesar de no hablar directamente de éstas hacen un aporte teórico y metodológico para comprenderlas.

Una de las principales funciones de este centro es documentar por medio de grabaciones de campo los procesos y actores vivos con el fin de generar un levantamiento de memoria que nos permita pensarnos como pueblo y como región. Las entrevistas y las grabaciones de celebraciones, rituales y fechas especiales son un insumo fundamental dentro de los registros del centro de documentación y el grupo de investigación de la Corp-Oraloteca.

Por otra parte, este centro garantiza una atención al usuario que facilite su consulta y que genere una verdadera interacción y retroalimentación con la comunidad académica y la sociedad en general. Finalmente, el gran reto de esta línea de acción radica en posicionar los fondos y las colecciones nacional e internacionalmente por medio de la participación en redes y de la divulgación del catálogo en web y en otros escenarios como muestras, congresos y festivales.

Grupo de investigación

La Corp-Oraloteca tiene como uno de sus principales objetivos servir de plataforma para el encuentro de investigadores y su organización con el fin de llevar a cabo proyectos de investigación. Actualmente la Corp-Oraloteca lidera las siguientes líneas y proyectos:

Catalogación y memoria del patrimonio cultural inmaterial. Esta línea está orientada con el fortalecimiento de los procesos de catalogación del Centro de Documentación de la Corp-Oraloteca.

- De la recolección a la digitalización. Proyecto piloto de la Biblioteca Nacional de Colombia para el fortalecimiento de centros de documentación regional
- Inventario de Patrimonio Cultural Inmaterial del proyecto *Desarrollo de Herramientas de Gestión para el Posicionamiento de la Biodiversidad como fuente de bienestar social y ambiental en el Chocó*, Vicerrectoría de Investigaciones.

Pedagogías y prácticas para la formación de estéticas sonoras y corporales. Esta línea de investigación está centrada en la investigación de procesos pedagógicos en torno a los lenguajes corporales y sonoros en el Pacífico colombiano.

- *Velo que bonito.* Construcción de prácticas sonoro-corporales de la primera infancia en las poblaciones afrochocoanas. En el marco del proyecto *Territorio de la Chirimía* del Plan Nacional de Música del Ministerio de Cultura.
- *Programa Nacional de Investigación en Cuerpo e Infancia*, Universidad de los Andes.
- *Alabaos y chigualos.* Caracterización de las prácticas vocales en los rituales fúnebre del Chocó.

Sonido y territorio. Esta línea de investigación tiene como propósito problematizar la relación sonido-territorio, los imaginarios, las formas de construir identidad, la caracterización de los formatos, las relaciones con acontecimientos históricos y ejercicios de poder, etc.

- Cartografía sonora de Quibdó. Caracterización de los ambientes sonoros acorde con su ubicación geográfica.

- Cartografía sonora del Chocó. Caracterización de los formatos y estilos musicales a partir de su relación geo-espacial en el territorio del Pacífico norte colombiano-proyecto en el marco del territorio de la chirimía del plan nacional de música, Ministerio de Cultura

El lenguaje del cuerpo. Esta línea de investigación está orientada al estudio de los lenguajes corporales del Pacífico y sus posibilidades de expresión artística.

- El performance: conceptos, usos y posibilidades del cuerpo y el sonido como acción política.

Pedagogía artística y creatividad. Esta línea explora las relaciones entre la educación artística, sus espacios reales de reflexión, la forma en que ha sido ubicada en las jerarquías de los campos de conocimiento y la capacidad para generar escenarios propicios para el desarrollo cognitivo y la creatividad en los niños.

- La danza como un espacio fundamental para fortalecer la creatividad en niños y jóvenes.

Tradición oral. Esta línea de investigación se centra en el análisis de las diferentes formas de expresión oral de la región y su análisis desde diferentes perspectivas como la lingüística, los estudios culturales, los estudios literarios, entre otras.

- Análisis lingüístico de la canción chocoana desde una perspectiva de género.

Divulgación-Creación. Este componente busca socializar los alcances y riquezas del grupo de investigación y el centro de documentación de la Corp-Oraloteca. Por otra parte, además de ofrecer una agenda cultural permanente durante todo el año a la comunidad universitaria, desde este componente, hemos asumido el reto

de generar espacios de creación artística y expresión que comiencen a vislumbrar nuevos senderos para una universidad más abierta a la creación, la intuición, el gozo, la crítica y todas aquellas manifestaciones que la razón, la ciencia y la tecnología no pueden abarcar. Es decir, buscamos que la UTCH comience a ser vista como una institución integral que no solamente se piensa para la ciencia y la tecnología sino donde el patrimonio cultural, el diálogo de saberes y el arte también tienen un lugar fundamental en esta tierra de cuenteros, cantadores y poetas.

En este componente encontramos las siguientes actividades y programas:

Programa radial «Corp-Oraloteca al aire». Este espacio radial visibiliza los procesos de documentación e investigación de la Corp-Oraloteca, los procesos de formación de la Licenciatura de Música y Danza, las Escuelas de Música Tradicional de los municipios y los actores que exponen la riqueza sonora, oral y corporal de nuestra región. Desde una perspectiva crítica, este programa radial ofrece una serie de espacios para pensar temáticas generales que atañen a campos del conocimiento como la etnomusicología, la pedagogía musical, la antropología del cuerpo, y la historia regional del Chocó.

Miércoles de cine. Espacio semanal que le ofrece la Corp-Oraloteca a la comunidad universitaria y a la comunidad en general, para que accedan a diferentes géneros y manifestaciones cinematográficas. Miércoles de cine es a las 6:30 pm en el bloque 11 primer piso.

Tertulias artísticas. Son una muestra del inmenso talento que existe no solo en nuestra comunidad universitaria sino en la ciudad. Todos los meses, la Corp-

Oraloteca organiza tertulias para que la poesía, la música, el teatro, el performance y la danza tengan la oportunidad de mostrarse y ser reconocidos por la comunidad universitaria y el público general.

Campañas y performances. Son iniciativas en torno a problemáticas sociales, políticas o ambientales que buscan hacer del arte y sob re todo de la música y la expresión corporal, un elemento para trasformar las conciencias y tocar los corazones. Las campañas son expresiones de diferente índole que se mantienen por períodos y que apuntan a un solo propósito. Dentro de nuestras campañas realizadas tenemos: *No le pegue a la negra*, *La campaña política de Justocracio Roedor*, *Agua* en el marco de la semana nacional de ciencia y tecnología, *Pa'que se te quite la arrechera*, y los performance son una puesta en escena que irrumpe en lugares cotidianos y que se realizan para conmemorar un día o protestar por una problemática determinada: *Rompe tu silencio*, *El cangrejo y la sankofa*, *Mujer vida-muerte. Vida*, *Bojayá, diez años*, *Mineros deja tu huella* y *Naturaleza ancestral*.

Conversatorios. Los conversatorios son eventos que se organizan en torno a temáticas determinadas y que buscan escuchar a diferentes actores y ofrecer espacios alternativos de aprendizaje a los estudiantes. Con los conversatorios también hacemos memoria: *Los músicos del San Pacho*, *El rol de las universidades en la construcción de la memoria de los pueblos*, *La mujer en la chirimía chocona*, *El arte y los movimientos sociales*, *Cantaoras: Memorias de vida y muerte en Colombia*.

Chiqui-cinema. Programación de películas para los niños. Generalmente este espacio se lleva a cabo los sábados en la mañana.

Bailar por bailar. Espacio abierto para toda la comunidad universitaria en el que se busca que se relajen, se olviden el estrés y se muevan libremente bajo la tutoría de los estudiantes y profesores de la Licenciatura en Música y Danza.

Proyecto editorial

El proyecto editorial lleva a cabo la edición de textos, videos y material sonoro tanto física como virtualmente. El proyecto más representativo dentro de este componente es la revista de la Corp-Oraloteca, que se desarrolla en la actualidad con el apoyo del Plan Nacional de Musicadel Ministerio de Cultura y Rubén López Cano, editor de la Revista de la Sociedad Iberoamericana de Etnomusicología «Trans-Cultural».

Dentro del proyecto editorial de la Corp-Oraloteca tenemos los siguientes productos:

- Garcés Herazo, Ramón. 2013. *Antología Musical del Caribe Americano*. ASINCH Editores, Corp-Oraloteca Universidad Tecnológica del Chocó.
- Arango Melo, Ana María. 2013. *Velo que bonito: prácticas y saberes sonoro-corporales en la primera infancia de las poblaciones afrochoconas.* Proyecto Música y Vida. Territorio de la Chirimía, Asociación para las Investigaciones Culturales del Chocó, Asinch, Plan Nacional de Música del Ministerio de Cultura de Colombia, Banco Interamericano de Desarrollo BID y Universidad Tecnológica del Chocó *«Diego Luis Córdoba»* (en imprenta).
- Alejo Bernal, Simas Zabullionis, Ana María Arango Melo, 2012. *El espíritu del río.* Cortometraje www.youtube.com/user/corporaloteca?feature=watch

- Alejo Bernal, Simas Zabullionis, Ana María Arango Melo, 2012. *La Corp-Oraloteca.* Cortometraje www.youtube.com/user/corporaloteca?feature=watch
- Programa Radial *Corp-Oraloteca al Aire* https://soundcloud.com/corp-oraloteca-utch

La Corp-Oraloteca UTCH, es un ambicioso proyecto de documentación, investigación y oferta cultural, que durante estos tres años (2010-2013) ha logrado posicionarse local, regional y nacionalmente. El más grande sueño de la Corp-Oraloteca es convertirse en una compleja plataforma de desarrollo cultural y formación, que ofrezca oportunidad de crecimiento personal, económico y social a los jóvenes y que visibilice la enorme riqueza de nuestro patrimonio cultural y nuestro talento.

Termino estas palabras recordándole a los lectores que la Corp-Oraloteca es un espacio abierto en el que todos pueden participar y que si están interesados en conocer más de nuestra agenda y proyectos pueden visitar el

blog: http://corporaloteca.blogspot.com
correo electrónico: corporaloteca@gmail.com

DEJA TU HUELLA EN LA UTCH.

Archivo Fotográfico y Fílmico del Chocó
Universidad Tecnológica del Chocó

Coordinador
Gonzalo Díaz Cañadas

Viajes a la memoria visual de la Universidad

El archivo fotográfico y fílmico del Chocó ha venido siendo apropiado por algunos programas académicos y procesos educativos, pedagógicos, etnoeducativos de la Universidad y del departamento y continúan avanzando ostensiblemente en su proceso de crecimiento y organización de su acervo documental patrimonial en fotografía, cine, video y viene siendo cada día más reconocido gracias a su presencia en la Internet, como una unidad obligatoria de consulta e investigación para diversos investigadores foráneos, estudiantes y medios de comunicación.

Gracias a la intervención oportuna del archivo fotográfico y fílmico del Chocó proyecto por segunda vez ganador de la Beca en Gestión de Archivos del Ministerio de Cultura, la Universidad Tecnológica del Chocó pudo recuperar y organizar un archivo fílmico propio, conformado por 50 producciones audiovisuales realizadas entre 1998 al 2011, debidamente catalogados e incorporados a la bases de datos del Sistema del Inventario

Audiovisual Colombiano (SIPAC), en el marco del proyecto: *Recuperación, digitalización y catalogación del archivo fílmico de la universidad tecnológica del Chocó, en sus 40 años*, convenio 1533 de 2011 entre el Ministerio de Cultura y la Fundación Patrimonio Fílmico Colombiano que vela por la salvaguarda del patrimonio audiovisual colombiano.

El archivo abarca 5 períodos rectorales, sus acciones, eventos, realizaciones, visitas, conferencias, videos, noticias, deportes, didácticos, culturales, foros, entrevistas, personajes que han marcado la vida del departamento en los últimos 20 años.

Con el trabajo se pretende contribuir al ejercicio de memoria histórica en que viene inmersa esta institución con motivo de la celebración de sus 40 años en el 2011 y continuar con el proceso de recuperación del patrimonio visual afro-colombiano.

La ejecución del proyecto permitió la conformación de un equipo investigador encabezado por la docente Bertha Conto García y estudiantes del programa de Trabajo Social, el grupo de investigación de Ciencias Sociales Aplicadas en Familia y Vida Cotidiana, este cuenta con la

línea de trabajo cultura y recuperación etnohistórica. Alterno al proceso de recuperación de la memoria fotográfica e histórica de la Universidad, se desarrollan tres trabajos de grado en Fotografía Etnográfica Cualitativa. De un archivo en formato VHS que generaba incertidumbre por el estado de abandono y deterioro, fueron surgiendo, gracias al proceso técnico de limpieza y mantenimiento, imágenes y piezas únicas en video que dan cuenta de etapas importantes en la vida, desarrollo y crecimiento de la Universidad, registradas con criterios periodísticos, informativo y documental de diversos procesos que han configurado el acontecer en el tiempo de la principal *Alma Mater* de los chocoanos.

Se incorporaron a la base de datos del SIPAC 33 registros audiovisuales, correspondientes al Programa de Televisión Informativo UTCH, realizado entre 1999 y 2002, que fueron recuperados e intervenidos técnicamente y 17 registros de documentales 2002-2010, que se poseían en formato digital (DVD), los cuales fueron catalogados e incorporados al acervo de la Universidad, del cual se extractaron imágenes para un documental sobre la historia de la Universidad con motivo de la celebración de sus 40 años en marzo de 2012.

Hechos, eventos, testimonios, entrevistas, personajes ruedan y cobran vida a través de esta imágenes, recreando aspectos olvidados y desconocidos del acontecer universitario, recogidos con rigor periodístico durante casi una década y que hoy se constituyen en insumos de gran importancia para la construcción de la historia de esta institución, propósito en el cual el audiovisual hace un importante aporte para su lectura, análisis y documentación de múltiples hechos y situaciones.

Esta muestra entra a engrosar el Archivo Fotográfico y

Fílmico del Chocó, como una colección especial y propia, que sale del olvido y ostracismo, como una memoria viva que recrea y genera insumos para la discusión y análisis del discurrir no solo de la Universidad, sino en Chocó.

Trabajo social y memoria

El proyecto fue articulado a la dinámica académica, de investigación y extensión de la Universidad, logrando integrar a los mismo docentes, estudiantes del programa de Trabajo Social, con la oficina de comunicaciones, en un intercambio de saberes que busca crear equipo en torno a la necesidad de recuperar y preservar el patrimonio visual de la región en sus múltiples expresiones, como herramientas para el conocimiento con la aplicación de criterios y métodos de trabajo y catalogación, como en este caso el etnográfico y su importancia en el contexto del trabajador social.

Estudiantes del programa de trabajo social, como practica académica y de investigación contribuyen al proceso de recuperación de la memoria fotográfica de la Universidad Tecnológica del Chocó y el Chocó, en un ejercicio que concluyó en marzo de 2011 con una muestra

fílmica y exposición fotográfica sobre la historia de la universidad.

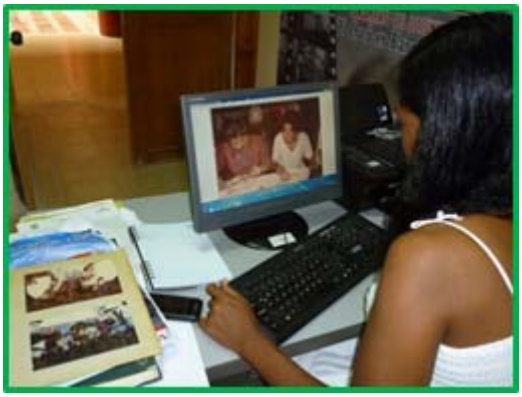
El proyecto brindó esta posibilidad y se aspira su continuidad y sostenibilidad con la incorporación de la línea de investigación de Memoria y Patrimonio desde el grupo de investigación en Familia y Vida Cotidiana, en asocio con la oficina de comunicaciones de la Universidad, quienes deberán dinamizar y ampliar el trabajo del archivo y su articulación a diversos procesos sociales, académicos y culturales de la región.

El archivo fotográfico de la Universidad Tecnológica del Chocó. De manera simultánea y articulada el proyecto trabajo en el acopio y organización del archivo fotográfico existente en la oficina de comunicaciones y otras dependencias de la Universidad en formato digital, el cual asciende a 6.342 fotografías aproximadamente, correspondientes a los años 2005-2011.

En el año 2012 se realizaron por parte de la oficina de comunicaciones 4.291 fotografías de alta resolución, de las cuales 2.434 fotografías corresponden al cubrimiento de actividades de la Universidad Tecnológica del Chocó, que están agrupadas por los temas o eventos que las generaron.

- Inventario Memoria Visual Universidad Tecnológica del Chocó a diciembre de 2012: 8.776 fotografías
- Organización de exposición fotográfica sobre la historia de la Universidad en sus 40 años

Desde la Oficina de Comunicaciones y el Archivo Fotográfico y Fílmico del Chocó en el marco de los 40 años de la universidad se logró avanzar de manera significativa en la recuperación de la memoria visual de la Univer-



sidad a través de dos importantes proyectos que permitieron de un lado la recuperación, digitalización y conservación del archivo audiovisual años 1998-2011 y recuperar un importante acervo fotográfico e histórico.

Para ello se conformó un equipo de trabajo, coordinado por la Dra. Berta Conto García del Grupo de Investigación en Familia y Vida Cotidiana y cerca de 40 estudiantes del programa de trabajo social, con quienes se diseño y aplicó un instrumento de recolección de información a cerca de 50 personajes claves en la vida universitaria, entre jubilados, ex rectores, docentes, funcionarios, etc.

Este trabajo persistente de las estudiantes de tercer semestre y el que realiza directamente la coordinación del archivo permitido la recolección de 281 fotografías de gran valor histórico para la vida de la universidad, las cuales se catalogaron y sometieron a un proceso de curaduría para el montaje de una exposición fotográfica en el año 2013.

Participación en el proyecto de creación de la maleta del patrimonio audiovisual afrocolombiano

El Archivo Fotográfico y Fílmico Afrocolombiano-Chocó,

inspiró hace un par de años el proyecto de creación de la maleta del patrimonio audiovisual afro-colombiano, que presentada oficialmente en el mes de noviembre en el marco del encuentro de archivos.

Son 52 discos que contienen 196 obras audiovisuales representativas, que recogen aportes de documentalistas, productores y canales regionales, debidamente catalogados, digitalizados y restaurados algunos títulos.

Esta gran colección será donada al archivo fílmico del Chocó, al igual que 400 copias de donde fue seleccionada la muestra que será presentada en el departamento en el año 2013.

Donación archivo Hugo Chaparro

El Archivo, recibió de parte de la Corpo-Oraloteca y en calidad de donación la colección particular de cine de los destacado escritores y crítico cinematográfico Hugo Chaparro y Genoveva Salazar, en 283 casetes en VHS y 127 casetes beta, a la Universidad Tecnología del Chocó el 30 de abril de 2012.

Este archivo fue entregado de manera organizada y con información básica de cada película. En la actualidad su estado de conservación es bueno, pero requiere ser migrado al formato digital y ponerla al servicio de público, pues la calidad de las producciones tanto en cine comercial, como en clásicos, recogen un acervo importante, digno de preservar.

Donación compendios audiovisuales

La Universidad Tecnológica del Chocó resultó beneficiada de las obras producidas como parte del programa de

formación de públicos especializados que adelanta el Ministerio de Cultura y la Fundación Patrimonio Fílmico Colombiano (Colecciones de videos Historia del Cine Colombiano, Colección Joyas de Cine y publicaciones).

De igual manera hemos previsto dentro de nuestra programación para el año 2013 la socialización efectiva de estos materiales, incluida la maleta del patrimonio audiovisual afrocolombiano, a través de un evento especial, Ciclo de Memoria Activa, al igual que a través de los canales locales de televisión quienes nos apoyan en el proceso de formación de públicos.

Programa de Desarrollo e Investigación de Energías Renovables en el departamento del Chocó

Coordinador
Dr. William Murillo López

En la actualidad el departamento del Chocó es una de las zonas donde se registran uno de los mayores índices de diversidad biológica del mundo, el cual en su totalidad hace parte del más importante complejo eco-regional de Colombia, conocido como *Chocó Biogeográfico,* pudiendo atribuirle esta rica gama de especies animales y vegetales, a la alta del Chocó que cuenta con un enorme potencial de fuentes de energías renovables, en las que se destacan la hidrocinética, la fotovoltaica y la biomasa. Un estudio del Ministerio de Minas y Energía afirma que este departamento puede alcanzar el 55% total de la capacidad efectiva neta del país en generación eléctrica que asciende haciende a más de 13.277 MW (Ministerio de Minas y Energía, 2007), porque cuenta con un recurso hídrico importante, que lo componen inicialmente tres ríos de gran envergadura y poder de explotación energética como el Atrato, Baudó y San Juan, siendo este último el más caudaloso de Suramérica. Sin embargo y de manera paradójica, el departamento es reconocido también a nivel nacional e incluso internacional por presentar uno de los índices más altos de necesidades básicas insatisfechas y de pobreza del país. Añadido a esto se tiene un enorme problema energético debido al gran número de zonas no interconectadas que presenta.

Por eso se crea el Centro de Energía Renovables del departamento del Chocó, el cual nace de la inquietante preocupación que tiene la Universidad Tecnológica del Chocó, por la enorme problemática anteriormente men-

cionada y la actual situación en materia energética que sufren la mayoría de los habitantes del departamento, al igual de un gran número de minorías étnicas ubicadas en zonas inaccesible por vías convencionales. La carencia de este servicio, desencadena un sin número de problemáticas socio-económicas que afectan el desarrollo regional. Por esto uno de sus principales objetivos es incentivar la investigación aplicada sobre el desarrollo de tecnologías en energías renovables como la fotovoltaica, biomasa, hidrocinética, mareomotriz y geotérmica, debido al potencial de la región en estas áreas. También se pretende concientizar a la población sobre el uso racional de la energía y buscar la creación de programas estratégicos a nivel de postgrado que incentiven la investigación y desarrollo regional en temas energéticos. De igual forma se tratará de incrementar la participación activa del departamento del Chocó en el PIB del país de manera activa, mediante la explotación sostenible de algunos de sus recursos naturales, como el desarrollo en el recurso hidrocinético.

Hace unas décadas, la mayoría de las energías renovables en comparación con las fuentes tradicionales, se encontraban todavía en etapas relativamente tempranas de desarrollo tecnológico y tenían altos costos iniciales pero bajos costos de operación. Pero actualmente esta tendencia está cambiando debido a los incentivos fiscales que ofrecen algunos gobiernos, para el desarrollo, fabricación, instalación y uso de sistemas de energía renovable y a medida que vaya creciendo la industria asociada con las energías alternativas y se perfeccionen los programas tecnológicos actualmente disponibles, el costo por kilowatt-hora de energía renovable se irá reduciendo de manera notable en poco tiempo y los generadores de energía alternativa serán cada vez más capaces de suministrar mucha más potencia con

menor cantidad de radiación solar, caudal o velocidad del viento, convirtiéndolos en fuentes de alimentación mucho más fiables y rentables. Además con el tiempo, los recursos de combustibles fósiles se volverán más escasos y las regulaciones sobre su explotación se volverán mucho más estrictas y los costos de utilidad por suministro de electricidad se incrementarán. Es sólo cuestión de tiempo antes de que las fuentes de energía alternativas se presenten como la única fuente sensible de la energía eléctrica para uso residencial y se incorpore en la generación de energía de la red eléctrica.

Por otro lado el Centro de Desarrollo e Investigación en Energías Renovables del departamento del Chocó, será un centro tecnológico especializado en la investigación aplicada, centrado sobre todo en los programas de investigación y desarrollo energético, del campo de las energías renovables como la fotovoltaica, biomasa, hidrocinética y entre otras, al igual de fomentar la generación de conocimiento técnico y científico, que mejoren el desarrollo de nuevos sistemas tecnológicos de aprovechamiento de energías renovables, apropiados para la región. Para ello, el programa constará con una infraestructura entre 600 m^2 y 100 m^2 localizada en la Universidad Tecnológica del Chocó para la cual se poseerá técnicamente de un laboratorios autosostenible que tendrá equipos especializados en el análisis y caracterización de biomasa, así como un gasificador de lecho fluido, un sistema fabricador de astillas y un sistema de fabricación de pellets. Una instalación fotovoltaica en función autoconsumo, un miniaerogenerador con medición de variables medioambientales para la identificación de la rosa de los vientos. El laboratorio tendrá unos equipos de análisis de almacenamiento de energía basados en gas, hidrógeno y baterías buscando la optimización del almacenamiento según zonas. Finalmente

tendrá un sistema de interconexión para el control y diagnóstico de redes pensando en la investigación de redes inteligente o Smartgrids.

Entre las características principales del programa se encuentran:

El sistema permitirá el estudio de sistemas híbridos renovables mediante la integración de sistemas de distinto tipo. Los sistemas se interconectan para posibilitar el estudio de distintas configuraciones, determinando su fiabilidad así como el desarrollo de técnicas de operación y almacenamiento. Permitirá abordar I+D+i en numerosas áreas de actividad, todas ellas en líneas de investigación relacionadas con el sector energético.

- Desarrollar sistemas híbridos renovables en el rango del kw, optimizando su fiabilidad mediante técnicas innovadoras de interconexión y almacenamiento.
- Desarrollar técnicas de control que garanticen la fiabilidad del suministro eléctrico mediante la combinación de fuentes de energía renovables.
- Aplicar dichos sistemas híbridos en experiencias de campo en zonas no interconectadas del departamento del Chocó.
- Estudiar el potencial del hidrógeno como vector energético y de almacenamiento de energía en sistemas renovables.
- Mejorar la eficiencia de los sistemas renovables, tanto en funcionamiento individual como en sistemas híbridos.
- Desarrollar e investigar redes de distribución de energía eléctrica de alta fiabilidad y eficiencia, alimentadas de fuentes renovables múltiples interconectadas.

Dentro de los resultados se espera que en la generación

de capital humano se formen:

1. Cinco (5) doctores en áreas relacionadas con cada uno de los procesos tecnológicos involucrados en el proyecto.
2. Cinco (5) Magister en Ciencias formados en áreas relacionadas con el desarrollo de nuevas tecnologías que con lleven al aprovechamiento de los recursos renovables.
3. Dos jóvenes investigadores, por año de ejecución del proyecto, vinculados a las actividades relacionadas con el proyecto.
4. Cinco (5) estancias postdoctorales realizadas en áreas relacionadas con operaciones básicas industriales e innovación.
5. Cinco (5) pasantías internacionales realizadas para el intercambio científico y tecnológico.
6. Seis pasantías nacionales realizadas para el intercambio científico y tecnológico por parte de los estudiantes de pregrado.
7. Participación en eventos científicos de alto nivel.

Planta piloto para el procesamiento de productos de la bioversidad

Es una planta de proceso a escala reducida. El fin que se persigue al diseñar, construir y operar una planta piloto es obtener información sobre un determinado proceso físico o químico, que permita determinar si el proceso es técnica y económicamente viable, así como establecer los parámetros de operación óptimos de dicho proceso para el posterior diseño y construcción de la planta a escala industrial.

La planta piloto es una unidad de docencia, investigación y extensión orientada al desarrollo de productos con valor agregado a partir de la biodiversidad nativa.

Objetivo

El objetivo principal de la planta piloto de procesamiento de productos de la biodiversidad de la Universidad Tecnológica del Chocó es desarrollar productos con valor agregado a partir de la biodiversidad chocoana como instrumentos para la práctica docente, investigativa y el desarrollo empresarial de la región.

Líneas de acción

Docencia. Centro de prácticas para el área de agroindustria.
Investigación. Desarrollo de nuevos productos y nuevas materias primas.
Extensión. Capacitación (aprovechamiento de productos de la biodiversidad, gestión de los productos alimenticios, emprendimiento).
Producción. Desarrollo a menor escala con fines de comercialización.

Servicios que ofrece la planta piloto

Espacios para la investigación, extensión y docencia en agroalimentos. La comunidad universitaria puede contar con los espacios físicos y tecnológicos de esta unidad para desarrollar nuevas investigaciones, ser partícipes de proyectos de extensión y permitir prácticas sobre elaboración de productos agroindustriales a los alumnos de los programas alusivos al sector.

Desarrollo de nuevos productos. Con los recursos tecnológicos de la planta piloto los investigadores pueden desarrollar nuevos productos como mermelada de lulo chocoano, guayaba entre otros productos de la biodiversidad chocoana.

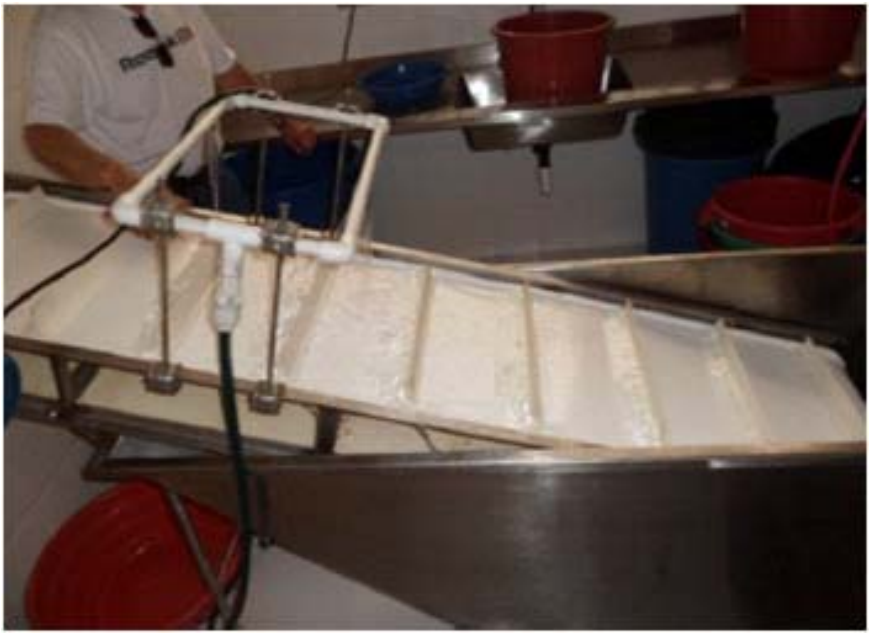
Procesos desarrollados en la planta piloto

En la planta piloto se desarrollan los siguientes procesos:

- Despulpado, troceado y triturado de frutas
- Conservas de origen vegetal
- Productos y subproductos deshidratados a partir de frutas y otros vegetales
- Infusiones
- Bebidas y derivados líquidos a partir de frutas y otros productos de origen vegetal
- Ingredientes naturales

Infraestructura. La planta piloto cuenta con adecuadas áreas de trabajo, así como recurso humano especializado, para realizar estudios a nivel piloto sobre un gran número de procesos de conservación de alimentos que involucren procesamiento térmico, secado, esterilización, pasteurización, trituración y molienda, empacado, horneado, homogenización

PARA EL PROCESAMIENTO DE
PRODUCTOS DE LA BIODIVERSIDAD



Desarrollo de herramientas de gestión para el posicionamiento de la biodiversidad como fuente de bienestar social y ambiental en el Chocó, occidente colombiano

Biochocó

Desarrollo de Herramientas de Gestión para el Posicionamiento de la Biodiversidad como fuente de **Bienestar Social** y **Ambiental** en el Chocó, Occidente Colombiano.

Presentación

El Chocó no sólo es un territorio altamente diverso, cuyos ecosistemas juegan un papel fundamental en la regulación de las condiciones climáticas a nivel nacional y que presenta una altísima e inexplorada oferta de bienes y servicios ambientales en los que sus pobladores han centrado la esperanza de un mejor futuro, sino que es también una de las zonas más amenazadas de los territorios de Colombia, tal vez en el que sus poblaciones sufren adversidades extremas en sus condiciones de vida. La conjunción de estos elementos, hace necesario el desarrollo de un programa regional integral que permita el manejo de su biodiversidad, con una participación comunitaria, que logre reorientar la realidad actual y futura de sus habitantes y salvaguardar la biodiversidad que allí existe.

Es en este sentido que la Gobernación del Chocó, la Universidad Tecnológica del Chocó, el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), la Corpo-

ración Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCÓ), el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza (WWF), Quibdó y Unguía, y las Organizaciones étnico-territoriales representadas en Consejos Comunitarios y Resguardos Indígenas del Chocó, por primera vez, han unido sus esfuerzos conjuntamente para desarrollar e implementar un plan regional para la gestión y monitoreo de la biodiversidad del Chocó, en el cual se articularán los siguientes insumos que permitirán sentar las bases del proceso de posicionamiento de la biodiversidad como eje estructural del desarrollo que se requiere en el Chocó: articulación de los planes de acción institucionales, de los diferentes actores regionales en materia de biodiversidad en el Chocó, un sistema de información ambiental y biológico territorial para que la toma de decisiones además de ser concertada interinstitucionalmente, sea acertada de acuerdo con información suficiente sobre el territorio; una metodología para el diseño e implementación de modelos contextualizados de bienestar social y ambiental, además de modelos de restauración ecológica desarrollados localmente y que podrán ser implementados en múltiples puntos de la geografía chocoana, con fines de aprovechamiento, manejo, conservación y/o restauración, según la zonificación ambiental a realizar lo determine.

Actores principales. Gobernación del Chocó, Universidad Tecnológica del Chocó, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCÓ), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza (WWF), municipios de Quibdó y Unguía, Organizaciones Étnico-Territoriales (ASOREWA, FEDEOREWA y COCOMACIA).

Identificación del problema o necesidad. A pesar de la enorme y única biodiversidad que alberga el Chocó, la ausencia de las herramientas de gestión necesarias para hacer de la biodiversidad el motor de desarrollo regional, hace que cada vez el deterioro ambiental y social en el departamento sea mayor.

Objetivos

- Implementar un sistema de información ambiental y biológico territorial.
- Elaborar una metodología para el diseño e implementación de modelos contextualizados de bienestar social y ambiental, a partir de la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en comunidades rurales.
- Desarrollar una herramienta contextualizada de recuperación ecosistémica en áreas degradadas por minería.
- Elaborar un plan regional de la biodiversidad, que articule los planes de acción de los diferentes actores regionales, en torno al conocimiento, manejo y conservación de la biodiversidad.

Metodología. El desarrollo del proyecto contará con la participación activa de las entidades relacionadas con el medio ambiente en el departamento del Chocó: Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó (CODECHOCÓ), Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba» (UTCH), Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), las organizaciones de base COCOMACIA y OREWA, además el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). De igual manera se solicitará acompañamiento en los casos que se requiera a otras entidades, especialmente al IDEAM, el INVEMAR, el Ins-

tituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAVH) y el Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia.

El desarrollo de la alternativa comprende cuatro fases, que serán ejecutadas durante dos años:

- Fase 1. Socialización del proyecto.
- Fase 2. Elaboración de la línea base y planificación de cada componente.
- Fase 3. Ejecución de componentes.
- Fase 4. Divulgación final de los alcances del proyecto.

Resultados esperados

- Sistema de información ambiental y biológico territorial para el departamento del Chocó (1)
- Metodología para el diseño e implementación de modelos contextualizados de bienestar social y ambiental aplicables en comunidades rurales del departamento del Chocó (1)
- Sitios declarados a nivel departamental para conservación de la biodiversidad, caracterizados biológica y culturalmente (3)
- Diseño de una herramienta contextualizada de restauración ecológica en áreas degradadas por minería en el Chocó (1)
- Plan regional de la biodiversidad del departamento del Chocó, elaborado y articulado interistitucionalmente (1)

Estudio integral de especies aromáticas y medicinales tropicales promisorias para el desarrollo competitivo y sostenible de la agro-industria de esencias, extractos y derivados naturales en Colombia

Contrato convenio RC-432-2004

Área estratégica: Biotecnología e innovación agroalimentaria y agroindustrial

Lugar de ejecución: Quibdó, Bucaramanga, Bogotá, Medellín, Cartagena, Cali y Pereira

Representante Legal consorcio unión temporal
Elena Stashenko

Total de investigadores: 30

Directora Universidad Tecnológica del Chocó:
Nayive Pino Benítez

Grupo de investigación en Productos Naturales
Correo electrónico: nayivepino@gmail.com
Dirección: Bloque 6, laboratorio 316

El grupo de Investigación en Productos Naturales (GPN) de la Universidad Tecnológica del Chocó (UTCH), adscrito al Centro Nacional de Investigaciones para la Agro-industrialización de Especies Vegetales, Aromáticas y Medicinales Tropicales (CENIVAM), mediante contrato RC-432 de 2004 con el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología «Francisco José de Caldas» (COLCIENCIAS), desarrolla procesos de investigación en el marco de tres líneas de acción, con el propósito de contribuir con dar alto valor agregado a la flora aromática y medicinal del departamento del Chocó:

- Etnobotánica y taxonomía
- Extracción y caracterización de aceites esenciales y extractos
- Bioactividad

Los campos de acción que se abordan son de mucho interés no solo clínico-humano, sino también para la industria cosmética (perfumes y aromatizantes), la industria de alimentos (condimentos y saborizantes), la industria farmacéutica, entre otras.

El desarrollo de este proyecto procesaron 164 muestras correspondientes a 102 extractos (totales etanólicos y fracciones) y 62 aceites esenciales, los cuales fueron evaluados para bacterias y acción antioxidante en nuestro laboratorio, e igualmente contra hongos, cáncer, citotocixidad, chagas, lehismania, *Quorun sensung*, entre otras, con la participación de los diferentes grupos de apoyo del CENIVAM. Se logró caracterizar químicamente 56 aceites esenciales. Se aisló, purificó e identificó algunos compuestos de marcada importancia como el lupeol. Todo lo anterior permitió la obtención de algunos productos con ingredientes naturales: aceite para masajes complementados con ambientadores antiestresantes, ambientadores generadores de energía positiva, jabón líquido anti-bacterial y anti-micótico, repelentes de insectos y cremas analgésicas.

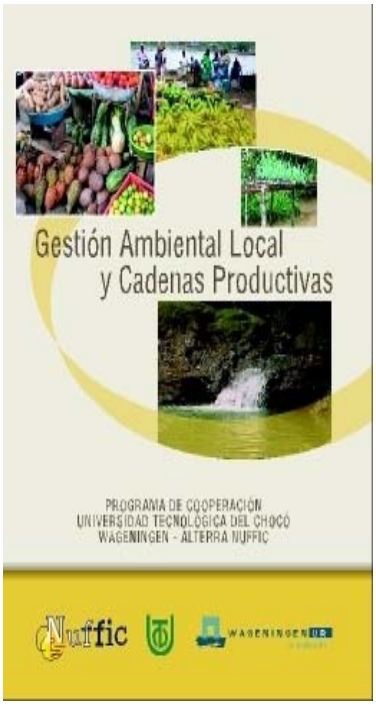
Otro aspecto importante es la productividad del grupo en términos de generación de nuevo conocimiento que se evidencia con la publicación de 3 libros producto de investigación, 44 ponencias (25 de ellas de carácter internacional), 16 artículos científicos en revistas nacionales e internacionales, dos de ellos ubicados en la lista de los 20 artículos top más leídos del mundo.

Por último, se dedicó un esfuerzo importante para la formación de recurso humano Semilleros de investigación, Jóvenes investigadores institucionales y/o por convenio, varios de ellos hoy MSc y aspirantes a PhD, entre los que se pueden mencionar a Giovanni Ramírez Moreno, Hamleth Valois Cuesta, Jair Cuesta Nagles, Yamil Terence Yurgaky Espinoza, Martha Nupan Mosquera, Eva Ledesma Rentería, Deivis Abadía Bonilla, Alvonxon Castro Rivas, César García Pino, Carlos Javier Mosquera, José Ariel Cuesta, Gustavo Pino Mosquera, Kevin Rivas, Heidy Mejía, entre otros. También hubo personal contratado bacteriólogas y químicas para este fin entre las que se pueden mencionar a Liliana Martínez, Ana Milena Zárate, Karina Caballero y Erika Meléndez León.

Como resultados de este proyecto estratégico se pueden mencionar tres aspectos importantes:

- Dotación de equipos para el Laboratorio de Productos Naturales de la Universidad Tecnológica del Chocó.
- Apropiación del conocimiento sobre la biodiversidad del Chocó por parte de sus gentes.
- Productividad académica, lo cual favorece el proceso de la acreditación institucional.

Hay aun información pendiente de publicación, que se considera muy valiosa dada la novedad y calidad de la misma, en razón a ello, y para dar continuad a los procesos, se presentó a COLCIENCIAS, el cual fue aprobado por 5 años a partir de 2013.



The Netherlands Programme for the Institutional Strengthening of Post-secondary Education and Training Capacity (NPT)

Application Form

Generación de capacidades en la Universidad Tecnología del Chocó para la gestión ambiental local y organización de la producción con enfoque de cadenas productivas sostenibles en el contexto de la diversidad étnico cultural del departamento del Chocó

Nombre de la organización del sur que presentó el perfil

Universidad tecnológica del Chocó
«Diego Luis Córdoba»

Nombre de la organización aplicando

Alterra, Wageningen Universidad y
Centro de Investigaciones

País

Colombia, departamento del Chocó

Fecha propuesta de avanzar el proyecto
Enero 2005-Diciembre 2008

Proyecto: NPT/COL/073
Eduardo Antonio García Vega
Rector, Universidad Tecnológica del Chocó

Alicia Ríos Hurtado
Directora del proyecto
Vicerrectora de Investigaciones
Universidad Tecnológica del Chocó

Objetivo general

Contribuir a la generación de capacidad en el departamento del Chocó para la gestión ambiental local y organización de la producción con enfoque de cadenas productivas sostenibles, a través de las cuales se mejore la calidad de vida de sus habitantes, a partir de sus características étnico-territoriales y culturales especiales de la región y de las diferentes subregiones.

Objetivos específicos del proyecto

- Consolidar relaciones inter-institucionales entre la UTCH y WUR.
- Elaboración y mejoramiento del diseño curricular.
- Fortalecer la formación de recursos humanos a nivel técnico, científico, empresarial y social.
- Mejorar el equipamiento e infraestructura de apoyo académico.
- Divulgación del proyecto, bajo una gestión y administración adecuada, dentro de las redes académicas tanto a nivel nacional como internacional.

Ejecución del proyecto

El proyecto comprendió 4 fases:

Primera fase:

- Planeación, organización del grupo ejecutor y asignación de las responsabilidades conjuntamente con Wageningen UR.
- Actualización y entrenamiento para quienes impartirán las formaciones contempladas en las fases dos, tres y cuatro.
- Adecuación de espacios físicos, selección de tecnologías, infraestructura y equipamiento para la conectividad y comunicaciones.

Segunda fase:

- Diseño de programas académicos, curriculares y acreditación.

Tercera fase:

- Formación de 12 jóvenes al más alto nivel (9 maestrías y 3 doctorados).

Cuarta fase:

- Dotación de infraestructura logística: laboratorios, plantas pilotos en el marco del desarrollo del proyecto *Gestión ambiental local y cadenas productivas*, liderado por la Universidad Tecnológica del Chocó con el apoyo técnico de la Universidad Wageningen, Holanda y financiado por la Agencia Nuffic. Se presentan los resultados en cuatro (4) componentes que contempló el proyecto.

Resultados

- 3 Programas de formación tecnológica, diseñados,

implementados y en funcionamiento (Recursos naturales, Saneamiento ambiental, Gestión turística y Hotelera con énfasis en Etno-ecoturismo).

- 2 Programas de pregrado actualizados y fortalecidos (Ing. Ambiental e Ing. Agroforestal)
- 4 Programas de especialización diseñados, implementados y en funcionamiento (Manejo integral de recursos hídricos, Agroforestería tropical, Saneamiento básico y Agroindustria).
- Una maestría en Ciencias Ambientales con cuatro líneas de investigación diseñadas, implementadas y en funcionamiento.
- 40 docentes en las sedes de Bahía Solano e Istmina actualizados para mayor dominio de sus disciplinas en contextos multiculturales.
- 3 bibliotecas especializadas dotadas (Quibdó, Itsmina, Bahía Solano).
- Una planta piloto experimental de productos de la biodiversidad en la sede Quibdó establecida y en funcionamiento.
- Una planta piloto en desechos sólidos establecida y en funcionamiento.
- 2 laboratorios (Agua y Biodiversidad) dotados y en funcionamiento como soporte a la docencia, investigación y extensión.
- 12 Jóvenes formados al máximo nivel: 9 maestrías y 3 doctorados.

Es importante resaltar la apropiación del proyecto por parte de la UTCH, partiendo del gran interés mostrado por el Rector, el liderazgo y gestión del director del proyecto por obtener un buen nivel de cumplimiento de las actividades y la oportuna atención y participación del equipo técnico y académico, logrando así una participación activa de todos los actores involucrados en el proceso de implementación del proyecto NPT/COL/073.

Chocó Digital
Chocó territorio digital para fortalecer su competitividad y productividad

Eduardo Antonio García Vega
Rector, Universidad Tecnológica del Chocó

Ing. David Emilio Mosquera Valencia
Coordinador

El proyecto Chocó Digital es una respuesta a la situación diagnóstica encontrada, sobre la apropiación y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todo el territorio chocoano, por un grupo de docentes investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó, en la cual se evidenció la precaria condición de la región y el gran distanciamiento existentes entre sus pobladores y la tecnología del mundo digital. Motivados, este mismo equipo, por dicha condición y a manera de oportunidad, se presentó en asocio con la Gobernación del Chocó, una propuesta ante el Ministerio de Comunicaciones, hoy denominado Ministerio de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (MinTIC) dentro del ámbito de la estrategia trazada sobre territorios digitales, con miras a disminuir la brecha digital existente. De allí surgió la estructuración de un programa denominado «Chocó digital como plataforma de gestión y desarrollo» que no solo enrumbe un horizonte de prosperidad sino que también primordialmente promueva el uso y manejo en forma masiva y efectiva de las TIC en una región que tanto lo necesita, como es el departamento del Chocó, permeando los diferentes sectores que inciden en el desarrollo, a través de la implementación de múltiples proyectos que realicen acciones y esfuerzos dentro de la ecuación de la conectividad eficiente, sostenible y sustentable en el tiempo, tal como lo plantea el profesor Tirado Mejía (2006):

«socioestructura informacional o desarrollo equitativo y sostenible + infoestructura informacional o cultura de la información + infraestructura informacional o economía de la información = sociedad de la información equitativa y sostenible»

En esos tres ejes se ha centrado la solución de la problemática planteada en la propuesta integral que se ha desarrollado durante la ejecución del programa, a través de diferentes convenios suscritos desde el año 2007 entre el MinTIC, la Gobernación del Chocó y la Universidad Tecnológica del Chocó, el cual incluye las siguientes iniciativas de TIC, que se describen brevemente a continuación:

1. Dotación aulas digitales interactivas y móviles. A través de este proyecto del programa Chocó Digital pretende masificar el uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los docentes y estudiantes del Chocó para adquirir las competencias necesarias. Por ello se han entregado 50 aulas digitales interactivas en 34 municipios del departamento del Chocó, impactando de manera directa la forma de impartir la educación en 1651 docentes y 40.200 estudiantes. Del mismo modo, se realizó la dotación de 2 aulas móviles cada una con 20 computadores: una para la Secretaría de educación departamental del Chocó y la otra para la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba».

2. Sistema de video conferencia. La Universidad Tecnológica del Chocó se extiende a las instituciones educativas: para dar solución a los problemas de distancia entre los municipios, apoyados en Internet, se está trabajando en la estrategia de llevar la Universidad a las instituciones educativas a través de un sistema de

videoconferencias en las cuales se atienden consultas, se exponen temas específicos y se facilita la interacción y comunicación entre los docentes y estudiantes de la región con la Universidad. Además se estructurarán cursos especiales en áreas neurálgicas como en matemáticas, comprensión y producción de texto y tnoeducación.

3. Conectividad: E_Ciudadela, E_Quibdó y E_Chocó. Con este proyecto se busca la conectividad social como estrategia fundamental para la generación de conocimientos y para el desarrollo de procesos de aprendizajes formales e informales. Para este logro se ha planteado la implementación de una red apalancada en tecnologías WI-FI, que cubra todo el territorio chocoano, en tres (3) fases, a saber: E_Ciudadela (ejecutada), E_Quibdó (ejecutada), E_San_Juan, E_Chocó_Total. Se pretende con esta red, convertir la Universidad Tecnológica del Chocó en el primer centro de gestión del conocimiento y la información del Pacífico colombiano y potenciar la realización de la red RANCHO como alternativa de pertenecer a la red RENATA.

4. Centro de entrenamiento virtual para las pruebas SABER. Proyecto que tiene como objetivo ofrecer un espacio o escenario virtual en el que los estudiantes de últimos grados de la media, de bachillerato y de las carreras universitarias del departamento del Chocó puedan ejercitarse, prepararse y ampliar sus conocimientos, para la presentación de la pruebas del SABER, ICFES Y ECAES respectivamente, acorde con el perfil de cada instituciones educativas o profesión.

5. Portal para el fortalecimiento del ecoturismo. Es una plataforma que permite contar con información georeferenciada de la WEB de los sitios ecoturístico del departamento. Con la utilización de esta herramienta TIC

en el sector, se proyecta que los operadores mejoren los índices de productividad y competitividad, porque podrán realizar la gestión de sus empresas mediante aplicaciones de gestión de reservas hoteleras, de viajes, reservas de tiquetes de avión o terrestres, guías de alojamiento, paquetes de viajes y estadía gestionados desde una misma aplicación.

6. Capacitación en TIC como estrategias de inclusión social. Para contribuir con la masificación en el uso y apropiación por parte de la comunidad chocoana en uso de herramientas TIC, se han capacitado en TIC hasta la fecha a 7.300 actores entre líderes comunitarios, empleados públicos, niños, jóvenes estudiantes, microempresarios, universitarios, docentes, población indígena y comunidad en general, cubriendo 28 de los 30 municipios del departamento del Chocó.

7. Inventario tecnológico. Piloto Istmina-Quibdó: se trabajó en el diseño e implementación de un sistema de información geográfico regional con base en el inventario informático del departamento del Chocó (hardware, software y perfil del encargado). Esta herramienta permitirá a los dirigentes de las instituciones mencionadas tomar decisiones estratégicas para la adquisición.

8. Biblioteca digital. Fortalecimiento de la calidad académica a través de la adquisición y puesta en difusión de libros electrónicos en áreas neurálgicas del saber, colgadas en sitios WEB con acceso controlados a los usuarios pertenecientes a las instituciones educativas de la región de manera que se pueda insertar en los procesos de enseñanza y aprendizaje para el fortalecimiento y apoyo de la calidad de la educación.

9. Niños, niñas y jóvenes emprendedores del Chocó. Con este proyecto se busca la generación de la cultura de emprendimiento a los niños y jóvenes de las instituciones educativas beneficiadas con alternativas o estrategias empresariales contextualizadas en cada una de las regiones impactadas del territorio chocoano, con ideas emprendedoras contextualizadas, para lo cual se han realizado las siguientes actividades: entrenamiento a través de charlas presenciales y virtuales de como aprender a emprender; publicación de libros alusivos y contextualizados sobre emprendimiento de la región; realización de encuentros locales entre los actores emprendedores; realización de una feria departamental de emprendimiento; participación en la Feria Nacional de Emprendimiento.

CAPITULO IV

CATÁLOGO DE LA PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA 2003-2013

Artículos publicados en Revistas Científicas Indexadas y Homologadas en el Índice Bibliográfico Nacional IBN-Publindex en el período 2003-2013

2003

Alicia Ríos Hurtado, Mabel Gisela Torres Torres. 2003. Micobiota nativa con potenciales medicinales en el municipio de Quibdó Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Biodiversidad y Desarrollo* 18:3-9

Alicia Ríos Hurtado, Miguel Medina Rivas, Mabel Gisela Torres Torres. 2003. Caracterización bromatológica de la seta *Pleurotus sajor caju*, producida en cuatro sustratos orgánicos. Revista *Alimentaria Investigación, Tecnología y seguridad* 349 (9): 85-89

Alicia Ríos Hurtado. 2003. Potencial de la micobiota nativa comestible y medicinal en el municipio de Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Biodiversidad y Desarrollo* 18: 10-13

Alvinxon Castro Rivas, Nayive Pino Benítez, Deivis Abadía Bonilla. 2003. Plantas silvestres alimenticias de uso tradicional en las comunidades de Pacurita, San José de Purré y Guayabal. Municipio de Quibdó, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó: *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 19: 32-38

Alvinxon Castro Rivas, Nayive Pino Benítez, Deivis Abadía Bonilla. 2003. Una aproximación al uso tradicional de las especies, vegetales colorantes del municipio de Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 18: 37-42

Camilo Ernesto Rincón López, Alicia Ríos Hurtado. 2003. Propiedades terapéuticas de algunas setas urbanas en el municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 19: 3-7

Doralid Ibargüen Sinisterra, Gissela Barreto Torres, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jefferson Asprilla Perea. 2003. Alfa y beta diversidad de pequeños mamíferos no voladores presentes en dos localidades del departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 18: 50-57

Fabio García Cossio, Juan Moreno Terán, Xaviera Barrios Mena, Vicky Moreno Palacios, Willian Romaña Mena, Omar Palacios Palacios. 2003. La diabetes en Quibdó y su tratamiento. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 18: 16-21

Franklin de Jesús Murillo Moreno, Eyda Annier Moreno Mosquera, Yacela Roa García, Yineth Damiana Mena García, Jhon Taylor Rengifo Mosquera. 2003. La energía solar fotovoltaica. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 19: 45-49

Franklin de Jesús Murillo Moreno, Eyda Annier Moreno Mosquera, Yacela Roa García, Yineth Damiana Mena García, Jhon Taylor Rengifo Mosquera. 2003. Caracterización ecológica de la ofidio fauna en el corregimiento de Pacurita, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 19: 45-49

Heyner Mosquera Palomeque, Oduver Maturana Córdoba, Claudia Leonor Echeverri Sandoval, Wilmar Bolívar García, Jeferson Asprilla Perea. 2003. Distribución vertical y por sustrato de reptiles en un bosque pluvial tropical (bp-T). Revista Institucional Universidad Tec-

nológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 18: 43-50

Jaime Echavarría Córdoba. 2003. El agua: problema local o problema global. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 19: 75-76

Jair Cuesta Nagles, Giovanny Ramírez Moreno, Hamleth Valois Cuesta, Darwin Bonilla Palacios, Nayive Pino Benítez. 2003. Fenología de la floración en *Gustavia superba* una especie promisoria silvestre del municipio del Atrato, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 19: 29-31

Jair Cuesta Nagles, Hamleth Valois Cuesta, Giovanny Ramírez Moreno, Nayive Pino Benítez. 2003. Fenología de la floración en *Gustavia superba* (HBK) O. Berg. (Lecythidaceae) una especie promisoria en el Chocó. Revista Universidad Tecnológica del Chocó *Biodiversidad y Desarrollo* 19: 19-31

Juan Carlos Álvarez Parra, Sonia Asprilla Murillo, Yairton Cuesta Londoño. 2003. Estudio comparativo del bentos y los organismos asociados a macrófitas en un ambiente acuático temporal de Quibdó, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 19: 64-69

Leidy Indira Hinestroza Córdoba, Yessika Biasney Serna, Alicia Ríos Hurtado, Rodrigo Escobar Durán, Luz Hicela Mosquera Mosquera. 2003. Comportamiento agronómico de altamisa *(Ambrosia cumanensis),* en sustratos de la producción de la seta *(Pleurotus sajor-caju)* en Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó: *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 19: 24-28

Lucy Marisol Rentería Mosquera. 2003. Fundamentos teóricos para la formación del maestro en educación preescolar en la Universidad Tecnológica del Chocó.

Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 19: 70-74

María Evangelina Murillo Mena. 2003. Competencias lecto-escriturales en investigación pedagógica. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 18: 58-60

Milena Osiris Perea, Astrid Patricia Parra, Yan Arley Ramos Palacios, Jhon Alexander Córdoba Arias, Fabio García Cossio, Rodrigo Escobar Durán. 2003. Un ensayo germinativo del algarrobo (*Hymenaea oblongifolia*) y notas etnobotánicas sobre la especie en el municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 18: 22-26

Paola Torres Andrade, Ketty Alexandra Córdoba Mosquera, Mabel Gisela Torres Torres. 2003. Aportes al conocimiento de los macromicetos de la Estación Ambiental de Tutunendo, municipio de Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 18: 10-15

Rodrigo Escobar Durán, Naufar Jair Rentería Moreno, Jaime Humberto Vélez Yepes, Camilo Ernesto Rincón López, Wilfer Ocampo Giraldo, Edwar Martínez Mena, Yeison Bechara Gamboa, Juan Mauricio Rincón Gallego, Alexander González Mena. 2003. Etnobotánica y comercialización de plantas aromáticas y medicinales en Quibdó, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 19: 12-18

Tulia Sofía Rivas Lara, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Jefferson Asprilla Perea, Jimmy Moya Robledo. 2003. Fauna nativa del Chocó con perspectivas biomédicas. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó: *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 19: 50-53

Yineth Damiana Mena García, Franklin de Jesús Murillo

Moreno, Tulia Sofía Rivas Lara, Camilo Ernesto Rincón López. 2003. Inventario íctico de la cuenca del río Cabí Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó: *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*. 19: 39-44

2004

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Carmen Sofía Abella Sanclemente. 2004. Manejo de murciélagos hematófagos (Desmodontinae: *Desmodus rotundus*) en el municipio de Tadó, Chocó, Colombia. *Bioetnia* 1 (1): 7-14

Alicia Ríos Hurtado, Luz Hicela Mosquera Mosquera. 2004. Ecología y bromatología de cuatro especies de setas nativas en el municipio de Quibdó. Revista *Alimentaria Investigación, Tecnología y seguridad* 357(59): 39-84

Alicia Ríos Hurtado, Mabel Gisela Torres, Aguilar Lemus Yesid. 2004. La trasferencia de tecnología como un modelo de interacción universidad-comunidad. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 20: 3-7

Alicia Ríos Hurtado, Mabel Gisela Torres, Yesika Biasney Serna Mosquera, Aguilar Lemus Yesid, Mosquera Mosquera Luz Hicela, Leidy Indira Hinestroza Córdoba. 2004. Evaluación de sustratos orgánicos para la producción de setas comestibles y medicinales. *Bioetnia* 1 (1): 63-75

César García Pino, Nayive Pino Benítez, Martha Nupan Mosquera. 2004. Análisis cualitativo de los metabolitos secundarios en siete especies vegetales, categorizadas como medicinales en el departamento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 21: 19-23

Franklin de Jesús Murillo Moreno, Alex Mauricio

Jiménez Ortega, Jeferson Asprilla Perea 2004. Primeros registros de ofidios (suborden: Serpentes) en la Estación Ambiental de Tutunendo, Chocó, Colombia. *Bioetnia* 1(1): 15-20

Franklin de Jesús Murillo Moreno, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2004. Dieta de *Phyllobates aurotaenia* y *Oophaga histrionica* (Anura: Dendrobatidae) en el municipio del Alto Baudó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 20: 33-38

Gastón Guzmán, Florencia Ramírez Guillen, Mabel Gisela Torres Torres. 2004. The hallucinogenic species of *Psilocybe* in Colombia, their Indian use, new records and new species. *International Journal Medicinal Mushrooms* 6 (1): 83-94

Hamleth Valois Cuesta 2004. Dinámica de la floración y visitantes florales de *Patinoa almirajo* Cuatr., una especie promisoria del Chocó. Revista Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 21: 3-8

Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jeferson Asprilla Perea, Yacela Roa García. 2004. Una aproximación a la herpetofauna (anfibios y reptiles) del municipio de Nóvita, departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 20: 39-44

Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Yácela Roa García, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jefferson Asprilla Perea. 2004. Una aproximación a la herpetofauna del municipio de Nóvita. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 20: 39-44

Juana B. Becerra, Rodrigo Escobar Durán, Yessika Biasney Serna Mosquera. 2004. Estudio del cultivo

bajo cubierta de cuatro especies vegetales tradicionales de la huerta chocoana en el municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 21: 24-28

Leidy Hinestroza Córdoba, Luz Hicela Mosquera, Yesid Aguilar Lemus, Alicia Ríos Hurtado, Mildred Zulay Delgado González, Camilo E. Rincón López, Jóse Alexander Bonilla Flórez. 2004. Cultivo de *Lentinus crinitus* en condicciones ambientales del municipio de Quibdo Chocó Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 20: 3-7

Lucy Marisol Rentería Mosquera, Ismael Orquin Serrano, Pedro Fernández de Córdoba Castellá. 2004. Desarrollo de la educación superior Chocó, Colombia. *Revista de la Facultad de Educación*. Universidad Tecnológica del Chocó 10: 11-16

Lucy Marisol Rentería Mosquera, Pedro Fernández de Córdoba Castellá, Ismael Orquin Serrano 2001. Situación de la educación pública en Colombia. *Revista de la Facultad de Educación*. Universidad Tecnológica del Chocó 11: 13-19

Lucy Marisol Rentería Mosquera, Rafael Sandoval Espejo, Nicolás Emilio Londoño, Vianney Sarria Palacios, Ángela Mena Lozano. 2004. La juventud y las pandillas. *Revista de la Facultad de Educación*. Universidad Tecnológica del Chocó. 11: 33-39

Mabel Gisela Torres, Alicia Ríos Hurtado, Gastón Guzmán, Florencia Ramírez Guillén. 2004. Introducción al conocimiento de los macromicetos del Chocó, Colombia. *Revista Mexicana de Micología* 19: 33-43

Nayive Pino Benitez, Hamleth Valois Cuesta, Jair Cuesta Nagles. 2004. Especies vegetales utilizadas para la elaboración de artesanías en el departamento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del

Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 21: 9-18

Nayive Pino Benitez, Hamleth Valois Cuesta. 2004. Ethnobotany of four black communities of the municipality of Quibdo, Choco, Colombia. *Lyonia: a journal of ecology and application* 7 (2): 61-69

Nayive Pino Benítez, Hamleth Valois Cuesta. 2004. Etnobotánica de cuatro comunidades negras en el municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. *Lyonia* 7: 59-68

Nayive Pino Benítez, Hilda Rocío Mosquera Mosquera. 2004. Phenology of three timber species in risk of extinction in Colombia and high indices of explotation in the Chocó. *Lyonia: a journal of ecology and application* 7 (1): 107-114

Nayive PinoBenitez, Hamlent Valois Cuesta, Jair Cuesta Nagles. 2004. Especies vegetales utilizadas tradicionalmente para la elaboración de artesanías en el departamento del Chocó. Revista Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 21: 9-19.

Samir Córdoba Machado, William Murillo López, Gonzalo Aragón Cardona, Reyner Palomino Lemus. 2004. Caracterización de la presión atmosférica en Quibdó años 1998-2003. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 21: 51-56

Samir Córdoba Machado, William Murillo López, Gonzalo Aragón Cardona, Reyner Palomino Lemus. 2004. Variación temporal de la temperatura del aire en Quibdó, años 1998-2003. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 21: 57-63

Yesid Aguilar Lemus, Alicia Ríos Hurtado, Mabel Torres, Luz Hicela Mosquera. 2004. Distribucion de algunos generos de macromicetos en el municipio de Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Cho-

có *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 21: 139-148

2005

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Yan A. Ramos Palacios, Fabio García Cossio, Alicia Ríos Hurtado, Jeferson Asprilla Perea. 2005. El Chocó una fuente de oportunidades comerciales, a partir del conocimiento, valoración aprovechamiento y conservación de su biodiversidad. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 3-9

Alicia Ríos Hurtado, Luz Hicela Mosquera Mosquera. Obtención de una materia prima con valor agregado mediante secado por aspersión, a partir del fruto fresco del borojó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 5-11

Alicia Ríos Hurtado, Luz Hicela Mosquera Mosquera, Mabel Gisela Torres Torres, Leidy Indira Hinestroza Córdoba. 2005. Caracterización bromatológica y compuestos bioactivos de la seta *Auricularia auricula*. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 47-50

Ana Julia Hoyos González, María Cecilia Arcila Giraldo, Francisco Javier Córdoba Gómez, María Estela Giraldo Ramírez, Abel Cano Morales, Miguel Ángel Zapata Monsalve, José Alberto Rúa Vásquez. 2005. La cotidianidad: Una categoría clave para la formación. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*. 23: 78-87

Bertha Conto García. 2005. Líneas de investigación. Su estado del arte en la Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Tecnológica del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Inves-*

tigación, Biodiversidad y Desarrollo 23: 61-67

Cruz Lorenzo Andrade Moya. 2005. Evaluación fisicoquímica y de macro invertebrados como indicadores de la calidad de agua en la microcuenca del Caraño, departamento del Chocó, municipio de Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 32-38

Edinson Banguero Palacios, William Murillo López, Reyner Palomino Lemus, Samir Córdoba Machado. 2005. Estimación de la radiación solar global en el municipio de Quibdó: años 2002-2004 (sobre superficie horizontal). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 23: 88-93

Eyda Annier Moreno Mosquera, Yacela Roa García, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2005. Murciélagos dispersores de semillas en bosques secundarios y áreas cultivadas de la cuenca del río Cabí, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 23: 45-50

Franklin de Jesús Murillo Moreno. 2005. Nuevos reportes de ofidios (Squamata: serpentes) para el departamento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 39-46

Heyner Mosquera Palomeque, Oduver Maturana Córdoba, Claudia Leonor Echeverri, Wilmar Bolívar García, Jeferson Asprilla Perea, Leidy Indira Hinestroza Córdoba. 2005. Desarrollo larvario de *Smilisca phaeota* (Anura: Hylidae) en hábitats artificiales urbanos de Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 78-83

Jaime Echavarría Córdoba. 2005. Familia y comunidad en el río Cabí, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad*

y Desarrollo 23: 58-60

Jhon Alexander Córdoba Arias, David González Palacios, Yan Arley Ramos Palacios, Diana Yurley Serna Londoño, Nils Panesso Díaz. 2005. Regeneración natural en claros de un bosque pluvial tropical en Pacurita, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 23: 11-19

Jorge Enrique Palomino Andrade, Henry Alexander Váquiro Herrera D., Guillermo Salamanca Grosso, Alicia Ríos Hurtado. 2005. Elaboración y estudio analítico de las propiedades fisicoquímicas asociadas a la harina de pimiento (*Capsicum annuum*). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 23: 34-40

José Alberto Córdoba Arias, Edly Stella Rentería Mena, Jhon Francisco Romaña García, Lisneider Hinestroza Cuesta. 2005. Algunas limitaciones de interés en la estabilización con suelo-cemento, utilizando material extraído de las fuentes de material de los ríos Cabí, Tanando y Samurindo del municipio de Quibdó, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 110-113

Juan Onofre Mosquera Rivas. 2005. Realidad de la investigación actual en Colombia y en el Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 84-87

Juan Yair Casas Agualimpia, Oscar Carrascal Torres, Tulia Rivas Lara, Yeferson Lozano Largacha. 2005. Composición y diversidad íctica en la quebrada Chaparraidó, sistema hídrico del medio Atrato, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 58-64

Lisneider Hinestroza Cuesta, Rosa del Carmen Lemos

Lozano, Regina del Rosario Rodríguez Romana, Yessika Biasney Serna Mosquera, Leydi Indira Hinestroza Córdoba, José Alexander Bonilla Flórez, Victor Eleazar Mena Mosquera, Yesid Emilio Aguilar Lemus, Ricardo Arango Garcés. 2005. Uso de mecanismos constitucionales para la protección del medio ambiente en cuatro municipios del departamento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 103-109

Lucy Marisol Rentería Mosquera, Ángela Emilia Mena Lozano, Rafael Sandoval Espejo. 2005. Implementación del centro de apoyo pedagógico en la Universidad Tecnológica del Chocó. *Revista de la Facultad de Educación* Universidad Tecnológica del Chocó. 12: 30-33

Lucy Marisol Rentería Mosquera. 2005. Un modelo didáctico de diseño curricular en y para la diversidad en la implementación de la carrera de licenciatura en educación preescolar - UTCH. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 88-98

Luz Hicela Mosquera Mosquera, Alicia Ríos Hurtado, Sandra Zapata Porras. 2005. Obtencion de una materia prima con valor agregado mediante secado por aspersion, a partir del fruto fresco de borojó (*Borojoa patinoi* Cuatr.). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 23: 5-10

Mabel Gisela Torres Torres, Laura Guzmán Dávalos 2005. Variación morfológica de *Ganoderma curtisii* (Ganodermatales, Ganodermataceae) en México. *Revista Mexicana de Micología* 21 (1): 39-47

Mélida Martínez Guardia, F.C. Cervera, S. Biglia, José Alexander Bonilla Flórez. 2005. Valoración nutritiva de la mazorca de maíz en dieta para conejos. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 25-31

Nayive Pino Benítez, Terence Yurgaky Espinosa, Jair Cuesta Nagles. 2005. Aspectos botánicos y química preliminar de seis especies del género *Piper* usadas como medicinales en el municipio de Quibdó, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 23: 20-25

Reyner Palomino Lemus, William Murillo López, Samir Córdoba Machado, Edinson Banguero. 2005. El régimen diario de la precipitación en el municipio de Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 71-77

Ricardo Arango Garcés, Mabel Gisela Torres Torres, Jefer Rentería, Yessika Biasney Serna, Victor Eleazar Mena, Lisneider Hinestroza Cuesta. 2005. Evaluación de la calidad del agua en la cuenca del río Cabí. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 19-24.

Samir Córdoba Machado, William Murillo López, Reyner Palomino Lemus, Edinson Banguero. 2005. Caracterización del brillo solar en Quibdó (1979-2003). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 12-18

Sergio Antonio Mosquera, Lisneider Hinestroza Cuesta. 2005. Humanidad y Animalidad: Una perspectiva socio-cultural. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 99-102

William Murillo, Samir Córdoba Machado, Reyner Palomino, Edinson Banguero Palacios. 2005. Caracterización del brillo solar en Quibdó (1979-2003). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 10-16

Yaira Ayarith Abuhatab Aragón, Sonia Asprilla Murillo. 2005. Incidencia de las variaciones fisicoquímicas del agua sobre la colonización del fitoperifitonen un

sustrato artificial en la quebrada La Francisca, Quibdó, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 23: 26-33

Yessika Biasney Serna Mosquera, Leidy Indira Hinestroza Córdoba, Alicia Ríos Hurtado, Rodrigo Escobar Durán, Lisneider Hinestroza Cuesta, Ricardo Arango Garcés, Victor Eleazar Mena Mosquera, Yesid Aguilar Lemus, José Alexander Bonilla Flórez. 2005. Producción de limoncillo, *Cymbopogon citratos* (DC) Stafp., en sustratos resultantes de la producción de la seta (*Pleurotas sajor caju*) en el municipio de Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 22: 65-70

2006

Alicia Ríos Hurtado, José Alexander Bonilla Flórez, Yesid Emilio Aguilar Lemus, Leidy Indira Hinestroza Córdoba, Luz Hicela Mosquera Mosquera. 2005. Conservación de la seta *Pleurotus sajor caju* mediante la aplicación de técnicas combinadas de congelación y refrigeración. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*. 25: 18-23

Dirleynid Bejarano, Edith Patricia Palacios, Zuleyma Mosquera Murillo 2006. Evaluación de la calidad del agua por medio de la comunidad de Trichopteros durante los períodos de aguas altas y bajas en la quebrada lLFrancisca, municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 59-64

Eva Ledesma Rentería, Nayibe Pino Benítez. 2006. Estudio fitoquímico y actividad antibacteriana de *Drymonia killipi* Wiehl y *Paradrymonia darienensis*

(Seem.) en el municipio de Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24: 30-36

Eva Ledezma, Giovanny Ramírez, Nayive Pino Benítez. 2006. Forest orchids of the Chocó Region. *Lyonia: Journal of Ecology and aAplication* 10 (1): 17-31

Fabio García Cossio. 2006. Malezas asociadas al cultivo del plátano en el parte central del departamento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24: 16-23

Franklin de Jesús Murillo Moreno, Tulia Sofía Rivas Lara, Mónica María Saldarriaga. 2006. Composición taxonómica y aspectos ecológicos de la fauna de ofidios de la cuenca hidrográfica del río Cabí. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24: 43-53

Fidel Antonio Bejarano. 2006. English for specific purposes (esp) in Chocó: an overview. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24: 60-67

Giovanny Ramírez Moreno, Eva Dolores Ledesma Rentería, Nayive Pino Benítez. 2006. The most important palm genera with ornamental potential of the region Raspadura, city of Unión Panamericana. *Lyonia: Journal of Ecology and Application* 10 (2): 47-63

Hamleth Valois Cuesta. 2006. Líquenes aproximación a su conocimiento en un bosque pluvial tropical del departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24: 8-15

Hamleth Valois-Cuesta 2006. Líquenes: Aproximación a su conocimiento en un Bosque Pluvial Tropical. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24:8-15

Hamleth Valois-Cuesta, S. Novoa-Shepart. 2006. Ecología reproductiva de *Palicourea demissa* (Rubiaceae): Néctar y colibríes en una selva nublada de los andes venezolanos. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25:40-46

Héctor Damián Mosquera Benítez. 2006. Identificación y evaluación de impactos ambientales durante la ejecución del proyecto de construcción del Malecón de la ciudad de Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24: 88-91

Hilda Rocío Mosquera, Rafael Geovo Gutiérrez, Enrique Rentería Arriaga. 2006. Estudio de la diversidad de orquídeas y su conservación en el departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 65-73

Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega 2006. Estado de conservación y algunas consideraciones biogeográficas sobre la quiropterofauna del Chocó Biogeográfico colombiano. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 10-17

Idalia Rentería Palacios, Luis Fernando Palacios Orejuela. 2006. Diagnóstico de la situación actual del manejo de residuos sólidos en el municipio de Istmina, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 101-103

Javier Alejandro Maldonado-Ocampo, Francisco Antonio Villa-Navarro, Armando Ortega-Lara, Saúl Prada-Pedreros, Ursula Jaramillo Villa, Alex Claro, José Saulo Usma, Tulia Sofia Rivas Lara, Wilmar Chaverra Salazar, José Félix Cuesta Barrios, Jorge Enrique García-Melo. 2006. Peces del río Atrato, zona hidrogeográfica del

Caribe, Colombia. *Revista Biota Colombiana* 7 (1): 143-154

Jhon Jairo Cuesta-Sánchez, Enrique Rentería-Arriaga, Leonardo Palacios-Duque. 2006. *Aciotis paludosa* (Martius ex DC.) Triana (Melastomataceae) novedad corológica para Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 115-117

Julia del Carmen Palacios Lloreda, Yesid Aguilar Lemus, Edinson Moreno Tamayo, Alicia Ríos Hurtado. 2006. Capacitación a promotores comunitarios. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24: 83-87

Julio Ricardo Sanabria Botero. 2006. El costo de la contaminación del río Cabí (Departamento del Chocó) y beneficios económicos del plan de manejo. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 91-96

Ketty Alexandra Córdoba Mosquera, Paola Andrea Torres Andrade, Yesid Aguilar Lemus, Alicia Ríos Hurtado. 2006. Análisis comparativo de los macromicetos colectados en dos municipios del departamento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 5-9

Leider Palacios Palacios, Enrique Rentería Arriaga, Leonardo Palacios Duque. 2006. *Leandra melanodesma* (Naud) Cogn (Melastomataceae) un nuevo reporte para el departamento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25:112-114

Lisneider Hinestroza Cuesta. 2006. Los Consejos Comunitarios y su papel en la conservación y protección del medio ambiente. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24:74-82

Lorena Casas, Karen Córdoba, Sonia Asprilla Murillo, Zuleyma Mosquera Murillo. 2006. Composición y distribución del orden Ephemeroptera (Insecta) en los ríos Tutunendo y Catugadó. Quibdó, Chocó, Colombia. *Neolimnos* 1: 92-97

Lucy Marisol Rentería Mosquera, Rafael Sandoval Espejo. 2006. La Universidad Tecnológica del Chocó y su influencia en la región. *Revista de la Facultad de Educación Universidad Tecnológica del Chocó* 13:11-14

Lucy Marisol Rentería Mosquera, Rafael Sandoval Espejo. 2006. Los computadores y la educación. *Revista de la Facultad de Educación Universidad Tecnológica del Chocó* 13: 11-14

Lucy Marisol Rentería Mosquera. 2006. Perfil del graduado para la formación del profesor en Licenciatura en Educación Preescolar para la Universidad Tecnológica del Chocó. *Revista de la Facultad de Educación Universidad Tecnológica del Chocó* 13: 15-20

Luz Hicela Mosquera Mosquera, Alicia Ríos Hurtado, Mélida Martínez Guardia. 2006. Simulación como herramienta para predecir el comportamiento de productos agrícolas durante su producción y conservación. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24: 5-7

María A. Bello, Hamleth Valois-Cuesta, Fabio Gonzáles. 2006. *Aristolochia grandiflora* Sw. (Aristolochiaceae): Desarrollo y morfología de la flor más larga del mundo. *Rev Acad Colomb Cienc.* 30 (115): 181-194

Miguel Ángel Medina Rivas, Liviston Barrios Arango, Isharip Palacios Rivas. 2006. Embriogénesis somática en explantes de hojas obtenidas a partir de plantas de borojó *(Borojoa patinoi* Cuatr.) con semillas cultivadas *in vitro*. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24: 24-28

Miguel Ángel Medina Rivas, Niza Sepúlveda. 2006. Micro-

propagación del borojó vía embriogénesis somática, método para la selección clonal para el sexo. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 31-35

Miguel Ángel Medina Rivas, Niza Sepúlveda 2006. Obtención *in vitro* de plantas axénicas de borojó a partir de embriones de semillas maduras. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 36-39

Natividad López Rodríguez, Lucy Marisol Rentería Mosquera. 2006. Conversaciones en torno a un programa sobre la organización escolar: la mirada desde dos culturas diferentes Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 85-90

Oscar Ramiro Prado González, Lilia Mercedes Mena López. 2006. Precios de transferencia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 81-84

Oscar Ramiro Prado González. 2006. Comportamiento de la actividad productiva en Quibdó, departamento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24: 68-73

Petronio Enrique Salamandra Martínez. 2006. Algunas características de poscosecha del lulo (*Solanum topiro* Humb). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 24: 37-42

Sergio Mosquera. 2006. Los tambores de Manikongo: Realidades y ficciones de una búsqueda de herencias musicales y simbólicas Bakongo (Angola). *A Scientific interdisciplinary Journal of Natural Resource for Latin America* 2 (1): 33-44

Sonia Asprilla Murillo, Zuleyma Mosquera Murillo, Marlenis Rivas. 2006. Macroinvertebrados acuáticos

como indicadores de calidad ecológica del agua en la parte media del río Cabí (Quibdó, Chocó). *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas* 18 (1): 43-50

Uriel García Rentería, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Franklin Moreno Mosquera, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2006. Diversidad de lagartos (Squamata: Lacertilla) en el sotobosque de cuatro localidades asociadas a la cuenca del río Cabí, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 47-55

William Murillo López, Edinson Banguero Palacios, Gonzalo Aragón Cardona. 2006. La energía solar fotovoltaica (una alternativa para mejorar la calidad de vida en nuestra región). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 25: 97-100

Yenecith Torres, Sonia Asprilla Murillo, Tulia Rivas. 2006. Estudio preliminar de algunos aspectos ambientales y ecológicos de las comunidades de peces y macroinvertebrados acuáticos en el río Tutunendo, Chocó, Colombia. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* 30 (1): 67-76

Yessika Biasney Serna Mosquera, Rodrigo Escobar Durán, Carmen E. Pérez, Edwar Moya, Yheison Bechara 2006. Manejo y producción de albahacas (*Ocimum* sp.) cultivadas en el municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*. 25: 24-30

Zuleyma Mosquera Murillo, Dirleynid Bejarano, Sonia Asprilla Murillo. 2006. Estudio del orden Trichoptera (Insecta) en dos ecosistemas lóticos del municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. *Asociación Colombiana de Limnología Neolimnos* 1 (1): 85-91

2007

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Karin González Saavedra. 2007. Quirópteros en la cabecera municipal de Quibdó (Chocó, Colombia). *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas*. 19 (1): 95-96

Alfaro Antonio Asprilla Aguilar, Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2007. Analysis of the not hematophagus bat species captured within of eradication of *Desmodus rotundus* (Geoffroy, 1810) in the Colombian biogeographic Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 42-48

Alicia Ríos Hurtado, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2007. Participación de la comunidad científica afro-colombiana en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 49-55

Eccehomo Quejada Vélez, William Murillo López, Edison Banguero Palacios. 2007. Dimensionamiento de un sistema fotovoltaico para el suministro de energía eléctrica al centro de salud del corregimiento de Tagachí, Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (2): 67-72

Eric Yair Cuesta Ríos, Juan David Valencia Mazo, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2007. Aprovechamiento de los vertebrados terrestres por una comunidad humana en bosques tropicales (Tutunendo, Chocó, Colombia). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 37-43

Giovanny Ramírez-Moreno, Eva Ledezma-Rentería. 2007. Efectos de las actividades socio-económicas (minería y explotación maderera) sobre los bosques del departa-

mento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 58-65

Harley Quinto-Mosquera, Yan Arley Ramos Palacios, Deivis Abadía Bonilla. 2007. Cuantificación de la caída de hojarasca como medida de la productividad primaria neta en un Bosque Pluvial Tropical en Salero, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 28-41

Hamleth Valois Cuesta, Yan Arley Ramos Palacios. 2007. Bombacaceae: composition and ecology in permanent plot of research on biodiversity (PPRB), Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 4-8

Henry Hernán Medina Arroyo, Mélida Martínez Guardia, José Alexander Bonilla Flórez. 2007. Caracterización bromatológica de materias primas y subproductos en el municipio de Quibdó, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 9-12

Jaime Espinosa Peña, Eduardo Arturo Cruz Trejos, Oscar Ramiro Prado González. 2007. Factibilidad de la dolarización en el sistema financiero colombiano. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 90-98

José Alberto Córdoba Arias, Eyson Yair Moreno Orejuela, Hernando Ramírez Angulo, Edly Stella Rentería Mena. 2007. Estudio de la estabilidad de las laderas de los barrios Montebello, La Cascorva y San Francisco de Medrano zona sur-oriental del municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 79-83

José Raúl Moreno, Miguel Ángel Medina Rivas. 2007. Respuesta cultural y morfogenética de tres explantes de borojó (*Borojoa patinoi* Cuatrecasas). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 66-78

Juan Yair Casas Agualimpia, Yeferson Lozano-Largacha, Tulia Rivas Lara. 2007. Contribución a la ecología trófica del denton *Leporinus muyscorum* (Steindachner 1902) en la Ciénaga la Grande, cuenca media del río Atrato, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 4-8

Julio Ricardo Sanabria Botero. 2007. La venta de servicios ambientales de mitigación del cambio climático en el contexto del protocolo de Kyoto y oportunidades reales para el departamento de Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (2): 84-103

Lorena Casas, Karen Córdoba, Zuleyma Mosquera Murillo, Sonia Asprilla Murillo. 2007. Composición y variación temporal del orden Ephemeroptera (Insecta) en los ríos Tutunendo y Catugado, Quibdó (Chocó, Colombia). *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas* 19 (1): 34-41

Luis Eladio Rentería Moreno, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Jimmy Moya Robledo. 2007. Comunidad de reptiles presentes en el sotobosque de la selva pluvial central del departamento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 23-36

Mabel Gisela Torres Torres, Laura Guzmán Dávalos, Leif Ryvarden. 2007. New data and localities for *Navisporus* in America. *Mycotaxon* 100: 319-326

Mauricio Bechara Escudero, Sonia Asprilla Murillo. 2007. Tremátodos digeneos de *Chaunus marinus* (Anura: Bufonidae) en el municipio de Quibdó, Chocó. Revista

Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 13-17

Miguel Angel Medina, Alicia Mena, Jaime Prohens, Fernando Nuez. 2007. Survey of cultivated and wild edible plant species used in the department of Chocó, Colombia. *Plant Genetic Resurses News Lettter*. 150: 35-44

Ofelina Ríos Medina, Ilba Hazel García Torres, Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2007. Inventario de aves passeriformes en áreas de expansión urbana en el municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (1): 79-89

Rosa Ana Abadía Urrutia, Luz Jessely Ferrer Salcedo. 2007. Recuperación de proyectos de vida y superación del impacto del desplazamiento forzado con familias desplazadas en Quibdó, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (2): 44-48

Samira Herminda Rueda, Harry Alexander Escobar Mosquera, Shirley Oniza Mena Córdoba, José Edelink Rentería Palacios. 2007. Evaluación ambiental de las piscinas de uso público en el municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (2): 73-78

Talya Angélica Díaz-Lorduy, Nelcy Sofía Bonilla-Urrutia, Alex Mauricio Jiménez-Ortega. 2007. Comportamiento del ratón *Proechimys semispinosus* (Rodentia: Echimydae) en cautiverio. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 26 (2):18-22

William Murillo, Reyner Palomino Lemus. 2007. Caracterización de la radiación solar global en Quibdó, Chocó años 1998-2000. *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas* 19 (1): 87-88

2008

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2008. El papel de la tala selectiva en la conservación de los bosques neotropicales y la utilidad de los murciélagos como bioindicadores de disturbios. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (1):100-108

Alicia Ríos Hurtado, Mélida Martínez Guardia. 2008. Estrategia de fomento y desarrollo de la investigación científica y tecnológica y su impacto en la formación de ingenieros. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (2):177-182

Ana María Arango Melo. 2008. Espacios de educación musical en Quibdó (Chocó, Colombia). *Revista Colombiana de Antropología*. 44 (1): 157-189

Eduardo Arturo Cruz Trejos, Oscar Ramiro Prado González, Jaime Espinosa Peña. 2008. Criterios para la adopción de estándares internacionales de reportes financieros en Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (1): 31-44

Enrique Rentería Arriaga. 2008. Una nueva especie de *Mauria* (Anacardiaceae) del Cauca, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (1): 26-30

Harley Quinto Mosquera, Yan Arley Ramos-Palacios, Reimer Rengifo. 2008. Mortalidad y reclutamiento de árboles en un bosque pluvial tropical en Salero (Chocó), Colombia. *Revista Facultad Nacional de Agronomía-Medellín* 62 (1): 4855-4868

Harley Quinto Mosquera, Yan Arley Ramos-Palacios. 2008. Descomposición de la hojarasca en un bosque pluvial tropical intervenido en Lloró (Chocó), Colombia, Revista Institucional Universidad Tecnológica del

Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (1): 28-39

Heidy Mejía Rosero, Tailde Pino Andrades, Nayive Pino Benítez. 2008. Distribución vertical de orquídeas dentro de un bosque húmedo tropical (bh-T). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (2): 165-174

Hugo Mantilla-Meluk, Alex Mauricio Jiménez-Ortega. 2008. Effect of clustering behavior on body temperature regulation in *Carollia perspicillata* (Chiroptera: Phyllostomidae). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (2): 240-243

José Alberto Córdoba Arias, Leyssy Bellido Córdoba, Edly Stella Rentería Mena. 2008. Caracterización físico mecánica de las principales fuentes de acopio de material de arrastre de los ríos Tamaná, Tigre y la Quebrada Agua Clara del municipio de Nóvita, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27(2): 186-191

Julio Ricardo Sanabria Botero, Gonzalo M. Díaz Cañadas. 2008. Plan de manejo ambiental participativo de la cuenca hidrográfica del rió Cabí, municipios de Quibdó y Atrato, departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (2): 55-57

Kelly Patricia Garrido Córdoba, Julia del Carmen Palacios Lloreda, Deivis Abadía Bonilla. 2008. La familia Bignoniaceae en la selva pluvial central del departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (2): 148-154

Leider Palacios Palacios 2008. Diversidad del género *Selaginella* P. Beauv. (Selaginellaceae) en el departa-

mento del Chocó. *Bioetnia* 5: 78-84

Leidy Indira Hinestroza Córdoba, López-Malo, Aurelio. 2008. Productos lácteos fermentados como vehículo para microorganismos probióticos. Revista *Temas Selectos de Ingeniería de Alimentos Departamento de Ingeniería Química y Alimentos* 2 (1): 50-57

Leidy Indira Hinestroza Córdoba, López-Malo, Aurelio. 2008. Técnicas de encapsulación para microorganismos probióticos con polímeros. Revista *Temas Selectos de Ingeniería de Alimentos Departamento de Ingeniería Química y Alimentos* 2 (1): 28-35

Leonardo Palacios Duque, José Luis Fernández Alonso. 2008. Novedades corológicas en el género *Sloanea* L. (Elaeocarpaceae) para Colombia Parte II. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (1): 19-25

Lisneider Hinestroza Cuesta. 2008. Análisis jurídico para la declaración de áreas protegidas en territorios colectivos de comunidades negras en Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (1): 45-54

Lucy Marisol Rentería Mosquera, José Ramiro Galeano. 2008. El proceso de autoevaluación con fines de acreditación en la Universidad Tecnológica del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (2): 254-263

Luz Arleyda Mosquera Hinestroza, Yenny Hurtado, Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2008. Estudio de la diversidad de aves en dos tipos de cobertura vegetal en Pacurita, Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*. 27 (2): 231-239

Mabel Gisela Torres Torres, Laura Guzmán Dávalos 2008. Taxonomic status and new localities for *Ganoderma ravenelii*. *Micotaxon* 103: 33-40

Miguel Ángel Medina Rivas, Niza Inés Sepúlveda Asprilla, María Victoria Murillo Vivas. 2008. Regeneración *in-vitro* de plantas a partir de explantes foliares de lulo chocoano (*Solanum sessiliflorum* Dunal) vía organogénesis. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (1): 92-95

Miguel Ángel Medina, Jaime Prohens, Fernando Nuez. 2008. Cultivated and wild plant genetic resources from Chocó department Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (2): 129-143

Nayive Pino Benítez. 2008. Actividad antibacteriana a partir de extractos de hojas de seis especies del género *Piper* L. (Piperaceae). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (1): 67-75

Niza Inés Sepúlveda, María Victoria Murillo, Albert Palacios, Wilber Murillo, Miguel Ángel Medina Rivas. 2008. Micropropagación clonal y enraizamiento *ex vitro* de *Ananas comosus* L (piña de castilla del Chocó). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (2): 144-147

Niza Inés Sepúlveda, María Victoria Murillo, Miguel Ángel Medina Rivas. 2008. Propagación *in-vitro* de musáceas del Chocó a partir de meristemas radiculares. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*. 27 (1): 96-99

Sergio Antonio Mosquera Mosquera. 2008. Las relaciones sociales vistas a través de la fauna. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (2): 250-253

Yurani Palacios-Mosquera, Abelardo Rodríguez-Bolaños, Alex Mauricio Jiménez-Ortega. 2008. Aprovechamiento de los recursos naturales por parte de la comunidad local en la cuenca media del Atrato, Chocó, Colombia.

Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (2): 175-185

2009

Alexander Gutiérrez, Braulio Insuasty, Jairo Quiroga, Rodrigo Abonía, Manuel Nogueras, Justo Cobo. 2009. Síntesis inducida por microondas de nuevas 6-arilindeno [3,2-d] benzimidazo [1,2-a] pirimidin-5-onas. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 27 (2): 175-185

Enrique Rentería Arriaga, Leider Palacios Palacios, Jhon Jairo Cuesta Sánchez, Zulmary Valoyes Cardozo 2009. Melastoamataceae de tres regiones del Chocó. Revista del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico «John Von Neumann»: *Bioetnia*. 6 (2): 110-8

Haminton Salas Moreno, Enrique Rentería Arriaga, Jhon Jairo Cuesta Sánchez, Leider Palacios Palacios, Arnold Romaña Cuesta. 2009. Esteroides en aciotis polystachya (Bonpland) Triana (Melastomataceae). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (1): 79-84

Haminton Salas Moreno, Enrique Rentería Arriaga, Jhon Jairo Cuesta Sánchez, Leider Palacios Palacios, Arnold Romaña Cuesta. 2009. Esteroides en *Aciotis polystachya* (Bonpland) Triana (Melastomataceae). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (1): 79-84

Hamleth Valois Cuesta, Jhon Harold Castaño. 2009. Herbivoría: métodos para su cuantificación en ecosistemas terrestres. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (1): 44-56

Hamleth Valois-Cuesta, D.Y. López-Perea, Z. Quinto-

Valoyes. 2009. Reproductive ecology of *Psychotria poeppigiana* (Rubiaceae): a comparative analysis between long-styled and short-styled plants. *Ecotropicos* 22 (1): 1-12

Harley Quinto Mosquera, Yan Arley Ramos Palacios. 2009. Descomposición de hojarasca en un bosque pluvial tropical intervenido en el municipio de Lloró, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (1): 32-43

Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Leison Palacios Mosquera, Robert J. Baker. 2009. Unexpected finding of *Diclidurus ingens*, Hernández-Camacho, 1955 (Chiroptera, Emballonuridae), in the Colombian Biogeographic Chocó. *Mastozoologia Neotropical* 16 (1): 180-183

Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Robert J. Baker. 2009. Range extension of *Anoura aequatoris* and notes on distributional limits of small *Anoura* in Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (1): 107-112

Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Robert J. Baker 2009. Mammalia, Chiroptera, Phyllostomidae, *Lonchophylla pattoni*: primer registro para Ecuador. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (2): 222-225

Jeferson Asprilla Perea, Rubén Montes Pérez. 2009. Evaluación de la sostenibilidad de la cacería de venados (*Odocoileus virginianus* y *Mazama americana*) en el municipio de Tzucacab, Yucatán, México. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (2): 150-156

José Alberto Córdoba Arias, Luis Alberto Ramos Gómez, Jimena Becerra Gutiérrez, Edly Stella Rentería Mena.

2009. Estudio de estabilidad de las laderas del barrio Casa Blanca en la zona norte de la ciudad de Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (2): 190-195

Julio Ricardo Sanabria Botero, Leidy Verth Viafara Rentería, Luis Celino Martínez Bejarano. 2009. Valoración económica de los bienes y servicios ambientales provistos por la cuenca hidrográfica del río Cabí, municipio de Quibdó, departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*. 28 (1): 57-71

Lucy Marisol Rentería Mosquera, Jhon Alexander Palacios Cuesta. 2009. Una Aproximación entre el nivel preescolar y el primer grado de la básica para su articulación. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (2): 166-177

Mabel Gisela Torres Torres, Laura Guzmán Dávalos, Alma Rosa Villalobos Arambula. 2009. Metodología para la extracción de ADN de material de herbario de *Ganoderma* (Fungi, Basidiomycetes). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (2): 186-189

Mauricio Bechara Escudero, Alex Mauricio Jiménez-Ortega. 2009. Dieta entomofágica en una población de *Rinella marina* en la selva pluvial central, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (2): 216-221

Mélida Martínez Guardia, Alicia Ríos Hurtado, Miguel Ángel Medina Rivas. 2009. Recursos con potencial socioeconómico en el departamento del Chocó: avances de investigación. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y*

Desarrollo 28 (1): 157-165

Miguel Ángel Medina Rivas. 2009. Micropropagación del borojó vía embriogénesis somática. Método para la selección clonal del sexo. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (2): 5-10

Nayive Pino Benítez, Elena Estashenko. 2009. Antibiotic validation of medicinal plants of the Northwest of Colombia against *Staphylococcus aureus*. (*BLACPMA) Boletin Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas*. 8 (2): 145-150

Nayive Pino Benítez, Erika Meléndez León, Elena Estashenko. 2009. Chemical composition and antibacterial activity of the essential oil from the leaves of *Piper lanceaefolium* a plant traditionally used in Colombia. (*BLACPMA) Boletin Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas*. 8 (4): 301-304

Nayive Pino Benítez, Erika Meléndez León, Elena Estashenko. 2009. Comparación de la composición química de los aceites esenciales de *Piper lanceifolium* Kunth y *P. hispidum* Sw., del departamento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (2): 178-185

Nayive Pino Benítez, Erika Meléndez León, Elena Stashenko. 2009. Eugenol and methyl eugenol chemotype of essential oil of species *Ocimum gratissimum* L. and *Ocimum campechianum* Mill from the northwest region of Colombia. *Journal of Chromatographic Science* 47 (9): 3-6

Nayive Pino Benítez, Erika Meléndez León, Elena Stashenko. 2009. Essential oil composition from two species of Piperaceae family grown in Colombia. *Journal of Chromatographic Science* 47 (9): 804-807

Nayive Pino Benítez, Giovanny Ramírez. 2009. Traditional

knowledge of vegetable species used with magic-religious purpose in communities of the Northern Colombian Pacific. (*BLACPMA) Boletin Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromaticas.* 8 (3): 180-183

Rafael Mauricio Bechara Escudero, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2009. Dieta entomofágica de una población de *Rinella marina* en la selva pluvial central, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (2): 216-221

William Murillo López, Samir Córdoba Machado, Reyner Palomino Lemus. 2009. Cálculo de la precipitación media y evaluación de la red pluviométrica de la cuenca del río Atrato en el departamento del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 28 (2): 203-215

2010

Adalgiza Pérez-Caicedo, Carolina Lenis, Imelda Vélez-Escobar, Mauricio Bechara-Escudero. 2010. Nuevo registro de *Pseudosellacotyla lutzi* (Digenea: Faustilidae) en *Hoplias malabaricus* (Pisces: Erythrinidae) en Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (1): 110-112

Ariel Castro Beltrán, Leider Palacios Palacios, Sandra Mariìa Gutieìrrez, Yohana Mendoza Valencia. 2010. Evaluación de la producción y calidad de huevos en pollas ponedoras (*Loman brown*) en el Centro Multipropósito Monte Las Palmas, Chocó, Colombia. Revista del Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico «John Von Neumann»: *Bioetnia* 7 (1): 49-58

Bertha Conto García, Alicia Ríos Hurtado, Lisneider Hinestroza Cuesta, Mélida Martínez Guardia, Yuri

Alexander Romaña Rivas, Cristina García Córdoba. 2010. Necesidades básicas insatisfechas del barrio el futuro, Quibdó, Chocó, 2009. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (1): 79-87

Darío Antonio Murillo Barahona, Karina Quiroz, Arley Rodríguez. 2010. Estudio preliminar de la composición de escarabajos copronecrófilos (Scarabaeidae), en la Estación Ambiental Tutunendo, Quibdó, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (1): 102-109

Elmer Rentería Maturana, Julia del Carmen Palacios Lloreda. 2010. Riqueza de *Heliconia* (Heliconiaceae) en la Selva Pluvial Central del departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (2): 166-170

Enrique Rentería Arriaga. 2010. Se informa una nueva especie de *Mauria* (Anacardiaceae) en Pacho, Cundinamarca, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiver-sidad y Desarrollo* 29 (1): 11-15

Fabio Moreno Hurtado, Harley Quinto-Mosquera. 2010. Crecimiento de árboles en un bosque pluvial tropical del Chocó y sus posibles efectos sobre las líneas de energía. *Revista de Biologia e Ciencias da Terra* 10 (2): 12-28

Hamleth Valois-Cuesta, JL Fernández-Alonso. 2010. Más sobre *Matisia gentryi* (Bombacaceae-Quararibeae): una especie promisoria y poco conocida del Chocó, Colombia. *Rev Acad Colomb Cienc.* 34 (130): 17-26

Hamleth Valois-Cuesta, E. Murillo. 2010. Musgos y hepáticas: aproximación a su conocimiento en un bosque pluvial tropical de la región chocoana, Colombia. *Bioetnia 7 (2):* 82-87

Harley Quinto Mosquera, Esteban Álvarez Dávila. 2010. Estructura de la vegetación arbórea aledaña a las líneas de interconexión de energía eléctrica en Salero, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (2): 155-165

Jhon Alexander Córdoba, Ezequiel Delgado, Guillermo Toríz. 2010. Generación de compuestos orgánicos en el Olote, mediante la oxidación en húmedo. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (2): 186-200

Jhon Tailor Rengifo M, John D. Lynch. 2010. Anfibios presentes en tres unidades paisajísticas en el tramo Afirmado-Nuquí, departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (2): 211-220

José Daniel Pabón Caicedo, William Murillo López, Reyner Palomino Lemus, Samir Córdoba Machado. 2010. Presencia de una oscilación monzónica en el oeste de América Ecuatorial. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (2): 133-142

Karina Quiroz Mena, Sandra Victoria Mena, Rodrigo Escobar Durán. 2010. Evaluación de cepas de *Metarhizium* sp., para el control de hormiga arriera *Atta colombica* Guerin., en condiciones de laboratorio. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (2): 143-149

Lisneider Hinestroza Cuesta, Yuri Alexander Romaña Rivas. 2010. Análisis jurídico sobre los homicidios registrados en el municipio de Quibdó entre los años 2004 y 2008. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (1): 16-24

Luz Hicela Mosquera Mosquera, Gemma Moraga Balles-

teros, Nuria Martínez Navarret 2010. Effect of maltodextrin on the stability of freeze-dried borojó (*Borojoa patinoi* Cuatrec.) powder. *Journal of Food Engineering. 97: 72-78*

Mélida Martínez Guardia, Henry Hernán Medina Arroyo, Alicia Ríos Hurtado. 2010. Aprovechamiento de residuos sólidos: avances en investigaciones realizadas en la Universidad Tecnológica del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (2): 177-185

Nayive Pino Benítez, Erika Meléndez León, Elena Estashenko. 2010. Composición química del aceite esencial de hojas de orégano cultivado en Quibdó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (2): 171-176

Pedro L. Guerrero Córdoba, Luis A. Chaverra Asprilla, Yan A. Ramos Palacios, Jhon A. Córdoba Arias. 2010. Evaluación de la regeneración natural en sitios con influencia de la línea de interconexión eléctrica la Virginia-Cértegui, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (1): 35-47

Reimer Rengifo Ibargüen, Fabio García-Cossio. 2010. Estado de conservación de tres plantas útiles del municipio de Lloró, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (1): 25-34

Romel Gallardo Amaya, José Alberto Córdoba Arias. 2010. Manejo de inestabilidad de taludes en la vía que comunica las poblaciones de Samoré (Norte de Santander) y Cubará (Boyacá); sector vial que corresponde al eje de comunicación Cúcuta-Arauca, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (1): 61-67

Talya Angélica Díaz Lorduy, Alex Mauricio Jiménez-Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2010. Aspectos sociales del *Proechymis semispinosus* en condiciones de cautividad en el departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (1): 97-101

Yessika Biasney Serna-Mosquera, Amparo Borja de la Rosa. 2010. Delimitación de la madera juvenil y madera madura en virutas de *Cedrela odorata* L. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (1): 56-61

Yuri Alexander Romaña Rivas, Cristina García Córdoba. 2010. Programas de intervención para atención a población en condiciones de desplazamiento forzado en diez municipios del departamento del Chocó: una visión desde el observatorio de etnias. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 29 (1): 88-96

2011

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla-Meluk 2011. Noteworthy records of *Lionycteris spurelli* (Chiroptera: Phyllostomidae) (Thomas 1913) from Britis Guiana and Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (2): 101-109

Alexander Gutiérrez Mosquera. 2011. Crucibioq. Metabolitos secundarios. *Revista de Educación Bioquímica* 30 (2): 82-84, 88

Alexander Gutiérrez Mosquera, Dary Stella Barajas P., Nubia Palacios M., Ladys Chala Ch., Elisabeth Romaña Ch. 2011. Dominó del Carbono: estrategia para facilitar la enseñanza-aprendizaje de la tetravalencia del Carbono. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*

30 (2): 134-46

Alexander Gutiérrez Mosquera, Nayive Pino Benítez, José Ariel Cuesta. 2011. Actividad antioxidante y contenido total de fenoles de varios extractos etanólicos de plantas medicinales. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (1): 66-73

Ángela Cuesta, Liliana Martínez, Víctor Klinger, Ruby Cardona. 2011. Determinantes sociales de las enfermedades crónicas no transmisibles en el municipio de Quibdó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (1): 17-22

Arlyn Valverde-Solís, Arneth Bejarano-Murillo. 2011. Tendencias de gases de efecto invernadero en humedales construidos de flujo subsuperficial. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (1): 32-38

Betsabe Caicedo Chaverra, Yohana Mendoza Valencia, Julia del Carmen Palacios Lloreda. 2011. Etnobotanica y fitoquímica de *Selaginella willdenowii* (Carpintero) en algunas comunidades del Chocó biogeografico. *Biodiversidad Neotropical* 1 (1): 55-64

Edwin Ríos, Carlos Felzer Hurtado, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Fernando Castro Herrera. 2011. Lagartos en comunidades naturales de dos localidades en la región del Chocó de Colombia. *Herpetotropicos* 5 (2): 85-92

Flavio Moreno Hurtado, Harley Quinto-Mosquera. 2011. Dinámica de la biomasa aérea en un bosque pluvial tropical del Chocó biogeográfico, Colombia. *Revista Facultad Nacional de Agronomía-Medellín* 64 (1): 5917-5936

Giovanny Ramírez-Moreno, Gloria Galeano. 2011. Comunidades de palmas en dos bosques del Chocó, Colombia. *Caldasia* 33 (2): 315-329

Hamleth Valois-Cuesta, Pascual Soriano, JF Ornelas. 2011. Asymmetrical legitimate pollination in distylous *Palicourea demissa* (Rubiaceae): the role of nectar production and pollinator visitation. *Journal of Tropical Ecology* 27 (4): 393-404

Hamleth Valois-Cuesta, Pascual Soriano, JF Ornelas. 2011. Dimorphisms and self-incompatibility in the distylous species *Palicourea demissa* (Rubiaceae): possible implications on its reproductive output. *Journal of Plant Research* 124: 137-146

Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega 2011. First case of albinism in *Uroderma bilobatum* and its implications in the evolution of coat color patterns among Vampyressine bats. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (2): 97-100

Jeferson Asprilla Perea, Jhon Jairo Perea López, Jofes Amir Viveros Riveros, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2011. Relación entre abundancia relativa y el aprovechamiento de *Cuniculus paca* (guagua, tepezcuintle) en comunidades negras de la cuenca del Atrato, Colombia. *Mastozoologia Neotropical* 18 (2): 301-306

Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Luis Eladio Rentería Moreno 2011. Comunidad de reptiles presentes en el sotobosque de la selva pluvial central del departamento del Chocó. *Biodiversidad Neotropical* 1 (1): 38-47

Jimmy Moya Robledo, Jorge V. Dunlap Caicedo, Nerlen Amanda Sinisterra. 2011. Novedades del Tucán del Pacífico *Rhamphastos brevis*: Hábitat y comportamiento en tres localidades del departamento del Chocó, Colombia. *Bioetnia* 8 (1): 58-63

Jorge Luis Herrera, Lucy Marisol Rentería Mosquera. 2011. Estructuración didáctica del proceso de formación laboral en las empresas. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (1): 39-58

José Alexander Bonilla Flórez, Alicia Ríos Hurtado, Henry Hernán Medina Arroyo 2011. Producción de *Lentinula edodes* en condiciones ambientales del municipio de Quibdó, Departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (1): 74-81

Leonomir Córdoba Tovar, Fabio García Cossio. 2011. Inventario y etnobotánica de especies frutales silvestres comestibles en el municipio de Lloró, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (1): 23-31

Lisneider Hinestroza Cuesta, Cuesta Palacios, Darwin Yesid Cossio Ramírez, Sailyn Yubely, Mena Valencia Marisela 2011. Estudio jurídico sobre la aplicación del procedimiento sancionatorio ambiental para la protección de la fauna silvestre en tres municipios del departamento del Chocó 2005-2010. *Revista de Derecho Uninorte* 38 (2): 60-108

Lisneider Hinestroza Cuesta, Mena Valencia Marisela. 2011. Análisis sobre el marco jurídico que regula el aprovechamiento forestal en Colombia. *Biodiversidad Neotropical* 1 (1): 73-90

Lisneider Hinestroza Cuesta, Mena Valencia Marisela, Palacios Sánchez, Kelly Jhoana. 2011. Diagnóstico jurídico sobre el decomiso y manejo postdecomiso de fauna silvestre en el departamento del Chocó. *Revista Opinión Jurídica Edición especial 10:* 105-122

Lisneider Hinestroza Cuesta, Romaña Rivas Yuri Alexander 2011. Análisis jurídico de la participación electoral en diez municipios del Chocó y uno de Antioquia, Colombia 2006-2007. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (2):121-133

Luz Hicela Mosquera Mosquera, Gemma Moraga Ballesteros, Nuria Martínez Navarrete. 2011. Critical Water

activity and critical water content of freeze-dried strawberry powder as affected by maltodextrin and Arabic gum. *Food Research International* 47 (2): 201-206

Luz Hicela Mosquera Mosquera, Gemma Moraga Ballesteros, Nuria Martínez Navarrete. 2011. Water content-water activity-glass transition temperature relationship of spray – dried borojó as related to changes in color and mechanical properties. *Food Biophysics* 6 (3): 397-406

Manuel Haminton Salas-Moreno. 2011. Saponinas esteroidales en *Aciotis polystachya* (Bonplan) Triana (Melastomataceae). Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (2): 154-155

Marcial Córdoba Padilla 2011. La complejidad del dinero. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (1): 59-65

Miguel Ángel Medina, Jaime Prohens, Fernando Nuez. 2011. Survey of cultivated and wild edible plant species used in the Departament of Chocó, Colombia. *Biodiversidad Neotropical* 1 (1): 5-16

Miguel Ángel Medina, Roberto Mena. 2011. Selección clonal de germoplasma élite de *Ananas comosus* L «piña de castilla del Chocó» para la obtención de material de siembra para el establecimiento de cultivos comerciales, vía cultivo *in vitro. Biodiversidad Neotropical* 1 (2): 122-125

Milena Patricia Vidal Mosquera, Camilo Ernesto Rincón López, Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. Diversidad y potencialidad ornamental de la ictiofauna del río Pacurita, Quibdó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (2): 110-120

Nadia Bonilla-Luna, Harvency Cuesta-Córdoba, Hamleth

Valois-Cuesta. 2011. Efectos de la extracción forestal sobre la estructura y composición de un bosque pluvial del Pacífico colombiano. *Biodiversidad Neotropical* 1 (1): 48-54.

Teddy Arriaga Barrios, Angela Patricia León Segura, Jaime Jaramillo Jaramillo, José Ángel Colina Márquez, Fiderman Machuca Martínez, Carlos Arturo Madera Parra. 2011. Humedales artificiales de flujo subsuperficial como alternativa de tratamiento de agua residual agroindustrial contaminada con un efluente de pesticidas pretratado con fotocatálisis. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 30 (2): 165-175

Yasiris Salas Tovar Sheiler Geovo 2011. Caracterización de las comunidades perifiticas y de macroinvertebrados acuáticos presentes en el río Pacurita, corregimiento de Pacurita, Quibdó, Colombia. *Biodiversidad Neotropical* 1 (1): 98-104

Yessika Biasney Serna-Mosquera, Amparo Borja de la Rosa. 2011. Características anatómicas y algunas propiedades físicas de la madera de *Cedrela odorata* L. del Centro Multipropósito de la Universidad Tecnológica del Chocó. Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo*. 30 (2): 176-188

2012

Ángela María Cogollo-Calderón, Fabio García-Cossio. 2013. Caracterización etnobotánica de los productos forestales no maderables (PFNM) en el corregimiento de Doña Josefa, Chocó, Colombia. *Biodiversidad Neotropical* 2 (2): 102-112

Dissa Enith Mosquera Perea, Henry Hernán Medina Arroyo, Mélida Martínez Guardia. 2012. Diversidad florística y análisis estructural de un ecosistema bos-

coso en el departamento del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 31 (1): 19-30

Hamleth Valois-Cuesta, Pascual Soriano, JF Ornelas. 2012. Gender specialization in *Palicourea demissa* (Rubiceae), a distylous, hummingbird-pollinated treelet. *Plan Systemtics and Evolution* 298: 975-984

Jhon Alexander Palacios Cuesta. 2012. Desarrollo del pensamiento creativo a partir de juegos y rondas tradicionales en la educación primaria de Quibdó, Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 31 (2): 100-109

Jhon Alesso Borja Castro, Félix Lethier Gómez, Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2012. Diversidad alfa y beta de aves en ambientes paisajísticos del municipio de Nuquí, Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 31 (1): 31-43

John B. Iverson, John L. Carr, Olga V. Castano Mora, Carlos A. Galvis Rizo, Luis E. Rentería Moreno, Geman Forero Medina 2012. *Kinosternon dunni* Schmidt 1947-Dunn¹s Mud Turtle, Cabeza de Trozo. Check List.

Ketty Alexandra Córdoba, Alicia Ríos Hurtado. 2012. Biotechnological applications and potential uses of the mushroom *Trametes versicolor*. *Revista de la Facultad de Quimica Farmaceutica* 19 (1): 70-76

Laura Izascum Pérez-Valencia, Anne Santerre, Alma Rosa Villalobos-Arámbula, Adrián Galván-Corona, Mabel Gisela Torres-Torres, Aarón Rodríguez-Contreras, Laura Guzmán-Dávalos. 2012. Extracción de ADN y amplificación de secuencias del ITS del ADNr de *Ganoderma* (Fungi, Basidiomycetes) para su uso en el análisis filogenético. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 31 (1): 61-67

Lucy Marisol Rentería Mosquera. 2012. La formación de maestros y su relación con las prácticas pedagógicas e investigativas: el caso de la Facultad de Educación en la Universidad Tecnológica del Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 31 (2): 110-126

Luis Alexis Mosquera-Maturana, Hamleth Valois-Cuesta, Harley Quinto-Mosquera. 2012. Efectos de la intervención antrópica en la cuenca El Caraño de Quibdó, Chocó, Colombia. *Bioetnia* 9 (2): 125-135

Mabel Gisela Torres Torres, Laura Guzmán Dávalos 2012. The morphology of Ganoderma species with laccate surface. *Mycotaxon* 119 (1): 201-216

Mabel Gisela Torres Torres, Laura Guzmán Dávalos, Adriana de Mello Gugliotta. 2012. *Ganoderma* in Brazil: known species and new records. *Mycotaxon* 121: 93-132

Pablo Palacios Rodríguez, Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2012. Nueva localidad para *Micrurus multiscutatus* (Rendahl & Vestergren, 1940) y *Micrurus spurrelli* (Boulenger, 1914) (Serpentes: Elapidae) en la región natural del Chocó, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 31 (2): 96-99

Thomas Edison Guerrero Barbosa, Romel Jesús Gallardo Amaya, José Alberto Córdoba Arias. 2012. Análisis estadístico y espacial de corredores viales críticos de accidentalidad en Ocaña, Colombia. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó *Investigación, Biodiversidad y Desarrollo* 31 (2): 127-148

2013

Bayron A. Ruiz, Mélida Martínez Guardia, Henry Hernán Medina Arroyo. 2013. Reconocimiento de insectos potencialmente perjudiciales en *Bactris gasipaes* H.B.K.

(Arecaceae) en el corregimiento El Tapón, municipio de Tadó, Chocó, Colombia. *RIA* 39 (2): 198-206

Carlos A. Salazar-Camacho. 2013. Characterization and surface reactivity of natural and synthetic magnetites. *Revista Chemical Geology* 347: 1-248

Dissa Enith Mosquera Perea, Mélida Martínez Guardia, Henry Hernán Medinas, Leidy Indira Hinestroza. 2013. Caracterización bromatológica de especies y subproductos vegetales en el trópico húmedo de Colombia. *Acta Agronomica* 62 (4): 326-332

Fabiola Arce Domínguez, Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2013. Dieta de *Phyllobates aurotaenia* y *Oophaga histrionica* (Anura: Dendrobatidae) en el municipio del Alto Baudó, Chocó, Colombia. *Acta Zoologica Mexicana* 29 (2): 255-268

Federico Mosquera-Guerra, Hugo Mantilla-Meluk, Alex Mauricio Jiménez-Ortega. 2013. Conservación de los mamíferos acuáticos y asociados con el agua en el Pacífico colombiano: problemas y perspectivas. *Biodiversidad Neotropical* 3 (1): 5-20

Hamleth Valois-Cuesta, C Martínez-Ruíz, Yucith Rentería, S Panesso. 2013. Diversidad, patrones de uso y conservación de palmas (Arecaceae) en bosques pluviales del Chocó, Colombia. *Revista de Biologia Tropical* 61 (4): 1869-1889

Harley Quinto-Mosquera, Jair Cuesta-Nagles, Ingri Jh. Mosquera-Sánchez, Lever Palacios-Hinestroza, Harry Peñaloza-Murillo. 2013. Biomasa vegetal en zonas degradadas por minería en un bosque pluvial tropical del Chocó Biogeográfico. *Biodiversidad Neotropical* 3 (1): 42-52

Jeferson Asprilla-Perea, Jorge Eliécer Serna-Agudelo, Yacira Palacios-Asprilla. 2013. Diagnóstico sobre el decomiso de fauna silvestre en el departamento del Chocó (Pacífico norte colombiano). *Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient.* 16 (1):175-184

Lisneider Hinestroza Cuesta, Audrey Karina Mena Mosquera 2013. Estudio jurídico sobre minería ilegal en la legislación ambiental y penal de Colombia: Caso minería ilegal en la región del San Juan, departamento del Chocó (2005-2011). *Revista Dialogos de Derecho y Politica* 12 (5): 50-70

María Evangelina Murillo Mena 2013. *Sistematización de saber y de conocimiento en culturas orales desde el Programa Ondas de Colciencias.* Bogotá: Secretaría de Educación del Distrito.

Libros publicados por docentes e investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó en el período 2003-2013

2003

Julio Ricardo Sanabria, Alicia Ríos Hurtado. 2003. *Agenda prospectiva de Ciencia y Tecnología 2002-2012.* Editorial Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

2004

Alicia Ríos Hurtado, Luz Hicela Mosquera Mosquera. 2004. *Cultivo de hongos una herramienta de proyección social.* Editorial Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Rafael Sandoval Espejo, Jhon Alexander Palacios Cuesta. 2004. *Teleinformática para maestros.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

2005

Camilo Ernesto Rincón López. 2005. *Memorias del VIII Colombiano de Ictiología.* Universidad Tecnológica del

Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Marcial Córdoba Padilla. 2005. *Administración financiera.* Medellín: Editorial URYCO

María Evangelina Murillo Mena. 2005. *El habla de Quibdó.* Medellín: Editorial Zuluaga

2006

Ángela Emilia Mena Lozano, Rafael Sandoval, Abrahan Gil Moreno, Nicolás Emilio Londoño, Telmo Rentería Mosquera, Nereo Mena García, Vianney Sarria. 2006. *Estudios de audiencias socioculturalmente diferenciadas.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Lucy Marisol Rentería Mosquera. 2006. *Estudios de audiencias socioculturalmente diferenciadas: influencia de la televisión en la formación de valores en la población escolarizada entre 11-16 años en los municipios de Quibdó, Tadó, e Istmina, Chocó.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Lucy Marisol Rentería Mosquera. 2006. *Un modelo didáctico de diseño curricular en y para la diversidad de la carrera licenciatura en educación preescolar en la universidad tecnológica del Chocó, Colombia.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Marcial Córdoba Padilla. 2006. *Formulación y evaluación de proyectos.* Ecoe Ediciones. Bogotá

2007

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jeferson Asprilla Perea, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Carmen Sofía Abella San Clemente. 2007. *Guía de las 50 especies de fauna silvestres más comunes en la cabecera municipal de Quibdó y sus alrededores.* La serie de libros de la

fauna del municipio de Quibdó y sus alrededores. Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Ana María Arango Melo. 2007. *Cantaré: Una canción que comienza en la selva y termina en California.* Trabajo etnográfico sobre la segunda producción discográfica del grupo Bahía. Editorial: Homohabitus

Lucy Marisol Rentería Mosquera, Rafael Sandoval Espejo. 2007. *Informática para maestros.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Marcial Córdoba Padilla. 2007. *Finanzas públicas.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Marcial Córdoba Padilla. 2007. *Gerencia financiera empresarial.* Ecoe Ediciones. Bogotá

2008

Alicia Ríos Hurtado. 2008. *Tecnología de hongos, aportes al conocimiento de especies de importancia socioeconómica en el departamento del Chocó.* Editorial Universidad Tecnológica del Chocó 1: 272

Lisneider Hinestroza Cuesta. 2008. *Declaración de áreas protegidas en territorios de comunidades negras en Colombia.* Universidad Externado de Colombia, Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Bogotá

Nayive Pino Benítez. 2008. *Catálogo ilustrado de plantas mágico-religiosas.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Nayive Pino Benítez. 2008. *Plantas útiles del departamento del Chocó: Parte I extractos.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

2009

Alicia Ríos Hurtado, Bertha Conto García, Lisneider Hinestroza Cuesta, Mélida Martínez Guardia, Luis Alfredo Giraldo Álvarez. 2009. *Estudio diagnóstico y de contexto en derechos humanos y convivencia pacífica, desarrollo social, fortalecimiento Institucional, crecimiento económico y competitividad.* Editorial Servigrafics-Servicios Gráficos Integrales Ltda. Bogotá

Alicia Ríos Hurtado, Bertha Conto García, Lisneider Hinestroza Cuesta, Mélida Martínez Guardia, Luis Alfredo Giraldo Álvarez. 2009. *Sistematización observatorio de etnias.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Robert J. Baker. 2009. *Phyllostomid bats of Colombia: Annotated checklist, distribution, and biogeography.* Texas Tech University Press. Texas

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2009. *Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico.* Universidad Tecnológica del Chocó. Quibdó

Kety Yulieth Martínez Rentería, Nubile Valoyes Ortiz, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2009. *Paseando con la guagua y el chigüiro por los ecosistemas del medio y bajo Atrato Chocó.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Leonidas Valencia Valencia. 2009. *Cartilla de iniciación musical eje Pacífico norte al son que me toquen canto y bailo.* Opciones Gráficas. Bogotá

Marcial Córdoba Padilla. 2009. *Finanzas públicas: Soporte para el desarrollo del estado.* Ecoe Ediciones. Bogotá

Nayive Pino Benítez. 2009. *Plantas usadas con fines mágico-religiosos en el Pacífico colombiano norte.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

2010

Alicia Ríos Hurtado, Lisneider Hinestroza Cuesta, Mélida Martínez Guardia. 2010. *Lecciones para aprender a emprender. Volumen 2: Construyamos ideas de negocios. Apuestas de niñas, niños y jóvenes afrocolombianos.* Editorial Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Alicia Ríos Hurtado, Lisneider Hinestroza Cuesta, Mélida Martínez Guardia, Bertha Conto García, Luis Alfredo Giraldo Álvarez. 2010. *Sistematización Experiencia Observatorio Experimental Piloto de Iniciativas de Paz y Desarrollo en Territorios de Minorías Étnicas Afrocolombianas e Indígenas.* Editorial Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Alicia Ríos Hurtado, Lisneider Hinestroza Cuesta, Mélida Martínez Guardia, Bertha Conto García, Luis Alfredo Giraldo Álvarez. 2010. *Observatorio Experimental Piloto de Iniciativas de Paz y Desarrollo en Territorios de Minorías Étnicas Afrocolombianas e Indígenas.* Editorial Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Ana María Arango Melo. 2010. *Catia, Catiadora, cantos de río y selva: Repertorio de música vocal del Pacífico norte colombiano.* ASINCH, Ministerio de Cultura, Plan Nacional de Música para la Convivencia. Bogotá

Leonidas Valencia Valencia, Ana María Arango, Michael Birenbaum. 2010. *Archivo de música y danza de Pacífico norte colombiano.* Opciones Gráficas. Bogotá

Leonidas Valencia Valencia. 2010. *Repertorio musical tradicional del Chocó.* Opciones Graficas. Bogotá

Leonidas Valencia Valencia. 2010. *Una mirada a las afromúsicas del Pacífico norte colombiano.* Opciones Gráficas. Bogotá

María Evangelina Murillo Mena, Fabio Asprilla Moreno, Daniel Córdoba Córdoba y otros. 2010. *La tradición*

oral en el Chocó: Patrimonio etnolingüístico del departamento del Chocó. Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Alicia Ríos Hurtado, Lisneider Hinestroza Cuesta, Mélida Martínez Guardia, Sergio Mosquera Mosquera. 2010. *Lecciones para aprender a emprender, una estrategia para el empoderamiento de los afrocolombianos.* Editorial Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

2011

Jefferson Asprilla Parea, Leidy Indira Hinestroza Córdoba. 2011. *Manejo tradicional de fauna silvestre en comunidades negras del Pacífico norte colombiano.* Editorial. Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Marcial Córdoba Padilla. 2011. *Valor del dinero en el tiempo.* Editorial Académica Española. Saarrbrücken, Alemania

Marcial Córdoba Padilla. 2011. *Gestión de las finanzas del Estado.* Editorial Académica Española. Saarrbrücken, Alemania

Marcial Córdoba Padilla. 2011. *Valor de la empresa.* Editorial Académica Española. Saarrbrücken, Alemania

Nayive Pino Benítez. 2011. Cartilla: *Conozcamos sobre productos forestales no maderables.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

2012

Diana Pinto, Abelardo Rodríguez Bolaños, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2012. *Mamíferos del Valle (Bahía Solano-Chocó) una aproximación al conocimiento de la dinámica de la relación fauna y comunidad local.* Editorial Academia Española. Saarrbrücken, Alemania

Eduardo García Vega, Rosa Emilia Mosquera Mayo, Tulia Sofía Rivas Lara, Camilo Ernesto Rincón López. 2012. *Memoria del IV Semana Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Javier A. Maldonado Ocampo, José Saulo Usma Oviedo, Francisco A. Villa Navarro, Armando Ortega Lara, Saúl Prada Pedreros, Luz Fda. Jiménez S, Úrsula Jaramillo Villa, Alexandra Arango, Tulia S. Rivas, Gian Carlo Sánchez Garcés. 2012. *Peces dulceacuícolas del Chocó Biogeográfico de Colombia.* WWF Colombia, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Universidad del Tolima, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia

Leonomir Córdoba Tovar. 2012. *Los recursos naturales como una fuente de desarrollo sostenible.* Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Marcial Córdoba Padilla. 2012. *Gestión financiera empresarial.* Ecoe Ediciones. Bogotá

2013

Ana María Arango Melo. 2013. *Cocorobé: cantos y arrullos del Pacífico colombiano.* Libro Al Viento. IDARTES, Alcaldía Mayor de Bogotá

Ramón Garcés Herazo. 2013. *Antología musical del Caribe americano.* ASINCH Editores, Corp-Oraloteca. Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Capítulos de libro publicados por docentes e investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó en el período 2003-2013

2003

Mabel Gisela Torres, Laura Guzmán Dávalos. 2003. *Hacia un análisis filogenético del género Ganoderma P. Karst. (Fungi, Basidiomycetes, Ganodermatales).* En S. Carvajal. Avances en la Investigación Científica en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA). XIV Semana de la Investigación Científica. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México

2004

Héctor Damián Mosquera Benítez. 2004. Ciencia, tecnología y sociedad en las facultades de ingeniería. Caso Ingeniería Ambiental, un curso de introducción a la ingeniería. p. 145-52. *En:* Pedro Ahumada (ed.). *Pedagogía universitaria: hacia un espacio de aprendizaje compartido.* III Symposium Iberoamericano de docencia universitaria, Universidad de Deusto, Instituto de Ciencias de la Educación. España

2005

Alicia Ríos Hurtado, Pedro Fito Maupoey. 2005. *Ingeniería de alimentos-proceso de extracción y caracterización del aceite de palma de milpesos (Jessenia Bataua Mart. Burret).* Anales de tesis doctorales. Fruto de la Cooperación Interuniversitaria con Colombia 1: 75-87

Héctor Damián Mosquera Benítez, Edinson Moreno Tamayo, Idalia Rentería. 2005. *La prueba ECAES y la formación de ingenieros en el Chocó.* En: Asociación

Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI). El impacto de las reformas de la educación superior en la formación de ingenieros

Rosa Ana Abadía. 2005. *Situación del desplazamiento forzado en el Chocó: panorama histórico.* En: Martha Nubia Bello A., Marta Inés Villa M. Publicado en libro «El desplazamiento en Colombia regiones, ciudades y políticas públicas. Ed: Red Nacional de Investigadores REDIF, Agencia de la ONU para los Refugiados ACNUR, Universidad Nacional de Colombia, Corporación Región. p. 66-76

2006

Luz Hicela Mosquera Mosquera, Alicia Ríos Hurtado. 2006. *Potencialidades medicinales y cosméticas del borojó (Borojo patinoi* Cuatr.*) en polvo como ingrediente natural.* Propiedades fisicoquímicas y sistemáticas de procesados, productos hortofrutícolas en el desarrollo agroalimentario. Editorial Guadalupe Ltda 1: 182-189

Lucy Marisol Rentería Mosquera, Grupo de Investigación Educación Medios. 2006. Influencia de la televisión en la formación de valores en la población escolarizada entre 11 y 16 años en los municipios de Quibdó, Tadó e Istmina, Chocó. *En:* Tomás Vásquez Arrieta. *Estudios de audiencias socioculturalmente diferenciadas.* Comisión Nacional de Televisión, Universidad Nacional de Colombia, Fundación Universidad los Libertadores, Universidad Tecnológica del Chocó. Bogotá

Grupo de Investigación sobre Desplazamiento Forzado de la UTCH, Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados ACNUR, Programa de Iniciativas Universitarias para la Paz y la Convivencia de la Universidad Nacional, Fundación Universitaria Claretiana, Diócesis de Quibdó. 2006. *Haciendo Memoria 10 años*

de desplazamiento forzado en el Chocó. Publicado en la revista RUT Informa sobre desplazamiento forzado. p. 27

2007

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Carmen Sofía Abella Sanclemente, Eyda Annier Moreno Mosquera, Yacela Roa García, Saida Patricia Guerrero Rentería y Alfaro Antonio Asprilla Aguilar. 2007. Mamíferos. En: Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jeferson Asprilla Perea, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Carmen Sofía Abella Sanclemente. *Guía de las 50 especies de fauna silvestre más comunes en la Cabecera Municipal de Quibdó y sus alrededores*. La Serie de Libros de la Fauna del Municipio de Quibdó y sus Alrededores

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Tulia Sofía Rivas Lara, Jeferson Asprilla Perea, Yeferson Lozano Largacha. 2007. En: Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jeferson Asprilla Perea, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Carmen Sofía Abella Sanclemente. *Guía de las 50 especies de fauna silvestre más comunes en la Cabecera municipal de quibdó y sus alrededores.* La Serie de Libros de la Fauna del Municipio de Quibdó y sus Alrededores

Ana María Arango Melo. 2007. *Programa Nacional de Músicas Tradicionales en Colombia: entre el eurocentrismo y la valoración de los saberes locales.* En: Ángel B. Espinal, editor. Conocimiento local, comunicación e interculturalidad. Instituto de Investigaciones Antropológicas de Castilla y León. Salamanca, España

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2007. Capítulo II Metodología. En: Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Jefferson Asprilla Perea, Carmen Sofía Abella Sanclemente. *Guía de las 50 Especies de Fauna Silvestre Más Comunes en la Cabecera Munici-*

pal de Quibdó y sus Alrededores

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2007. Capítulo IV Anfibios. En: Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Jefferson Asprilla Perea, Carmen Sofía Abella Sanclemente. *Guía de las 50 Especies de Fauna Silvestre Más Comunes en la Cabecera Municipal de Quibdó y sus Alrededores*

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2007. Capítulo V Reptiles. En: Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Jefferson Asprilla Perea, Carmen Sofía Abella Sanclemente. *Guía de las 50 Especies de Fauna Silvestre Más Comunes en la Cabecera Municipal de Quibdó y sus Alrededores*

Orfelina Ríos Medina, Ilba Hazel García Torres, Florentino Ramírez Maturana, Yenny Hurtado Cuesta, Alfaro Antonio Asprilla Aguilar, Carmen Sofía Abella Sanclemente, Saida Patricia Guerrero Rentería, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2007. Aves. En: Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Jefferson Asprilla Perea, Carmen Sofía Abella Sanclemente. *Guía de las 50 Especies de Fauna Silvestre Más Comunes en la Cabecera Municipal de Quibdó y sus Alrededores*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2007. *Peces.* En: Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Jefferson Asprilla Perea, Carmen Sofía Abella Sanclemente. *Guía de las 50 Especies de Fauna Silvestre Más Comunes en la Cabecera Municipal de Quibdó y sus Alrededores*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2007. Metodología. En: Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Jefferson Asprilla Perea, Carmen Sofía Abella Sanclemente. *Guía de las 50 Especies de Fauna Silvestre Más Comunes en la Cabecera Municipal de Quibdó y sus Alrededores*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2007. Anfibios. En: Alex Mauricio

Jiménez Ortega, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Jefferson Asprilla Perea, Carmen Sofía Abella Sanclemente. *Guía de las 50 Especies de Fauna Silvestre Más Comunes en la Cabecera Municipal de Quibdó y sus Alrededores*

Rosa Ana Abadía Urrutia, Luz Jessely Ferrer Salcedo. 2007. Sistemas organizativos de la población desplazada en Quibdó. En: Diana Patricia Ortiz, Mario Hernán López, Mauricio Viloria. *Restablecimiento, reparación y procesos organizativos de la población en situación de desplazamiento.* Editorial Fundación Universitaria del Área Andina, Red Nacional de Investigadores REDIF. p. 335-342.

Hamilton Rentería, Carmen Alicia Córdoba Rodríguez, Seine Patricia Torres Gil, Mildres Ibargüen Mena. 2007. Panorama local de protección y efectividad de los (derechos económicos, sociales y culturales) de la población desplazada en el departamento del Chocó. En: Diana Patricia Ortiz, Mario Hernán López, Mauricio Viloria. *Restablecimiento, reparación y procesos organizativos de la población en situación de desplazamiento.* Editorial Fundación Universitaria del Área Andina, Red Nacional de Investigadores REDIF. p. 45-56.

2009

Ana María Arango Melo. 2009. *Oiga maestra El que escribe gana. Entre el eurocentrismo y la legitimación de saberes musicales locales.* En: Mauricio Pardo Rojas, editor. Música y sociedad. Traslaciones, legitimaciones e identificaciones. Universidad del Rosario

2010

Ana María Arango Melo. 2010. Los sonidos invisibles.

En: Carolina Santamaría, Manuel Sevilla, Juan Sebastián Ochoa, Editores. *Músicas y prácticas sonoras en el Pacífico afrocolombiano.* Colección culturas musicales en Colombia. Universidad Javeriana

María Lelia Pochettino, Ana H. Ladio, Patricia M. Arenas. 2010. Tradiciones y transformaciones en etnobotánica. En: Nayive Pino Benítez, Yannia Shirley Rentería. *Plantas usadas por curanderos en una comunidad del nor-occidente de Colombia: un enfoque cuantitativo*

2011

Camilo Ernesto Rincón López. 2011. Ficha de *Astyanax fasciatus.* En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Serafín Mosquera Mosquera, Jilbher Quinto Mosquera, Mauricio Bechara Escudero, Hugo Mantilla Meluk. 2011. Avances en la implementación de un zoocriadero del Saíno (Pecari tajacus) en Villa Conto (municipio de Río Quito), como una estrategia de manejo sostenible en la región chocoana. En: Rafael Monroy Martínez, Alejandro García Flores, José Manuel Pino Moreno, Rafael Monroy Ortiz. *Un enfoque binacional México, Colombia.* Cuernavaca, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Centro de Investigaciones Biológicas

Camilo Ernesto Rincón López. 2011. Ficha de *Leporinus striatus.* En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco

Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Camilo Ernesto Rincón López. 2011. I. Catálogo de los recursos pesqueros continentales de Colombia. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Camilo Ernesto Rincón López. 2011. Ficha de *Potamotrygon magdalenae.* En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Camilo Ernesto Rincón López. 2011. Ficha de *Cynopotamus atratoensis*. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Ramírez-Moreno G, Klinger W, Vargas L, Valoyez Z, Lozano LA, Cuesta J, Lozano J, Moya J, Cuesta J, Perea C, Hurtado A. 2011. Vulnerabilidad de los humedales. p. 34-65. En: Klinger W, Ramírez-Moreno G, Guerra JM (eds.). *Aportes al conocimiento de los ecosistemas estratégicos y las especies de interés especial del Chocó Biogeográfico*. Parte I. Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico. Publicaciones Ebano

Ramírez-Moreno G, Klinger W, Vargas L, Valoyez Z, Lozano LA, Cuesta J, Moya J, Cuesta EY, Palacios LE, Ramírez F, Ortiz S. 2011. Situación actual de los páramos. p. 66-91. En: Klinger W, Ramírez-Moreno G, Guerra JM (eds.). *Aportes al conocimiento de los ecosistemas estratégicos y las especies de interés especial del Chocó Biogeográfico*. Parte I. Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico. Publicaciones Ebano

Ramírez-Moreno G. 2011. Estado de las especies faunísticas de interés ecológico especial, p. 118-133. En: Klinger W, Ramírez-Moreno G, Guerra JM (eds.). *Aportes al conocimiento de los ecosistemas estratégicos y las especies de interés especial del Chocó Biogeográfico*. Parte I. Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico. Publicaciones Ebano

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Ageneiosus pardalis, Doncella.* En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Cynapotamus atratoensis,* Boquiancha. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Leporinus striatus* Rojizo. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colom-*

bia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Ariopsis seemani,* Canchimalo. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Astyanax fasciatus*, Rabi colorada. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Centropomus armatus* gualajo. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Hoplias malabaricus*, quicharo catálogo de recursos pesqueros continentales de Colombia. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Mugil curema*, Lisa. En:

Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Pimelodus punctatus,* Charre. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Potamotrygon magdalenae,* Raya de río. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Prochilodus magdalenae,* bocachico. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Pseudopimelodus schultzi,* bagresapo. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú,*

Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Caquetaia kraussii,* mojarra amarilla. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. *Lutjanus argentiventris,* pargo amarillo. En: Carlos A. Lasso, Francisco de la Paula Gutiérrez, Mónica A. Morales Betancourt, Edwin Agudelo Córdoba, Hernando Ramírez Gil, Rosa E. Ajiaco Martínez. II. *Diagnóstico de las pesquerías continentales de Colombia: Cuencas del Magdalena-Cauca, Sinú, Canalete, Atrato, Orinoco, Amazonas y vertiente del Pacífico*

Yurani Palacios Mosquera, Abelardo Rodríguez Bolaños, Alex Mauricio Jiménez. 2011. Aprovechamiento de los recursos naturales por parte de la comunidad local en la cuenca media del río Atrato, Chocó, Colombia. En: Rafael Monroy Martínez, Alejandro García Flores, José Manuel Pino Moreno, Rafael Monroy Ortiz. *Un enfoque Binacional México-Colombia. Cuernavaca.* Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Centro de Investigaciones Biológicas

2012

Eduardo Somarriba, John Beer, Julio Alegre Orihuela, Hernán J. Andrade, Rolando Cerda, Fabrice Declerck, Guillermo Detlefsen, Maybeline Escalante, Luis A. Giraldo, Muhammad Ibrahim, L. Krishnamurthy, Víctor E. Mena Mosquera, Jairo R. Mora Delgado, Luis Orozco, Mauricio Scheelje, José J. Campos. 2012. *Main-*

streaming agroforestry in Latin America Agroforestry. The Future of Global Land Use. Edition Springer-Verlag, New York

Elena Stashenko, Jairo René Martínez. 2012. Plantas aromáticas y aceites esenciales: estudio y aplicaciones. En: Nayive Pino Benítez, Ana C. Mesa, Liliana Betancur, Patricia Escobar, Luz Stella Ramírez, Sandra M. Leal, Juan G. Bueno Raquel Ocazioniz, Rocío Meneses, Gloria I. Sánchez. *Actividad antibacteriana y antiparasitaria de aceites esenciales*

Elena Stashenko, Jairo René Martínez. 2012. Plantas aromáticas y aceites esenciales: estudio y aplicaciones. p.314. En: Nayive Pino Benítez. *El Chocó biogeográfico*

Germán Forero Medina, Jhon B. Iverson, Jhon L. Carr, Olga V. Castaño Mora, Carlos A. Galvis Rizo, Luis E. Rentería Moreno. 2012. IV parte. Catálogo de especies. En: Vivian P. Páez, Mónica A. Morales Betancourt, Carlos A. Lasso, Olga V. Castaño Mora, Brian C. Bock. V. *Biología y conservación de las tortugas continentales de Colombia*

Leider Palacios Palacios, Paula Rodriìguez Zorro, Jesús Orlando Rangel Chuio. 2012. Cambios en el clima y en la vegetacioìn en ambientes estuarinos de la Bahiìa de Cispataì (Coìrdoba, Caribe colombiano). En: Jesús Orlando Rangel Chuio (ed.). *Colombia diversidad bioìtica. XII: Regioìn Caribe.* p. 145-164. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotaì

Zuleyma Mosquera, Enrique J. Peña Salamanca. 2012. Evaluación de la biodiversidad de las comunidades hidrobiológicas y su uso como bioindicadores en ecosistemas acuáticos. En: Enrique J. Peña, Jaime R. Cantera, Elizabeth Muñoz. *Evaluación de la contaminación en ecosistemas acuáticos: Un estudio de caso en la laguna de Sonso, cuenca alta del río Cauca*

2013

Nayive Pino Benítez, Oscar Ramiro Prado, Daniel Robledo M. 2013. Valoración del conocimiento, uso, manejo y prácticas de conservación de la diversidad de recursos forestales no maderables en diferentes ambientes socioculturales de la región del Pacífico colombiano. En: Olga Lucía Sanabria Diago. *Recursos forestales no maderables en un ambiente sociocultural de la región norte del Pacífico colombiano: municipio de Nuquí*

Yan Arley Ramos Palacios, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2007. Descripción biofísica del área de estudio. En: Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jeferson Asprilla Perea, Jhon Tailor Renjifo Mosquera, Carmen Sofía Abella Sanclemente. *Guía de las 50 especies de fauna silvestre más comunes en la cabecera municipal de Quibdó y sus alrededores. Serie de libros de la fauna del municipio de Quibdó y sus alrededores*

Ponencias (conferencias magistrales, ponencias orales y posters), presentadas por los investigadores de la Universidad Tecnológica del Chocó en diferentes eventos académicos-científicos a nivel regional, nacional e internacional período 2003-2013

2003

Alicia Ríos Hurtado. 2003. Valoración nutricional de la seta *Ganoderma lucdum.* V Simposio Latinoamericano de Ciencia de Alimentos. Desenvolvimiento Científico y Tecnológico de Innovación en la Industria de Alimentos. Campinas, Brasil

Alicia Ríos Hurtado, Mabel Gisela Torres Torres, Luz Hicela Mosquera Mosquera. 2003. Caracterización bromatológica y compuestos bioactivos de la seta *Auricularia auricula.* V Simposio Latinoamericano de

Ciencia de Alimentos. Desenvolvimiento Científico y Tecnológico de Innovación en la Industria de Alimentos. Campinas, Brasil

Camilo Ernesto Rincón López. 2003. Estudio ecológico preliminar de algunas especies icticas promisorias en dos ciénagas de la cuenca media del río Atrato, Chocó. Pon. oral. VII Simposio Nacional de Ictiología. Peces y desarrollo sostenible, Montería

Hamleth Valois-Cuesta, Nayive Pino. 2003. Algunas observaciones sobre la polinización de *Patinoa almirajo* Cuatr. (Bombacaceae) especie promisoria del Chocó. En: XXXVIII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas. Rev. Asoc. Colomb. Cienc. Biol. Armenia, Colombia

Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Tulia Sofía Rivas Lara, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Franklin de Jesús Murillo Mosquera, Eyda Annier Moreno Mosquera. 2003. Algunas serpientes venenosas presentes en la cuenca hidrográfica del río Cabí, Chocó, Colombia. Pon. oral. III Encuentro de Estudiantes de Ciencias Biológicas

Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Tulia Sofía Rivas Lara, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jefferson Asprilla Perea. 2003. Especies de reptiles en la colección científica de referencia de la fauna chocoana. ColzooCh. Pon. oral. X Seminario Nacional y IV Internacional de Especies Promisorias

Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Tulia Sofía Rivas Lara, Doralid Ibarguen Sinisterra, Yacela Roa García, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jefferson Asprilla Perea. 2003. Herpetos del Chocó con perspectivas de aprovechamiento biocomercial. Pon. oral. Seminario Nacional y IV Internacional de Especies Promisorias

Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Tulia Sofía Rivas Lara, Jimmy Moya Robledo, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jefferson Asprilla Perea. 2003. Aproximación a la fau-

na regional del Chocó con perspectiva terapéutica. Pon. oral. X Seminario Nacional y IV Internacional de Especies Promisorias

Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Tulia Sofía Rivas Lara, Luis Manuel Beltrán, Luis Córdoba Cuesta, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jefferson Asprilla Perea. 2003. Prácticas tradicionales de aprovechamiento de la fauna nativa en el departamento del Chocó. Pon. oral. X Seminario Nacional y IV Internacional de Especies Promisorias

Leidy Indira Hinestroza Córdoba, Serna Mosquera Yessika Biasney, Ríos Hurtado Alicia, Escobar Durán Rodrigo, Mosquera Mosquera Luz Hicela. 2003. Comportamiento agronómico de altamisa *Ambrosia Cumanensis* en Sustratos de la seta *Pleurotus Sajor Caju* en el municipio de Quibdó. X Seminario Nacional y IV Internacional de Especies Promisorias

Leidy Indira Hinestroza Córdoba, Serna Mosquera Yessika B., Ríos Hurtado Alicia, Escobar Durán Rodrigo, Mosquera Mosquera Luz Hicela. 2003. Cultivo del cilantro *Eryngium foetidum* L. en sustratos resultantes del cultivo de la seta *Pleurotus sajor caju*. VI Seminario Internacional del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá

Nayive Pino Benítez, Hamleth Valois-Cuesta. 2003. Plantas utilizadas con diversos fines en cuatro comunidades negras del municipio de Quibdó, Chocó. En: Congreso Ecuatoriano de Botánica, Loja, Ecuador

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2003. Sistematización de experiencias, superación del impacto del desplazamiento forzado y la recuperación de proyectos de vida con familias desplazadas de Quibdó. Ponencia Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

2004

Alicia Ríos Hurtado, Yesid Aguilar Lemus, Luz Hicela Mosquera Mosquera. 2004. Cultivo de la seta *Pleurotus sajor caju* en dos mesclas de sustratos orgánicos, bajo condiciones ambientales del municipio de Quibdó. Pon. oral. 2° Encuentro Internacional de Investigadores Aprovechamiento de Desechos Agroindustriales Red-COLDRYSA el cultivo de hogos una herramienta de proyección social. Quibdó

Alicia Mena, Rodrigo Escobar, Eyda Moreno, Dirleynid Bejarano, Dayron Moreno, Yeison Bechara, Yilmar Bejarano. 2004. Evaluación del desarrollo de la cebolla de rama (*Allium fistulosum L*) en sistemas tradicionales de azotea con tres sustratos orgánicos en el municipio de Quibdó, Chocó. Poster. III Congreso Colombiano de Botánica. Popayán

Camilo Ernesto Rincón López, Alicia Ríos Hurtado. 2004. Potencial medicinal de las setas nativas urbanas en el municipio de Quibdó. Pon. oral. II Encuentro Internacional de Investigadores en Aprovechamiento de Desechos Agroindustriales, Quibdó

Camilo Ernesto Rincón López. 2004. Valoración nutricional y medicinal de setas nativas colectadas en el municipio de Quibdó, Chocó. Pon. oral. II Encuentro Internacional de Investigadores en Aprovechamiento de Desechos Agroindustriales, Quibdó

Camilo Ernesto Rincón López, Hinestroza Córdoba Leidy Indira, Yesid Emilio Aguilar Lemus, Luz Hicela Mosquera Mosquera, Alicia Ríos Hurtado. 2004. Obtención de cepas viables y cultivo de la seta nativa *Schizophyllum commune*. XXXIX Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Ibagué. Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas

César García, Nayive Pino Benítez. 2004. Análisis cualitativo de los metabolitos secundarios en siete especies

vegetales categorizadas popularmente como medicinales en el departamento del Chocó. Poster. III Congreso Colombiano de Botánica. Botánica, diversidad y cultura, Popayán

Deivis Abadia Bonilla, Nayive Pino. 2004. Algunos aspectos preliminares sobre las especies de *Bignoniaceae* presentes en el herbario CHOCÓ. Poster. III Congreso Colombiano de Botánica. Botánica, Diversidad y Cultura. Popayán

Giovanni Ramírez, Pino Nayive. 2004. Preliminares sobre el conocimiento tradicional de especies vegetales con uso mágico-religioso en cinco comunidades del municipio de Quibdó. Poster. III Congreso Colombiano de Botánica. Botánica, diversidad y cultura, Popayán

Guillermo Salamanca Grosso, Mónica Patricia Osorio Tangarife, Alicia Ríos Hurtado. 2004. Principales setas del cañon del Combeima área de influencia del silencio y Jardín Botánico San Jorge, municipio de Ibagué, departamento del Tolima. Pon. oral 2° Encuentro Internacional de Investigadores Aprovechamiento de Desechos Agroindustriales Red- COL-DRYSA el cultivo de hogos una herramienta de proyección social. Quibdó

Jair Sánchez, Darwin Sánchez, Naufar Rentería, Rodrigo Escobar. 2004. Manejo agronómico del cultivo de jengibre (*Zingiber officinale* Rosc.) en el municipio de Tadó, Chocó, Colombia. Poster. III Congreso Colombiano de Botánica, Popayán

Juana Becerra, Rodrigo Escobar, Yessika Serna. 2004. Estudio del cultivo bajo cubierta de cuatro especies vegetales tradicionales de la huerta chocoana. Poster. III Congreso Colombiano de Botánica, Popayán

Ketty Alexandra Córdoba Mosquera, Paola Torres Andrade, Alicia Ríos Hurtado. 2004. Sustratos de crecimiento más comunes de los macromicetos del municipio de Quibdó departamento del Chocó, Colombia. Poster 2° Encuentro Internacional de Investigadores

Aprovechamiento de Desechos Agroindustriales Red-COL-DRYSA el cultivo de hogos una herramienta de proyección social. Quibdó

Leidy Indira Hinestroza Córdoba, Alicia Ríos Hurtado, Camilo Ernesto Rincón López, Yesid E. Aguilar Lemus, Yessika Biasney Serna Mosquera, Luz Hicela Mosquera Mosquera, José Alexander Bonilla Flórez. 2004. Obtención de cepas viables, semilla y cultivo de la seta nativa *Lentinus crinitus*. XXXIX Congreso Nacional de Ciencias Biológicas Ibagué. Revistas de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas

Mabel Gisela Torres, Laura Dávalos Guzmán, Alma Rosa Villalobos Arámbula. 2004. Metodología para la extracción de ADN de material de herbario de *Ganoderma* (Fungi, Basidiomycetes). Poster. XV Semana de la Investigación Científica en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), Guadalajara

Martha Nupan, Willian Páramo, Nayive Pino. 2004. Aspectos botánicos y química preliminar de dos especies de la familia Asteraceae usadas en medicina popular en el municipio de Quibdó. Poster. III Congreso Colombiano de Botánica. Botánica, diversidad y cultura, Popayán

Mónica Patricia Osorio Tangarife, Indira Natali Machado Argüelles, Guillermo Salamanca Grosso, Alicia Ríos Hurtado. Análisis fisicoquímico y propiedades nutricionales de *Agaricus bisporus* (Champiñon) Pon. oral 2° Encuentro Internacional de Investigadores Aprovechamiento de Desechos Agroindustriales Red-COL-DRYSA el cultivo de hongos una herramienta de proyección social. Quibdó

Paola Torres Andrade, Ketty Alexandra Córdoba Mosquera, Alicia Ríos Hurtado. 2004. Algunos aspectos de setas nativas colectadas en los alrededores del municipio de Quibdó, Chocó. Poster 2° Encuentro In-

ternacional de Investigadores Aprovechamiento de Desechos Agroindustriales Red-COL-DRYSA el cultivo de hongos una herramienta de proyección social. Quibdó

Paola Torres Andrade, Ketty Alexandra Córdoba, Luz Hicela Mosquera Mosquera, Leidy Indira Hinestroza Córdoba. 2004. Mejoramiento, aislamiento y propagación de setas nativas (*Lentinulas crinitus*) en el municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Poster 2° Encuentro Internacional de Investigadores Aprovechamiento de Desechos Agroindustriales Red-COL-DRYSA el cultivo de hongos una herramienta de proyección social. Quibdó

Paola Torres Andrade, Ketty Alexandra Córdoba, Luz Hicela Mosquera Mosquera, Leidy Indira Hinestroza Córdoba, Alicia Ríos Hurtado. 2004 Mejoramiento, aislamiento y propagación de setas nativas (*Schyzophillum commune*) en el municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. 2° Encuentro Internacional de Investigadores Aprovechamiento de Desechos Agroindustriales Red-COL-DRYSA el cultivo de hongos una herramienta de proyección social. Quibdó

Victor Eleazar Mena Mosquera, Fabio García Cossio, Rodrigo Escobar Durán. 2004. Situación ambiental del damagua (*Poulsenia armata*) y cabecinegro (*Manicaria saccifera*) como materia prima artesanal en el departamento del Chocó. Pon. oral. Seminario de Intercambio de Experiencias Ambientales Regionales para el Desarrollo. Quibdó

Nayive Pino, Giovanni Ramírez, Leonardo Palacios. 2004. El herbario CHOCÓ de la Universidad Tecnológica del Chocó y su nueva colección nomenclatural (TIPOS). Poster. III Congreso Colombiano de Botánica. Botánica, diversidad y cultura, Popayán

Nayive Pino. 2004. Etnobotánica y análisis fitoquímico preliminar en especies del género asteraceae del departamento del Chocó. Pon. oral. II Seminario Interna-

cional de Plantas medicinales y aromáticas y Foro sobre mercado, Palmira

Giovanni Ramírez, Yamil Terence Yurgaky, Alvinxon Castro, Deivis Abadía Bonilla, Nayive Pino. 2004. Carpoteca una colección especial del herbario CHOCÓ. Poster. III Congreso Colombiano de Botánica. Botánica, diversidad y cultura, Popayán

Rodrigo Escobar, Alicia Ríos, Leidy Hinestroza, Yessika Serna, Luz H. Mosquera, Naufar Rentería, Jaime Vélez, Wilfer Ocampo, Edward Martínez, Yheison Bechara, Juan M. Rincón. 2004. Aprovechamiento de los sustratos agotados en el cultivo de hongos para la producción de plantas medicinales y aromáticas. Pon. oral. II Encuentro Internacional de investigadores aprovechamiento de deshechos agroindustriales. Red-COLDRYSA, Quibdó

Yamil Terence Yurgaky, Nayive Pino. 2004. Aspectos botánicos y química preliminar de seis especies del género *Piper* en el municipio de Quibdó. Poster. III Congreso Colombiano de Botánica. Botánica, diversidad y cultura, Popayán

Yair Cuesta, Eva Ledesma, Edwin Agualimpia, Heidy Mejía, Yarleidis Mosquera, Leidy Palacios, Nayive Pino. 2004. Estudio fitoquímico preliminar de ocho especies de la familia Gesneriaceae con usos como anti-infecciosas en tres localidades del municipio de Quibdó. Poster. III Congreso Colombiano de Botánica. Botánica, diversidad y cultura, Popayán

Yessika Biasney Serna, Leidy Indira Hinestroza, Alicia Ríos, Rodrigo Escobar, Luz H. Mosquera. 2004. Comportamiento agronómico y producción de limoncillo, *Cymbopogon citratus* (D.C) Stapf en sustratos resultantes de la producción de la seta (*Pleurotus sajor caju*) en el municipio de Quibdó. Poster. III Congreso Colombiano de Botánica, Popayán

Yesid Aguilar Lemus. 2004. Las comunidades y el culti-

vo de los hongos un matrimonio que comienza a dar frutos, jóvenes de Villa España. Pon. oral 2° Encuentro Internacional de Investigadores Aprovechamiento de Desechos Agroindustriales Red-COL-DRYSA el cultivo de hongos una herramienta de proyección social. Quibdó

Zuleyma Mosquera Murillo, Marlenis Rivas, Sonia Asprilla. 2004. Calidad ecológica de las aguas de la parte media del río Cabí (Quibdó, Chocó) utilizando los macroinvertebrados como indicadores. Poster. IV Seminario Colombiano de Limnología y I Reunión Internacional Sobre Embalses Neotropicales, Montería

2005

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Orfelina Ríos Medina, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Ilba Hazel García Torres. 2005. Aves Passeriformes presentes en cuatro zonas de la cabecera municipal de Quibdó. Pon. oral. XVIII Encuentro Nacional de Ornitología, Nariño

Alicia Ríos Hurtado, Nicolás Cook Duque, Sandra Zapata Porras, Luz Hicela Mosquera Mosquera. 2005. Chalenge and potencial of developing a new natural ingredient: the example of *Borojoa patinoi* from the Chocó rainfoforest. Evento. Personal Care ingredients Europa. Pon. oral. Libro: PCIE Conference procedings, STEP Exhibitions. Paris

Camilo Ernesto Rincón López. 2005. Aportes al conocimiento de la ictiofauna asociada a los ecosistemas estuarinos de manglar en el departamento del Chocó. Pon. oral. VIII Simposio Colombiano de Ictiología Agua, Diversidad y Cultura, Quibdó

Camilo Ernesto Rincón López. 2005. Aspectos biológicos del *Canchimalo arius seemanni* (*pisces: Ariidae*) en los ecosistemas de manglar del departamento del Chocó. Pon. oral. VIII Simposio Colombiano de Ictiología

Agua, Diversidad y Cultura, Quibdó

Camilo Ernesto Rincón López. 2005. Aspectos biológicos del pargo blanco *Lutjanus argentiventris* (Peters, 1869) (PISCES: LUTJANIDAE) en los ecosistemas de manglar del departamento del Chocó. Pon. oral. VIII Simposio Colombiano de Ictiología, Quibdó

Florentino Ramírez Maturana, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Orfelina Ríos Medina, Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2005. Aves presentes en dos corregimientos del departamento del Chocó. Pon. oral. XVIII Encuentro Nacional de Ornitología, Nariño

Giovanny Ramírez, Eva Ledesma, Nayive Pino. 2005. Estado actual y distribución de los géneros de la familia Rubiaceae en el departamento del Chocó, Colombia. Pon. oral. II Congreso Internacional de Bosque Seco, V de Botánica y III de Conservación de la Biodiversidad de los Andes y la Amazonía, Loja

Giovanny Ramírez, Eva Ledesma, Nayive Pino. 2005. Orquídeas terrestres del Chocó, Colombia. Poster. II Congreso Internacional de Bosque Seco, V de Botánica y III de Conservación de la Biodiversidad de los Andes y la Amazonía, Loja.

Giovanny Ramírez, Eva Ledesma. Nayive Pino. 2005. Catálogo de orquídeas silvestres del departamento del Chocó, Colombia. Pon. oral. II Congreso Internacional de Bosque Seco, V de Botánica y III de Conservación de la Biodiversidad de los Andes y la Amazonía, Loja

Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Jefferson Asprilla Perea. 2005. Serpientes venenosas en áreas rurales del departamento del Chocó. Pon. oral. Primer Congreso Internacional de Conservación de Vida Silvestre

L. Pérez Valencia, A. Santerre, A. Villalobos Arámbula, A. Galván Corona, Mabel Gisela Torres, A. Rodríguez Contreras, Laura Guzmán Dávalos. 2005. Extracción de ADN y amplificación de secuencias del ITS del rDNA

de *Ganoderma* (Fungi, Basidiomycetes) para su uso en el análisis filogenético. Poster. XVI Semana de la Investigación Científica en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), Guadalajara

Mabel Gisela Torres, Dávalos Guzmán. 2005. Variación morfológica y su relación con la madurez del basidioma en *Ganoderma curtisii*. Poster. V Congreso Latinoamericano de Micología, Brasilia

Mabel Gisela Torres, Palomera V., Guzmán Dávalos L., Villalobos Arámbula A., Santerre A., Ramírez Ramírez R., Rodríguez Contreras A. 2005. Comparación de un método de extracción de ADN en dos órdenes de basidiomycetes. Poster. VI Congreso Nacional de Biología Molecular y Celular de Hongos, Morelia

Nayive Pino Benítez Jair Cuesta. 2005. Contribución al estudio fitoquímico y de la actividad biológica de extractos etanólicos de 8 especies del género *Piper*. Poster. I Congreso de Fitoterápicos del MERCOSUR, V Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica, Montevideo

Nayive Pino Benítez, Elena Stashenko. 2005. Constituyentes químicos mayoritarios del aceite esencial de hojas de *Siparuna guianensis* Aubl. Poster. I Congreso de Fitoterápicos del MERCOSUR, V Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica, Montevideo

Nayive Pino, Eva Ledesma E. 2005. Análisis fitoquímico a 12 especies medicinales (Rubiaceae y Gesneriaceae) en el departamento del Chocó, Colombia. Pon. oral. II Congreso Internacional de Bosque Seco, V de Botánica y III de Conservación de la Biodiversidad de los Andes y la Amazonía, Loja

Nayive Pino. 2005. Etnobotánica y evaluación antibacteriana de plantas medicinales. Conf. Magistal. Jornadas Nacionales de Investigación en Química, Bucaramanga

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2005. Experiencia construyendo proyectos de vida con 250 familias en situación de desplazamiento. Ponencia. Auditorio Félix Restrepo de la Universidad Javeriana de Colombia, Bogotá

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2005. Panorama histórico del desplazamiento forzado en el Chocó. Primer Encuentro de la REDIF. Ponencia. Universidad Nacional

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2005. Situación del desplazamiento en el Chocó panorama histórico. Ponencia. I Seminario Temático Nacional de la Red de Investigadores sobre Desplazamiento Forzado en Colombia. Centro de Investigaciones Universidad San Buenaventura. Cartagena

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2005. Panorama histórico del desplazamiento forzado en el Chocó (Presentado en el Primer Encuentro de la REDIF Bogotá 2005). Universidad Nacional

Tulia Sofía Rivas Lara. 2005. Biología reproductiva del denton *Leporinus muyscorum* (Steicndachner 1902) en la cuenca del río Atrato, Colombia. Pon. oral. VIII Simposio Colombiano de Ictiología, Quibdó

Tulia Sofía Rivas Lara. 2005. Diversidad de peces de la cuenca hidrográfica de Cabí, Chocó, Colombia. Pon. oral. VIII Simposio Colombiano de Ictiología Ponencia, Quibdó

Tulia Sofía Rivas Lara. 2005. Hábitos alimenticios y factor de condición K de la doncella (*Ageneiosus pardalis*, Lutken, 1874) en el río Atrato, Colombia. Pon. oral. VIII Simposio Colombiano de Ictiología, Quibdó

Tulia Sofía Rivas Lara. 2005. Hábitos alimenticios y factor de condición K del bagre sapo *Pseudopimelodus zungarus* (PISCES: PIMELODIDAE) en el río Atrato, Colombia. Pon. oral. VIII Simposio Colombiano de Ictiología, Quibdó

Tulia Sofía Rivas Lara. 2005. Taxonomía, distribución y abundancia de los Gynmnotiformes en la cuenca alta

y media del río Atrato, Chocó. Pon. oral. VIII Simposio Colombiano de Ictiología, Quibdó

Yenny Hurtado Cuesta, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Orfelina Ríos Medina, Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2005. Aves urbanas presentes en la cabecera municipal de Quibdó. Poster. XVIII Encuentro Nacional de Ornitología, Nariño

Zuleyma Mosquera, Marlenis Rivas, Sonia Asprilla. 2005. Macroinvertebrados acuáticos como indicadores de calidad ecológica del agua de la parte media del río Cabí. Pon. oral. XL Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Santiago de Cali

Zuleyma Mosquera. 2005. Avances en el conocimiento de los ecosistemas acuáticos del Departamento del Chocó. Conf. Magistral. III Seminario Regional de Ciencias Biológicas, Quibdó

2006

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Alfaro Antonio Asprilla Aguilar, Eyda Annier Moreno Mosquera, Yácela Roa García, Carmen Sofía Abella. 2006. Composición de gremios tróficos de los quirópteros capturados en las faenas de control de murciélagos hematófagos en cuatro municipios del departamento del Chocó. Poster. II Congreso Colombiano de Zoología, Santa Marta

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Eyda Annier Moreno Mosquera, Yácela Roa García. 2006. Flora alimenticia de la comunidad de quirópteros presentes en la cuenca hidrográfica de Cabí, Chocó, Colombia. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo.

Camilo Ernesto Rincón López. 2006. Moluscos asociados al ecosistema de manglar-estero en el departamento del Chocó. Pon. oral. II Congreso Colombiano de Zoología, Santa Marta

Carmen Sofía Abella Sanclemente, Alex Mauricio

Jiménez Ortega. 2006. Helmintos intestinales de los quirópteros del departamento del Chocó. Pon. oral. II Congreso Nacional de Zoología, Santa Marta

Carmen Sofía Abella Sanclemente, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Orfelina Ríos Medina, Gustavo Vargas. 2006. Diversidad de quirópteros presentes en la vía las Ánimas-Nuquí-Colombia. Poster. II Congreso Nacional de Zoología, Santa Marta

Enrique Rentería-Arriaga, Hamleth Valois-Cuesta, Franklin Barrios, Jhon Jairo Cuesta-Sánchez, Leonardo Palacios-Duque, Hilda Rocío Mosquera-Mosquera, Zulmary Valoyes-Cardozo, Leider Palacios Palacios. 2006. Estudio florístico en tres zonas del Baudó, Chocó, Colombia. En: IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo, República Dominicana

Eva Ledesma, Giovanny Ramírez, Nayive Pino. 2006. Biología floral y rangos de variación morfométricos en *Cleistes roseau,* una orquídea terrestre del departamento del Chocó. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo

Eyda Annier Moreno Mosquera, Yácela Roa García, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Carmen Sofia Abella Sanclemente. 2006. Las especies de murciélagos *Carollia perspecillata* y *Carollia castanea* como potenciales agentes de dispersión de semillas en los corregimientos de raspaduras y las mojarras. Pon. oral. II Congreso Nacional de Zoología, Santa Marta

Eyda Annier Moreno Mosquera, Yácela Roa García, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Carmen Sofía Abella Sanclemente. 2006. Semillas de los frutos consumidos por murciélagos frugívoros en el departamento del Chocó, Colombia. Pon. oral. II Congreso Nacional de Zoología, Santa Marta

Giovanny Ramírez, Eva Ledesma, Nayive Pino. 2006. Potencial ornamental de las palmas del corregimiento

de Raspadura, Unión Panamericana, Chocó, Colombia. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo

Giovanny Ramírez, Nayive Pino. 2006. Las palmas del Chocó, su situación actual en cuanto a conservación y las proyecciones para investigaciones futuras. Pon. oral. XLI Congreso Colombiano de Ciencias Biológicas, Quibdó

Giovanny Ramírez, Hamlet Valois, Jair Cuesta, Nayive Pino. 2006. Preliminares sobre la biología floral y los posibles polinizadores de dos especies promisorias *Compsoneura atopa* A. C. Sm. y *Gustavia superba* (HBK) O. Berg. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo

Giovanny Ramírez-Moreno, Hamleth Valois-Cuesta, Jair Cuesta-Nagles, Nayive Pino-Benítez. 2006. Preliminar sobre la biología floral de dos especies promisorias (*Compsoneura atopa* y *Gustavia superba*) en el departamento del Chocó, Colombia. En: IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo, República Dominicana

Hamleth Valois-Cuesta, S. Novoa-Sheppard. 2006. Biología floral y polinizadores de *Palicourea guianensis* Aubl. (RUBIACEAE) especie distílica de bosque nublado de La Mucuy, Mérida, Venezuela. En: IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo, República Dominicana

Hamleth Valois-Cuesta, E. Murillo. 2006. Aproximación al conocimiento de los líquenes en un bosque pluvial tropical de Raspadura, Chocó. En: IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo, República Dominicana

Hamleth Valois-Cuesta, Yan Arley Ramos-Palacios. 2006. Bombacáceas de la Parcela permanente en Investigación en Biodiversidad (PPIB) en Salero, Chocó. En: IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domin-

go, República Dominicana

Hancy Lorena Pino Rivas, Martha Eulalia Leudo Pino, Zuleyma Mosquera, Sonia Asprilla Murillo. 2006. Composición y distribución del orden díptero en los ríos Tutunendo y Catugado. Quibdó, Chocó, Colombia. Poster. XLI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Quibdó

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2006. Diversidad de quirópteros en la vía Ánimas-Nuquí. Pon. oral. II Congreso Colombiano de Zoología

Leider Palacios Palacios, Leonardo Palacios Duque, Hilda Rocío Mosquera Mosquera, Enrique Rentería Arriaga, Jhon Jairo Cuesta Sánchez, Zulmary Valoyes Cardozo. 2006. Diagnosis del género *Leandra* (Melastomataceae) en el Chocó. Pon. oral. XLI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas

Luis E. Rentería Moreno, Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2006. Revisión taxonómica del género *Anolis* (Squamata, Lacertilia: Polychrotidae) para el departamento del Chocó. Pon. oral. XLI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas

Luis E. Rentería Moreno, Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2006. Revisión y Actualización Taxonómica de los Anfibios Presentes en la Colección Zoológica, Referencia de la Fauna Chocoana. Pon. oral. XLI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas

Luis Eladio Rentería Moreno, Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2006. Reptiles presentes en el sotobosque de la Estación Ambiental, municipio de Quibdó, Chocó. Pon. oral. II Congreso Colombiano de Zoología

Luis Eladio Rentería Moreno. 2006. Fauna anura presente en la cabecera municipal de Quibdó, Chocó. Pon. oral. XLI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas

Mabel Gisela Torres, Laura Guzmán Dávalos. 2006. A taxonomic review of *Ganoderma resinaceum* (Ganodermatales, Ganodermataceae) complex. Pon. oral. 8th

Internacional Mycological Congress, Caim

Mabel Gisela Torres, Laura Guzmán Dávalos. 2006. Primer registro de Navisporus en México. Pon. oral. IX Congreso Nacional de Micología, Ensenada

Mabel Gisela Torres, Guggliota A. de Mello, Laura Guzmán Dávalos. 2006. Ocurrencia de *Ganoderma* (Fungi, Basidiomycetes, Ganodermatales) en Brasil. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo

Mabel Gisela Torres, Laura Guzmán Dávalos, A. Villalobos Arámbula, A. Galván Corona. 2006. Los caracteres morfológicos: problema o solución en la filogenia de Ganodermataceae Pon. oral. IX Congreso Nacional de Micología, Ensenada

Mabel Gisela Torres, Laura Guzmán Dávalos, A. Rodríguez Contreras. 2006. Ganodermataceae (Fungi): How many genera are there? Pon. oral. 25th Meeting of the Willi Hennig Society, Oaxaca

Mabel Gisela Torres, F. López Dellamary, Laura Guzmán Dávalos, A. López Iñiguez, L. Maya. 2006. Secondary metabolites profiles and their usefulness in the taxonomy of *Ganoderma*. Pon. oral. 8th Internacional Mycological Congress, Caim

Nayive Pino Benítez, Hamlet Valois, Jair Cuesta. 2006. Especies vegetales utilizadas para la elaboración de artesanías. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo

Nayive Pino, Eva Ledesma. 2006. Aspectos botánicos y químicos de spp. del género *Piper* usadas en medicina en Colombia. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo

Nayive Pino, Eva Ledesma. 2006. Botánica y *screening* fitoquímico a 12 plantas usadas en medicina tradicional en el departamento del Chocó. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo

Nayive Pino, Liliana Martínez. 2006. Actividad antibac-

teriana *in vitro* en extractos totales de especies del género *Piper*. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo.

Nayive Pino, P. Escobar, J.G. Bueno. A.C., Mesa A. 2006. Evaluación de la actividad citotóxica, antimicrobiana y antiparasitaria del extracto etanolito de *Piper tricuspe*. Poster. I Congreso Iberoamericano de Fitorerapia, Ciudad México

Nayive Pino, P. Escobar, S. Leal, M. Zorro. 2006. Actividad antibacteriana, antiparasitaria y citotóxica en células vero de extractos nat de Piperaceas del noroeste colombiano. Poster. I Congreso Iberoamericano de Fitorerapia, Ciudad México

Nayive Pino. 2006. Contribución al estudio de las plantas medicinales y aromáticas del departamento del Chocó: Fitoquímica y el conocimiento de las comunidades. Pon. oral. XLI Congreso Colombiano de Ciencias Biológicas, Quibdó

Nayive Pino. 2006. Contribución al estudio florístico en categoría medicinal en Colombia. Poster. I Congreso Iberoamericano de Fitoterapia, Ciudad México

Nayive Pino. 2006. Etnobotánica y fitoquímica de plantas usadas en medicina tradicional en Chocó, Colombia. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo

Nayive Pino-Benítez, Hamleth Valois-Cuesta, Jair Cuesta-Nagles. 2006. Especies vegetales utilizadas en la elaboración de artesanías en el Chocó. En: IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo, República Dominicana.

Rodrigo Escobar, Yessika Serna. 2006. Los sistemas productivos ancestrales (SPA) como estrategia de conservación de la biodiversidad nativa y cultivada en el Pacífico colombiano. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo.

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2006. Organizaciones de po-

blación desplazada asentadas en Quibdó, mecanismo de resistencia. Un estudio de caso. Tercer encuentro de la RDIF. Ponencia. Universidad Tecnológica de Pereira.

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2006. Superación del impacto del desplazamiento y la recuperación de proyectos vida con familias en la ciudad de Quibdó. Ponencia Encuentro Sobre Población Vulnerable y Desplazamiento Interno Forzado en Colombia. Universidad del Norte. Barranquilla

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2006. Organizaciones de población desplazada asentadas en Quibdó, mecanismo de resistencia: un estudio de caso. Presentada en el Tercer Encuentro de la RDIF, Universidad Tecnológica de Pereira

Yacela Roa García, Eyda Annier Moreno Mosquera, Alfaro Antonio Asprilla Aguila, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2006. Murciélagos polinizadores de plantas presentes en la cuenca del río Cabí, Chocó, Colombia. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo

Yácela Roa García, Eyda Annier Moreno Mosquera, Alfaro Antonio Asprilla Aguilar, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2006. Inventario preliminar de mamíferos presentes en los corregimientos de Raspadura y las Mojarras del departamento del Chocó. Pon. oral. II Congreso Colombiano De Zoología, Santa Marta

Yan Arley Ramos-Palacios, Deivis Abadía-Bonilla, Hamleth Valois-Cuesta, Fabio García Cossio. 2006. El Herbario CHOCO: 26 años de aporte a la investigación botánica en el departamento del Chocó, Colombia. En: IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo, República Dominicana

Yan Arley Ramos-Palacios, Hamleth Valois-Cuesta, Jair Rueda. 2006. Panorámica actual de la investigación botánica en Colombia. En: IX Congreso Latinoameri-

cano de Botánica, Santo Domingo, República Dominicana

Yasira Moreno González, Nini Johana Espejo Robledo, Zuleyma Mosquera Murillo, Sonia Asprilla. 2006. Composición y estructura numérica del orden *Odonata* (Insecta) en dos ecosistemas loticos del Municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Pon. oral. XLI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Quibdó

Yessika Serna, Rodrigo Escobar, Yheison Bechara, Arneth Moreno, Wilfer Ocampo. 2006. Estudio sobre la producción de plantas aromáticas con criterio de sostenibilidad en el municipio de Quibdó, departamento del Chocó, Colombia. Poster. IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo

Yuber Palacios-Torres, Hamleth Valois-Cuesta, Fabio García-Cossio, Yan Arley Ramos Ramos. 2006. Biología floral y polinizadores de *Patinoa almirajo* cuatr. (Bombacaceae) una especie promisoria del departamento del Chocó, Colombia. En: IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo, República Dominicana

Zuleyma Mosquera Murillo, Claudia Stella Cardona Cañadas, Fabiola Palacios Sánchez. 2006. Diversidad y distribución del orden Plecoptera en el río Mugarrá y la quebrada Santa Catalina, Tadó, Chocó. Poster. XLI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Quibdó

Zuleyma Mosquera Murillo, Yaira A. Abuhatab Aragón. 2006. Estudio de las comunidades fitoperifiticas y de macroinvertebrados acuáticos en un ecosistema lótico del municipio de Quibdó. Poster. XLI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Quibdó

Zuleyma Mosquera, Dirleinid Bejarano. 2006. Estudio del orden Trichoptera (Insecta) en dos ecosistemas lóticos del municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Pon. oral. VII Seminario Colombiano de Limnología y I Reunión Internacional sobre Ríos y Humedales Neotro-

picales, Ibagué

Zuleyma Mosquera, Karen E. Córdoba Aragón, Lorena Casas Córdoba, Sonia Asprilla Murillo. 2006. Composición y variación temporal del orden Efemeróptera (Insecta) en los ríos Tutunendo y Catugado. Quibdó, Chocó, Colombia. Pon. oral. XLI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Quibdó

Zulmary Valoyes-Cardoso, Hilada Rocío Mosquera-Mosquera, Leonardo Palacios-Duque, Enrique Rentería-Arriaga, Leider Palacios-Palacios, Jhon Jairo Cuesta-Sánchez, A. Asprilla-Palacios, Hamleth Valois-Cuesta. 2006. El género *Tococa* (Melastomataceae) en algunas zonas de la Selva Pluvial Central, Chocó, Colombia. En: IX Congreso Latinoamericano de Botánica, Santo Domingo, República Dominicana

Zulmary Valoyes Cardozo, Enrique Rentaría Arriaga, Leonardo Palacios Duque, Hilda Rocío Mosquera Mosquera, Leider Palacios Palacios, Jhon Jairo Cuesta-Sánchez. 2006. El género Tococa Aublet (Melastomataceae) en el Departamento del Chocó, Colombia. Pon. oral. XLI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas

2007

A. López Iñiguez, Mabel Gisela Torres, F López Dellamary, C Gómez Hermosillo, Laura Guzmán Dávalos. 2007. Separación de dos triterpenos esteroidales del hongo *Ganoderma oerstedii*. Pon. oral. XVII Semana de la Investigación Científica en el Centro Universitario ee Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), Guadalajara

Ana Cecilia Mesa Arango, Catalina Martínez, Bibiana Zapata Nayive Pino. 2007. Actividad *in vitro* anti candida y anti aspergillus de extractos y aceites esenciales de plantas de la familia Piperaceae. Poster. IX Congreso

Colombiano de Fitoquímica Productos Naturales, Ciencia Tecnología e Industria, Pereira

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Karin González Saavedra. 2007. Quirópteros en la cabecera municipal de Quibdó (Chocó, Colombia). Conf. Magistal. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Barranquilla

Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2007. New record of the ghost bat from the Colombian Chocó and its importace on the reconstruction of the biogeography of *Diclidurus albus*. Pon. oral. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas. Barranquilla

Dary Stella Barajas Perea. 2007. Una explicación epistemológica en dos estudios de caso en la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». III Congreso sobre Formación de Profesores de Ciencias

Haminton Salas Moreno, Enrique Rentería Arriaga, Jhon Jairo Cuesta Sánchez. 2007. Identificación de flavonoides y esteroides en *Aciotis ornata* (Miq.) Gleason (Melastomataceae). Poster. IV Congreso Colombiano de Botánica, Medellín, Antioquia, Universidad de Antioquia

Héctor Damián Mosquera Benítez. 2007. El impacto ambiental de la extracción de materiales de arrastre en el sector Playa Vaca, municipio de Tadó, Chocó, Colombia. Pon. oral. IV Congreso Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Madrid

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2007. Aportes al conocimiento de la diversidad de aves en la localidad de Pacurita, municipio Quibdó, Chocó. Pon. oral. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2007. Distribución vertical y por sustratos de saurios presentes en la cuenca del río Cabí, Chocó, Colombia. Pon. oral. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2007. Diversidad de reptiles presentes en tres unidades paisajísticas del Tramo Afirmado-Nuquí, departamento del Chocó, Colom-

bia. Pon. oral. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2007. Aportes al conocimiento de la diversidad de aves en la localidad de Pacurita, municipio Quibdó, Chocó. Pon. oral. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2007. Diversidad de reptiles presentes en tres unidades paisajísticas del tramo Afirmado-Nuquí, departamento del Chocó, Colombia. Pon. oral. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas

Karen Córdoba, Zuleyma Mosquera, Sonia Asprilla. 2007. Composición taxonómica y estructura numérica de la comunidad de macroinvertebrados acuáticos de la quebrada buena vida, río San Juan, Chocó. Poster. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Barranquilla

Karen Córdoba, Zuleyma Mosquera. 2007. Diversidad del orden *Ephemeroptera* (Insecta) en el río Colorado, afluente del río San Juan, Chocó, Colombia. Poster. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Barranquilla

Leider Palacios-Palacios, Hamleth Valois-Cuesta, Leonardo Palacios-Duque, Enrique Rentería-Arriaga, Jhon Jairo Cuesta-Sánchez, Hilda Rocío Mosquera, Zulmary Valoyes-Cardozo. 2007. Diversidad del género *Sellaginella* (Selaginellaceae) en un bosque pluvial tropical intervenido del corregimiento de Pacurita, Quibdó, Chocó, Colombia. En: IV Congreso Colombiano de Botánica, Medellín, Colombia, Rev. Actualidades Biológicas

Lisneider Hinestroza Cuesta. 2007. Declaración de áreas protegidas en territorios colectivos de comunidades negras en Colombia. En: II Congreso Latinoamericano de parques nacionales y otras áreas protegidas, San Carlos Bariloche, Argentina

Luis Eladio Rentería Moreno. 2007. Diversidad del gé-

nero *Eleutherodactylus* (Anura: Brachycephalidae) en la Estación Ambiental de Tutunendo, Chocó. Pon. oral. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas

Luz Arleyda Mosquera, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Yenny Hurtado Cuesta. 2007. Aportes al conocimiento de la diversidad de aves en la localidad de Pacurita. Poster. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Barranquila

Mabel Gisela Torres, Laura Guzmán Dávalos. 2007. Un posible modo de evolución de las *basidiosporas* en *Ganodermataceae* (Fungi). Pon. oral. IV Congreso Colombiano de Botánica, Medellín

Mabel Gisela Torres, Laura Guzmán Dávalos, A. Villalobos Arámbula, Rodríguez A. Contreras, A. Galván Corona. 2007. Posición taxonómica de *Humphreya* y su relación con Ganodermataceae (Fungi), con base en secuencias de ITS del DNAr. Pon. oral. XVII Semana de la Investigación Científica en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), Guadalajara

Nayive Pino, P. Escobar, J.G. Bueno, A.C. Mesa Arango. 2007. Evaluación de la citotoxicidad y de la actividad antimicrobiana y antiparasitaria del extracto etanólico de las hojas de *Piper tricuspe* C. DC. Poster. IV Congreso Colombiano de Botánica, Medellín

Nayive Pino, P. Escobar, Sandra Leal, M. Zorro. 2007. Actividad antibacteriana, antiparasitaria y citotoxicidad en células vero de extractos naturales derivados de piperáceas del Chocó, Colombia. Poster. IV Congreso Colombiano de Botánica. La Botánica en Colombia: Políticas, conocimiento, usos y conservación, Medellín

Nayive Pino. 2007. Contribución al estudio de la flora medicinal en el nor-occidente de Colombia. Pon. oral. IV Congreso Colombiano de Botánica, Medellín

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2007. Intervención del trabajador social en los procesos de desplazamiento forza-

do. Ponencia Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba». Quibdó

Seine Patricia Torres Gil. 2007. Estudio poblacional de las víctimas del desplazamiento forzado por la violencia asentadas en la ciudad Quibdó de 1996-2006. Tercer Encuentro Regional de Semilleros de Investigación Eje Cafetero, Norte del Valle y Chocó. Ponencia. Universidad del Quindío, Armenia

Yan Arley Ramos-Palacios, Hamleth Valois-Cuesta, Yair Ramón Rueda-Valoyes. 2007. Perspectivas de la investigación florística de Colombia publicada en los Congresos Colombianos y Latinoamericanos de Botánica entre 1999-2006. En: IV Congreso Colombiano de Botánica, Medellín, Colombia, Rev. Actualidades biológicas

Yasiris Salas, Elizabeth Lozano, Zuleyma Mosquera. 2007. Impacto de la explotación minera sobre la calidad del agua en el río Opogodó, Condoto, Chocó, Colombia. Poster. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Barranquilla

Yasmina Córdoba, Nayive Pino. 2007. Actividad antimicrobiana y fitoquímica preliminar de plantas utilizadas como colorantes en el municipio de Quibdó, Chocó. Poster. IX Congreso Colombiano de Fitoquímica Productos Naturales, Ciencia Tecnología e Industria, Pereira

Yasmina Córdoba, Nayive Pino. 2007. Fitoquímica e inhibición *in vitro* de bacterias por extracto etanólico de *Compsoneura atopa* (A.C. SM) A.C. SM (Castaño). Pon. oral. IX Congreso Colombiano de Fitoquímica, Productos Naturales, Ciencia Tecnología e Industria, Pereira

Zuleyma Mosquera, Dirleinid Bejarano, Sonia Asprilla. 2007. Diversidad de larvas de Trichoptera (Insecta) en ecosistemas acuáticos de las cuencas de los ríos Atrato y San Juan. Poster. XLII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Barranquilla

2008

Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2008. Adaptabilidad reproductiva de *(Proechimys semispinosus*) ratón semiespinoso a condición de cautividad en el departamento del Chocó, Colombia. Pon. oral. Primer Congreso Nacional sobre Estudios de la Biota del Chocó Biogeográfico, Quibdó

Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2008. Comercio ilegal de primates en el departamento del Chocó, Colombia. Poster. Primer Congreso Colombiano de Primatologia, Bogotá

Alfaro Antonio Asprilla Aguilar, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2008. Avances en el diseño de un banco interactivo de las llamadas de ecolocación de algunas especies de murciélagos insectívoros en el departamento del Chocó, Colombia. Pon. oral. Primer Simposio Nacional de Investigaciones sobre Murciélagos, Bogotá

Hamleth Valois-Cuesta 2008. Pollen flow and female reproductive success in the distylous plant *Palicourea demissa* (Rubiaceae). En: IV International Rubiaceae (Gentianales) Conference, Xalapa, México

Heidy Mejía, Tailde Pino, Nayive Pino. 2008. Distribución vertical de orquídeas en un bosque húmedo tropical (bh-T). Pon. oral. VI Seminario Estudiantil de Ciencias Biológicas y III Informe Nacional de Investigadores, Tunja

Heidy Mejía, Tailde Pino, Nayive Pino. 2008. Distribución vertical de orquídeas en un bosque pluvial central (corregimiento de Tutunendo). Poster. XLIII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Yopal

Heidy Mejía, Tailde Pino, Nayive Pino. 2008. Diversidad de orquídeas epifitas en el corregimiento de Tutunendo, municipio de Quibdó, Chocó. Pon. oral. XLIII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Yopal

José Manuel Valencia Robledo, Gustavo Vargas Rivas,

Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2008. Diversidad de murciélagos en la Parcela Permanente de Investigación en Biodiversidad (PPI-B) Salero-Unión Panamericana (Chocó, Colombia). Pon. oral. Primer Simposio Nacional de Investigaciones sobre Murciélagos, Bogotá

Karen Córdoba, Zuleyma Mosquera. 2008. Composición taxonómica y roles tróficos del orden *Ephemeroptera* (Insecta) en el río Profundo, afluente del río San Juan, Tadó, Chocó. Poster. VIII Seminario Colombiano de Limnología y I Reunión de Cuencas Bajas y Zonas Estuarinas, Santiago de Cali

Leison Palacios Mosquera, Carmen Sofia Abella Sanclemente, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2008. La colección mastozoológica del Chocó Biogeográfico, una herramienta de conocimiento y conservación de la diversidad de murciélagos en la Región. Pon. oral. Primer Simposio Nacional de Investigaciones sobre Murciélagos, Bogotá

Liliana Martínez, Nayive Pino. 2008. Actividad antibacteriana del aceite esencial de *Siparuna conica* y *Siparuna guianensis*. Pon. oral. I Congreso Colombiano de Microbiología, Medellín

Lisneider Hinestroza Cuesta. 2008. Análisis jurídico para la declaración de áreas protegidas en territorios colectivos de comunidades negras, en el Chocó biogeográfico. En: I Congreso Nacional sobre estudios de la biota del Chocó biogeográfico. Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico

Luz Marina Valencia. 2008. Joven investigador fomento de la participación social y el desarrollo cultural como mecanismo de prevención de la vinculación a la violencia de la juventud de Quibdó. Presentado en el segundo Encuentro Nacional de Universidades por el Desarrollo Humano y la Paz, realizado en la Universidad Católica del Risaralda

Mabel Gisela Torres, Laura Guzmán Dávalos. 2008. Ca-

racteres micromorfológicos importantes en la determinación de especies de *Ganoderma* (*Ganodermataceae*). Pon. oral. VI Congreso Latinoamericano de Micologia, Mar del Plata

Mabel Gisela Torres, Laura Guzmán Dávalos, A. Villalobos Arámbula. 2008. Relaciones filogenéticas de *Humphreya* con base en secuencias del ITS del DNAr. Pon. oral. VI Congreso Latinoamericano de Micología, Mar del Plata

Nayive Pino. 2008. Aceites esenciales: Un producto forestal no maderable (PFNM) de los bosques del Chocó. Conf. Magistal. I Congreso Nacional sobre Estudios de la Biota del Chocó Biogeográfico, Quibdó

Nayive Pino, Erika Meléndez, Elena Stashenko. 2008. Chemical composition of essential oil from several species of Piperaceae family grown in Colombian Pacific. Poster. XII Congresso Latino-Americano de Cromatografia e Técnicas Relacionadas (XII COLACRO), Florianópolis

Nayive Pino, Erika Meléndez, Elena Stashenko. 2008. Eugenol and Methyl eugenol chemotype of essential oil of species *Ocimum gratissimum* L. and *Ocimum campechianum* Mill from the department of Choco. Poster. XII Congresso Latino-Americano de Cromatografia e Técnicas Relacionadas (XII COLACRO), Florianópolis

Nayive Pino, Martha Nupan, José Ariel Cuesta. 2008. Estudio fitoquímico preliminar del extracto total y fracciones de *Palicouria guianensis* de la familia Rubiaceae. Pon. oral. XLIII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Yopal

Nayive Pino, Martha Nupan, José Ariel Cuesta. 2008. Estudio fitoquímica y actividad antibacterial del *Ganoderma lucidum* de uso medicinal en el Chocó, Colombia. Poster. XLIII Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Yopal

Nelsy Sofía Bonilla Urrutia, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Talía Angélica Díaz Lorduy. 2008. Aprovechamiento tradicional del ratón semiespinoso (*Proechimys semispinosus*) en el departamento del Chocó, Colombia. Poster. XI Seminario Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Cartagena

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2008. Intervención del trabajador social en procesos de atención a víctimas del desplazamiento forzado por la violencia. Presentado en el día del Trabajador Social, octubre 23 de 2008, Auditorio Jesús Lozano Asprilla, Universidad Tecnológica del Chocó

Zuleyma Mosquera, Sonia Asprilla. 2008. Caracterización de la comunidad de macroinvertebrados acuáticos de la quebrada La Francisca, Quibdó, Chocó, Colombia. Poster. VIII Seminario Colombiano de Limnología y I Reunión de Cuencas Bajas y Zonas Estuarinas, Santiago de Cali

2009

Alicia Ríos Hurtado, Idalia Rentería Palacios, Mélida Martínez Guardia, Yesid Aguilar Lemus. 2009. Producción y comercialización de hongos comestibles, una alternativa de desarrollo económico para el departamento del Chocó. Reunión Nacional y Expoingeniería. ACOFI. Ciencia Tecnología e Innovación en Ingeniería como aporte a la competitividad del país. Santa Marta

Alicia Ríos Hurtado, Idalia Rentería Palacios, Mélida Martínez Guardia, Yesid Aguilar Lemus. 2009. Ingenieros investigadores en la Universidad Tecnológica del Chocó. Reunión Nacional y Expoingeniería. ACOFI. Ciencia Tecnología e Innovación en Ingeniería como aporte a la competitividad del país. Bogotá

Alicia Ríos Hurtado, Idalia Rentería Palacios, Mélida Martínez Guardia, Lisneider Hinestroza Cuesta, Sergio

Mosquera. 2009. Formación de niños y niñas y líderes emprendedores mediante el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Reunión Nacional y Expoingeniería. ACOFI. Ciencia Tecnología e Innovación en Ingeniería como aporte a la competitividad del país. Bogotá

Alicia Ríos Hurtado, Mabel Gisela Torres, Ketty Alexandra Córdoba Mosquera. 2009. Distribución espacial de hongos macromicetos en el departamento del Chocó (Colombia). Pon. oral. Simposio de Conservación y Manejo de los Recursos Vegetales en América Latina, San José

Alicia Ríos Hurtado, Mabel Gisela Torres, Yesid Aguilar Lemus. 2009. Macromicetos prospectivas de uso en condiciones de sostenibilidad en el departamento del Chocó. Colombia. Pon. oral. Simposio de Conservación y Manejo de los Recursos Vegetales en América Latina, San José

Alicia Ríos Hurtado. 2009. Ventajas de trabajo en equipo en la formación de líderes. Seminario taller para becarios Fuldright programas de líderes Afrocolombianos e indígenas. Bogotá

Arletty Moreno Aguilar, Yesid Aguilar Lemus, Alicia Ríos Hurtado. 2009. Evaluación del rendimiento en el proceso de secado y composición de harinas a partir de diferentes variedades de chontaduro. VII Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos CIBIA. Bogotá

Camilo Ernesto Rincón López. 2009. Aspectos reproductivos de seis especies de bagres en la cuenca del río Quito, Chocó, Colombia. Pon. oral. X Simposio Colombiano de Ictiología, II Encuentro Colombo-Venezolano y I Suramericano de Ictiólogos, Medellín

Camilo Ernesto Rincón López. 2009. Effect of periphyton and substrate based system on fish growth and acuaqulture production. Pon. oral. X Simposio Colombiano de Ictiología, II Encuentro Colombo-Venezolano

y I Suramericano de Ictiólogos, Medellín

Dary Stella Barajas Perea. 2009. La evaluación como indicador de las relaciones que establecen los profesores universitarios de biología con la disciplina que enseñan. Congreso Internacional de Educación en Ciencias. Cartagena, del 15 al 18 de julio del 2009

Erick Cuesta Ríos, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2009. Aproximación a la etnozoología de la herpetofauna de los alrededores de la estación ambiental Tutunendo, Quibdó, Chocó, Colombia. Pon. oral. 1er Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico, Quibdó

Fabiola Arce Domínguez, Jhon Tailor, Rengifo Mosquera, Claudia Leonor Echeverri. 2009. Estudio dieta alimenticia de *Phyllobates aurotaenia* y *Oophaga histrinica* (Anura: Dendrobatidae) en Pie de Pato, municipio del Alto Baudó, Chocó, Colombia. Pon. oral. Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico

Francisco Yesid Asprilla Torres, Oscar Ramiro Prado González. 2009. Administración y desarrollo del pensamiento contable. XXI Congreso Nacional de Estudiantes de Contaduría Pública, Comisión Educativa. Armenia

Hamleth Valois-Cuesta, Nadia Bonilla, Harvency Cuesta. 2009. Extracción de maderas desde selvas naturales: efectos sebre la estructura y composición de una selva del Pacífico colombiano. En: V Congreso Colombiano de Botánica. Pasto

Hamleth Valois-Cuesta, Diana Tirley López-Perea, Zulay Quinto-Valoyez. 2009. Fenología reproductiva, recompensa floral y visitantes florales de *Psychotria poeppigyana* (Rubiaceae): plantas breviestiladas *vs.* longiestiladas. En: V Congreso Colombiano de Botánica. Pasto

Hamleth Valois-Cuesta, Pascual Soriano, J.F. Ornelas. 2009. Expresión sexual funcional de *Palicourea demissa* (Rubiaceae), un arbusto diestílico polinizado

por colibríes en selvas nubladas de Venezuela. En: V Congreso Colombiano de Botánica. Pasto

Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2009. Conservation status of bats from the Biogeographic Chocó Region, with notes on their biogeography. Pon. oral. Texas Society of Mammalogists (William B. Davis Award), Texas

Jair Cuesta Nagles, Leider Palacios Palacios, Jhon Jairo Cuesta Sánchez, Zulmary Valoyes Cardozo, Enrique Rentería Arriaga 2009. Diversidad de pteridofitos en un bosque pluvial tropical (bp-T) del corregimiento de Pacurita, Municipio Dd Quibdó, Chocó, Colombia Poster. V Congreso Colombiano de Botánica, San Juan de Pasto

Jessica P. Rey Suárez, Franklin Murillo Moreno. 2009. Colección biológica: Programa de ofidismo/escorpionismo. Universidad de Antioquia. Pon. oral. Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico

Jhon J. Palacios P., Jhon Tailor. Rengifo Mosquera, Héctor J. Moreno. 2009. Diversidad de Anuro en tres áreas con diferentes tipos de intervención antrópica en Certegui, Chocó, Colombia. Pon. oral. Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2009. Caracterización espacio temporal de la comunidad de serpientes presentes en el corregimiento de Samurindo, Municipio del Atrato, Chocó, Colombia. Pon. oral. Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2009. Estudio de la dieta alimenticia de *Phyllobates aurotaenia* y *Oophaga histrionica* (Anura: Dentrobatidae) en Pie de Pató, municipio del Alto Baudó, Chocó, Colombia. Pon. oral. Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico

Jhon Tailor Rengifo Mosquera. 2009. Reptiles de la región natural chocoana, estado del arte. Pon. oral. Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico

Jonard D. Echavarría R., Jorge I. Delgado Franco, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Luis E. Rentería Moreno. 2009. Caracterización espacio temporal de la comunidad de serpientes presentes en el corregimiento de Samurindo, municipio del Atrato, Chocó, Colombia. Pon. oral. Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico

Jorge V. Dunlap Caicedo, Carlos A. Mena Maturana, Jhon Tailor Rengifo Mosquera, Fernando Castro. 2009. Diversidad de *Anolis* (Lacertilia: Polychrotidae) en áreas con diferentes grados de intervención, corregimiento de Salero, Unión Panamericana, Chocó, Colombia. Pon. oral. Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico

José Alexander Bonilla Flórez, Alicia Ríos Hurtado, Henry Hernán Medina. 2009. Obtención de micelio y cultivo del hongo comestibles Shitake (*Lentinula edodes*). VII Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos CIBIA. Bogotá

Karina Gámez Rengifo, Ariadna Casas, Franklin de Jesús Murillo Moreno, Luis Eladio Rentería Moreno. 2009. Estudio preliminar de las serpientes del Medio Atrato. Chocó, Colombia. Pon. oral. Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico

Laura Guio Moreno, Oscar Ramiro Prado González. 2009. Valoración económica de los recursos naturales. Pon. oral. XXI Congreso Nacional de Estudiantes de Contaduría Pública, Comisión Social. Armenia

Leidy Indira Hinestroza Córdoba, Aurelio López-Malo, Manuel Ramírez-Sucre. 2009. Viabilidad de *Lactobacillus acidophillus* encapsulado e incorporado a yogurt. VII Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos CIBIA. Bogotá

Leonardo Palacios Duque, José Luis Fernández Alonso 2009. Revisión taxonómica de la sección Brevispicae del género *Sloanea* L. (Elaeocarpaceae) para Colom-

bia. Poster. V Congreso Colombiano de Botánica, San Juan de Pasto

Lisneider Hinestroza Cuesta. 2009. Legislación ambiental Proyectos Ambientales Escolares. En: Seminario de formación ambiental perfeccionando la triada naturaleza-hombre-cultura. Institución Educativa Escuela Normal Superior de Quibdó. Proyecto Ambiental Escolar (PRAE)

Luis Eladio Rentería Moreno, Tulia S. Rivas Lara, Nelci S. Bonilla Urrutia. 2009. Taxonomia y aspectos ecológicos de la comunidad de reptiles en áreas con diferente tipo de intervención en la cabecera municipal de Quibdó, Chocó. Pon. oral. Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico

Luis Eladio Rentería Moreno, Tulia S. Rivas Lara. 2009. Etnozoología y aspectos ecológicos de la ofidiofauna asociada con cultivos agrícolas presentes en la selva pluvial central del municipio de Quibdó, Chocó. Pon. oral. Primer Simposio de Herpetología en el Chocó Biogeográfico

Luz Hicela Mosquera Mosquera, Gemma Moraga Ballesteros, Nuria Martínez Navarrete. 2009. Efecto de la adición de maltodextrinas en la estabilidad de borojó (*Borojoa patinoi* Cuatr) atomizado. VII Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos (CIBIA). Bogotá

Mabel Gisela Torres, Guzmán Dávalos L. 2009. *Ganoderma* (Fungi, Basidiomycota): Un modelo de desarrollo económico para la conservación en áreas protegidas. Pon. oral. Simposio de Conservación y Manejo de los Recursos Vegetales en América Latina, San José

Manuel Ramírez-Sucre, Aurelio López-Malo, Enrique Palou, Leidy Indira Hinestroza Córdoba. 2009. Eficacia de diversos agentes desinfectantes en la sanitización de lechuga fresca. VII Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos (CIBIA). Bogotá

María Evangelina Murillo Mena. 2009. Ponencia: For-

mación de etnoeducadores, en el II Seminario Internacional de Educación, Currículo y Didáctica realizado en la Universidad de Caldas, Manizales

Marinela Quejada Bermúdez, Enrique Rentería Arriaga, Leider Palacios Palacios, Arnol Romaña Cuesta 2009. *Monochaetum* (DC) *Naudin* (Melastomataceae) un nuevo reporte para el departamento del Chocó, Colombia. Poster. V Congreso Colombiano de Botánica, San Juan de Pasto

Nayive Pino, Erika Mélendez, Elena Estashenko. 2009. Química y bioactividad de aceites esencial de *Piper lanceaefolium*, planta usada tradicionalmente en Colombia. Pon. oral. I Simposio Internacional de Investigaciones, Armenia

Nayive Pino, Ramírez G. 2009. Conocimiento tradicional sobre especies mágico-religiosas en comunidades colombianas. Pon. oral. I Congreso Internacional de Farmacobotánica, Chillan

Nayive Pino, Elena Stashenko. 2009. Actividad antibacteriana de plantas útiles del nor-occidente de Colombia. Poster. I Congreso Internacional de Farmacobotánica, Chillan

Nayive Pino. 2009. Fitoquímica y bioctividad de aceites esenciales de plantas del género Piper. Pon. oral. I Simposio Internacional de Investigaciones, Armenia

Nayive Pino. 2009. Productos naturales: Una mirada desde el campo y la etnobotánica hasta el laboratorio. Pon. oral. Seminario Internacional Fuentes de valor para la cadena productiva de aceites esenciales y productos relacionados: Perspectiva desde la Ciencia, Bucaramanga

Nayive Pino. 2009. Screening fitoquímico de 27 plantas útiles en el nor-oeste de Colombia. Pon. oral. V Congreso Colombiano de Botánica, Pasto

Nayive Pino. 2009. Técnicas cuantitativas de plantas comunes en subcategorización de mágico religiosa.

Poster. V Congreso Internacional de Etnobotánica, San Carlos de Bariloche

Nayive Pino, Elena Stashenko. 2009. Evaluación antibacteriana a 27 especies del Pacífico colombiano norte. Pon. oral. V Congreso Colombiano de Botánica, Pasto

Nayive Pino, Giovanny Ramírez. 2009. Especies mágicas de algunas comunidades del Chocó, Colombia. Poster. V Congreso Internacional de Etnobotánica, San Carlos de Bariloche

Paola Andrea Galeano Ospina. 2009. Estudio socioeconómico de las personas en situación de desplazamiento forzado asentado en la zona norte de la Ciudad de Quibdó, Chocó. Cuarto encuentro Regional de Semilleros de Investigación Eje Cafetero, Norte del Valle y Chocó. Poster. Corporación de Estudios Tecnológicos de Valle, Cartago

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2009. Construyendo un proyecto de vida alternativa con madres adolescentes. Foro de responsabilidad social de la educación superior. Ponencia. Centro Cultural Gabriel García Márquez, Bogotá

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2009. El rol de la Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba» en la resolución del conflicto armado en el Chocó. Foro Educación y Territorio en el Chocó. Ponencia. Fundación Universitaria Claretiana. Quibdó

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2009. Situación humanitaria de la población en situación de desplazamiento asentada en el departamento del Chocó. III Encuentro Grancolobiano por Desarrollo Humano y la Paz Universidad Católica Popular de Risaralda

Tulia Sofía Rivas Lara. 2009. Talla mínima y media de madurez sexual de la sardina rabicolorada (*Astianax fasciatus*, Characiformes: Characidae) en el río Cabí, Chocó, Colombia. Pon. oral. X Simposio Colombiano de Ictiología, II encuentro Colombo-Venezolano y I

Suramericano de Ictiólogos, Medellín

Yan Arley Ramos. 2009. Composición y estructura de dos zonas con diferentes grados de intervención en bosques pluvial tropical (bp-T), Chocó, Colombia. Poster. V Congreso Colombiano de Botánica, Pasto

Yasmina Rentería, Nayive Pino. 2009. Plantas usadas en el tratamiento del estrés en una comunidad del noroccidente colombiano. Pon. oral. V Congreso Internacional de Etnobotánica, San Carlos de Bariloche

Ziyudys Córdoba Rovira. 2009. Algunas precisiones metodológicas que han orientado las investigaciones en el grupo de investigación sobre desplazamiento forzado. Encuentro Regional de Investigadores sobre Desplazamiento Forzado (RDIF) Nodo Antioquia Chocó. Ponencia. Corporación Región de Medellín

Zulmary Valoyes Cardozo, María Eugenia Morales-P., Enrique Rentería Arriaga. 2009. Nuevos reportes en *Blakea* (Melastomataceae) para el departamento del Chocó, Colombia. Poster. V Congreso Colombiano de Botánica, San Juan de Pasto

2010

Abelardo Rodríguez Bolaños, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2010. Dinámica de movimientos de *Desmodus rotundus* y su relación con asentamientos humanos, Bahía Solano, Chocó, Colombia. Pon. oral. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Alba Liliana Córdoba Santo, Yajaira Zarsala. 2010. Estudiantes del Semillero. Estudio sociocultural de las estrategias para el manejo de los conflictos por la población desplazada asentada en la ciudad de Quibdó, Chocó. Quinto Encuentro de Semilleros de Investigación Quibdó. Ponencia

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Andrés Camilo Cardona

Ortega, Hugo Mantilla Meluk, José F. Mena Palacios. 2010. Biodiversidad: monitoreo e información de la respuesta de los quirópteros a la pérdida de hábitat. Poster. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk, Robert J. Baker. 2010. Formación de investigadores en murciélagos en el Chocó Biogeográfico. Poster. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Alexander Gutiérrez, Kevin Rivas, Nayive Pino. 2010. Antioxidant activity and total phenol content of ethanol extracts of medicinal plant from Colombia. Pon. oral. XV Congreso Científico Internacional del Centro Nacional de Investigaciones Científicas CNIC, Habana

Alfaro Antonio Asprilla Aguilar, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2010. Murciélagos urbanos del municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Poster. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Alicia Ríos Hurtado, Mélida Martínez Guardia, Arletty Moreno Aguilar, Yesid Aguilar Lemus, Leidy Indira Hinestroza Córdoba. 2010. Produccion evaluation and caracterizacion of flours from diferent Varieties of *Bactris gassipaes*. Internacional Conference of Food Innovation-FoodInnova, Valencia

Audrey Karina Mena Mosquera, Karen Vanessa Valencia Mosquera. 2010. Permisos de investigación científica en diversidad biológica. En: V Encuentro regional de semilleros de investigación. Nodo Cafetero. Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba»

César Rodríguez Chaverra, Ventura Hurtado Quinto, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2010. Avances en la determinación de la incidencia de la intervención del hábitat en la actividad de diferentes gremios tróficos de murciélagos en la Selva Pluvial Central del Chocó. Poster. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Dary Stella Barajas Perea. 2010. Proceso de alfabetiza-

ción, caso discoteca Bahía Solano. Evaluación diagnóstica Área Ciencia y Tecnología. II Congreso Nacional de Investigación en Ciencias y Tecnología. Asociación Colombiana para la Investigación en Ciencia y Tecnología. EDUCY.

Dary Stella Barajas Perea. 2010. Proceso de alfabetización, caso discoteca Bahía Solano. Vicerrectoría de Extensión de la Universidad Tecnológica del Chocó. II Congreso Nacional de Investigación en Ciencias y Tecnología. Asociación Colombiana para la Investigación en Ciencia y Tecnología (EDUCYT). Cali

Daurin Rodríguez Mena, Cindy Paola Palacios Rentería, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2010. Avances en la determinación de la incidencia de la intervención del hábitat en la actividad vertical de diferentes gremios tróficos de murciélagos en la Selva Pluvial Central del Chocó, Colombia. Poster. III Congreso Colombiano de Zoologiìa, Medellín

Diana Milena Palacios Bejarano, Diana Farit Moreno Mena. 2010. Reflexión sobre el impacto de las políticas de restablecimiento en la reconstrucción del tejido social y la recomposición identitaria de la población desplazada asentada en la ciudad de Quibdó. Quinto Encuentro de Semilleros de Investigación Quibdó. Ponencia

Enny Luz González Valencia, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2010. Diversidad de mariposas (Lepidóptera: Papilionoidea) en un bosque primario de la selva pluvial central de la región chocoana. Poster. III Congreso Colombiano de Zoologiìa, Medellín

Enrique Peña, Zuleyma Mosquera. 2010. Efecto de la salinidad en el crecimiento del alga verde *Caulerpa sertularioides* (Caulerpales, Chlorophyta) en condiciones de laboratorio. Pon. oral. V Congreso Nacional de Limnología, Morelia, Michoacán

Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega,

María Cecilia Londoño, Alberto Cadena García. 2010. Avances en la quiropterología colombiana diversidad, ecología y conservación. Conf. Magistal. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Hugo Mantilla Meluk, Robert J. Baker, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2010. Advances of the Colombian chiropterology, biodiversity, ecology and conservation. Poster. III Congreso Colombiano de Zoologiìa, Medellín

Karen Yiseth Moreno Bechara, Rubiela Maturana. 2010. Estudiantes del Semillero. Estudio sobre el uso del agua en las familias del barrio brisas del poblado en el municipio de Quibdó. Quinto Encuentro de Semilleros de Investigación, Quibdó. Ponencia

Leider Palacios Palacios, Jesús Orlando Rangel Chuio. 2010. Changes of plant vegetation related with climate fluctations in the Cispataì Bay (Córdoba) Colombian Caribbean. Presentación Oral. II International Symposium: Reconstructing Climate Variations in South America and the Antarctic Peninsula Over the Last 2000 Years. Chile

Leison Palacios Mosquera, Pedro Garrido, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2010. Modelamiento de la distribución potencial de *Platyrrhinus chocoensis*, Alberico y Velasco, 1991 (Chiroptera: Phyllostomidae) y anotaciones sobre su ecología y conservación en el Chocó-Biogeográfico. Poster. III Congreso Colombiano de Zoologiìa, Medellín

Leonidas Valencia V. 2010. Aspectos metodológicos y curriculares en la enseñanza de la danza en el Programa Licenciatura en Música y Danza de la UTCH. Pon. oral. Primer Encuentro Laboratorio Danza y Pedagogía: Elementos para una reflexión en el contexto multicultural Colombiano, Medellín

Leylis Yulieth Núñez López, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Gustavo Manjarrez García, Gustavo Manjarres Pinzón. 2010. Quiropterofauna de la zona nororiental

del Parque Nacional Natural Tayrona y su relación con la estructura del paisaje en el Caribe Colombiano. Poster. III Congreso Colombiano de Zoologiìa, Medellín

Lisneider Hinestroza Cuesta. 2010. El nuevo régimen sancionatorio ambiental. En: Seminario de Actualización Jurídica en Derecho Administrativo, Penal, Ambiental y Enseñanza del Derecho. Universidad Tecnológica del Chocó. Auditorio Jesús Lozano Asprilla

Luis Alberto Moreno Amud, Yira Milena Cuesta-Castro, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2010. Incidencia de la intervención del hábitat en la influencia que ejercen las fases lunares sobre la actividad de los murciélagos en la Selva Pluvial Central del Chocó, Colombia. Poster. III Congreso Colombiano de Zoologiìa, Medellín

Mabel Gisela Torres, A. López Iñiguez, C. Gómez Hermosillo, Laura Guzmán Dávalos, F. López Dellamary. 2010. Diversity of triterpenes in crude extract from neotropical species of *Ganoderma* (*Basidiomycota*) and their possible uses in systematics. Pon. oral. 9 International Mycological Congress, Edimburgo

María Evangelina Murillo Mena. 2010. Pasantía académica e investigativa internacional. Doctorado en ciencias de la educación, León, Madrid, Barcelona

María Evangelina Murillo Mena. 2010. Ponencia: Discursos en la formación de maestros en la UTCH, en el Quinto Congreso Internacional de la Cátedra Unesco por la Calidad de la Educación en América Latina realizado en Universidad Experimental, Caracas

María Evangelina Murillo Mena. 2010. Ponencia: El Programa Ondas de Colciencias en Colombia, en el II Congreso de Mercosur realizado en Buenos Aires y Salta

María Evangelina Murillo Mena. 2010. Ponencia: Oralidad y variedades lingüísticas en la formación de maestros en la Universidad Tecnológica del Chocó, en el Quinto Seminario Internacional de Pedagogía Reali-

zado en Universidad de León, España

Marisela Mena Valencia, Kelly Johana Palacios Sánchez. 2010. Estudio jurídico sobre la aplicación del protocolo para el manejo postdecomiso de fauna silvestre en el Chocó. En: V Encuentro Regional de Semilleros de Investigación. Nodo Cafetero. Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba»

Mélida Martínez Guardia, Yesid Emilio Aguilar Lemus, Alicia Ríos Hurtado. 2010. Aprovechamiento de residuos sólidos en algunos municipios del departamento del Chocó. Reunión Nacional y Expoingeniería. ACOFI. Ciencia Tecnología e Innovación en Ingeniería como aporte a la competitividad del país. Santa Marta

Nayive Pino, Esnelda Cuesta, Leidy Perea. 2010. Evaluation of the insecticidal activity from *Thitonia diversifolia* and *Clibadium sylvestre* in the control of *Atta cephalotes* L. Poster. 11th ISE Congress and I encuentro hispano-portugués de etnobiología, Albacete

Nayive Pino, Giovanny Ramírez, Hamlet Valois. 2010. Etnobotánica de algunas comunidades afro-descendientes de América desde un contexto mágico-religioso. Poster. 11th ISE Congresso and I encuentro hispano-portugués de etnobiología, Albacete

Nayive Pino, Giovanny Ramírez, Hamlet Valois. 2010. Plantas mágicas de las selvas del Pacífico colombiano, Sur América. Poster. XIX Congreso Internacionales Italo-Latin-American di Etnomedicina Fernando Cabieses Molina, Cagliari Sardegna

Nayive Pino, Oscar Prado, Daniel Robledo. 2010. Non-timber forest resources in a socio-cultural environment of three communities the Colombian Pacific northwest region. Pon. oral. XIX Congresso Internazionale Italo-Latin-American di Etnomedicina «Fernando Cabieses Molina», Cagliari Sardegna

Nayive Pino, Elena Stashenko. 2010. Evaluación contra *S. aureus* a especies de plantas del Pacífico colombia-

no norte. Poster. XIX Congresso Internazionale Italo-Latin-American di Etnomedicina «Fernando Cabieses Molina», Cagliari Sardegna

Nayive Pino. 2010. Antibacterial activity and chemical constituents of essential oil extracted from plants in the Colombian Pacific. Pon. oral. XV Congreso Científico Internacional del Centro Nacional de Investigaciones Científicas CNIC, Habana.

Nayive Pino. 2010. La biodiversidad del Chocó: fuente de productos naturales. Pon. oral. XV Congreso Científico Internacional del Centro Nacional de Investigaciones Científicas CNIC, Habana

Nelsy Sofia Bonilla Urrutia, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Luis Eladio Rentería Moreno. 2010. Cuidado parental de *Proechymis semispinosus* (ratón semiespinoso) bajo condiciones de cautividad en Quibdó, Chocó, Colombia. Poster. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Orfelina Ríos Medina, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2010. Avifauna en la selva pluvial central del Chocó. Poster. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Palacios-Mosquera Yuranni, Abelardo Rodríguez Bolaños, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2010. Aprovechamiento de los recursos naturales por parte de la comunidad local en la cuenca media del río Atrato, Chocó, Colombia. Poster. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2010. Madres adolescentes y adolescentes en riesgo en situación de desplazamiento en los barrios Reposo 1, 2 y Poblado de la ciudad de Quibdó y Jurubirá en Nuquí, Chocó. Segundo Encuentro Nacional e Internacional y V Regional de Experiencias en Educación Popular y Comunitaria «Perspectivas y acciones para un mundo cambiante» Ponencia. Paraninfo Francisco José De Caldas, Universidad del Cauca, Popayán

Rosa Ana Abadía Urrutia. 2010. Situación humanitaria de la población en situación de desplazamiento asentada en el departamento del Chocó. Tercer Encuentro Grancolombiano por Desarrollo Humano y la Paz. Ponencia. Universidad Católica Popular de Risaralda

Sailyn Yubely Cossio Ramírez, Darwin Yesid Cuesta Palacios. 2010. En: Seminario de Actualización Jurídica en Derecho Administrativo, Penal, Ambiental y Enseñanza del Derecho. Universidad Tecnológica del Chocó. Auditorio Jesús Lozano Asprilla

Sócrates Palacios Mena, Juan Carlos Palacios Arroyo, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2010. Evaluación de la eco-morfología *vs.* distribución vertical de murciélagos en los bosques de la Selva Pluvial Central del Chocó. Poster. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Talía Angélica Díaz Lorduy, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2010. Algunos aspectos etológicos del *Proechymis semispinosus* en condiciones de cautividad en el departamento del Chocó, Colombia. Poster. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Yesid Emilio Aguilar, Alicia Ríos Hurtado, Mélida Martínez Guardia. 2010. Currículo coherente investigación-proceso productivo en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Tecnológica del Chocó. Reunión Nacional y Expoingeniería. ACOFI. Ciencia Tecnología e Innovación en Ingeniería como aporte a la competitividad del país. San Marta

Yucely del Carmen Copete Mosquera, Yinerla Rentería Machado, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2010. Avances en las plantas utilizadas como refugio por murciélagos tolderos en la Selva Pluvial Central del Chocó, Colombia. Poster. III Congreso Colombiano de Zoología, Medellín

Yuri Alexander Romaña Rivas. 2010. Análisis jurídico de la participación electoral en diez municipios del Cho-

có y uno de Antioquia, Colombia 2006-2007. En: V Encuentro regional de semilleros de investigación. Nodo Cafetero. Universidad Tecnológica del Chocó «Diego Luis Córdoba»

2011

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2011. Mamíferos del Chocó, diversidad, manejo y conservación de sus poblaciones y hábitats. Conf. Magistal. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Alex Mauricio Jiménez Ortega, Leison Palacios Mosquera, Orfelina Ríos Medina. 2011. Colección Teriológica del departamento del Chocó, una herramienta de conocimiento y gestión de la mastofauna de la región. Poster. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Alfaro Antonio Asprilla Aguilar, Leison Palacios Mosquera, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2011. Diversidad de murciélagos no hematófagos en el contexto del control de las poblaciones de *Desmodus rotundus* en el departamento del Chocó. Pon. oral. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Ana María Arango Melo. 2011. La Corp-Oraloteca: Proyecto Velo que Bonito. Conf. Magistal. Seminario Música, Identidad y Patrimonio. Banco de la República, Quibdó

Camilo Ernesto Rincón López. 2011. Diversidad ictica en medianos cauces de la cuenca del río San Juan, Chocó, Colombia. Poster. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Daurin Rodríguez Mena, Cindy Paola Palacios Rentería, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2011. Incidencia de la intervención del hábitat en la distribución vertical de los gremios tróficos de murcié-

lagos filostómidos en la Selva Pluvial Central del Chocó en Colombia. Pon. oral. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Enrique Rentería Arriaga 2011. Caracterización taxonómica de la familia Zamiaceae en el Chocó. Poster. VI Congreso Colombiano de Botánica, Cali

Enrique Rentería Arriaga 2011. Estrategia para la conservación de plantas amenazadas en el departamento del Chocó, Jardín Botánico del Chocó, Jotaudó. Poster. VI Congreso Colombiano de Botánica, Cali

Enrique Rentería Arriaga 2011. La majestuosa ciénaga, está rodeada del bosque muy húmedo tropical productor de palmeras, de frutos, flores y animales exóticos, sus aguas cristalinas permiten el disfrute de un paisaje maravilloso que proporciona tranquilidad después de trasladarse desde Quibdó. Poster. VI Congreso Colombiano de Botánica, CaliFabiola Mosquera Ramos. 2011. Evaluación de dietas a base de *Artocarpus artilis* (árbol del pan) y *Manihot utillissima* (yuca) en el crecimiento de la tilapia roja *Oreochromis* sp. Poster. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Gustavo Pino, Nayive Pino, Elena Stashenko. 2011. Composición química y actividad antibacteriana de dos especies de *Croton* que crecen en el Chocó, Colombia. Poster. XI Congreso Colombiano de Fitoquímica, Medellín

Gustavo Pino, Nayive Pino, Elena Stashenko. 2011. Especie de *Clusia* productora de biocombustible. Poster. XI Congreso Colombiano de Fitoquímica, Medellín

H. Palacios Hinestroza, Mabel Gisela Torres. 2011. Diversidad de macromicetos en dos bosques tropicales con diferentes grado de intervención en el corregimiento de Pacurita, municipio de Quibdó. Pon. oral. VII Congreso Latinoamericano de Botánica, San José

Hamleth Valois-Cuesta, Pascual Soriano, J.F. Ornelas.

2011. Nectar production and disassortative pollination in Palicourea demissa (Rubiaceae), a distylous, hummingbird-pollinated shrub in Venezuelan cloud forest. En: V Jornadas de Jóvenes Investigadores en Conservación y Uso Sostenible de Sistemas Forestales, Valsaín-Segovia

Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2011. Patrones biogeográficos de los quirópteros de Colombia, con énfasis en las especies del Chocó. Conf. Magistal. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2011. Patrones biogeográficos de los quirópteros de Colombia. Conf. Magistal. XXXV Jornadas Nacionales de Biología y I Congreso Ecuatoriano de Mastozoología, Quito

Hugo Mantilla Meluk, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2011. Revisando la morfología de los primates *Aotus zonalis* y *Lagothrix lugens* en Colombia dos ejemplos complejos. Pon. oral. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Jeferson Asprilla Perea, Jhon Jairo Perea López, Jofes Amir Viveros Riveros, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2011. Relación entre abundancia relativa y el aprovechamiento de *Cuniculus paca* (guagua, tepezcuintle) en comunidades negras de la cuenca del Atrato, Colombia. Poster. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Kevin Rivas, Nayive Pino, Elena Stashenko. 2011. Perfil químico de las esencias obtenidas de dos variedades de *Ocimun americanun* variedad blanca y morada. Poster. XI Congreso Colombiano de Fitoquímica, Medellín

Kevin Rivas, Nayive Pino. 2011. Plantas del Chocó como fuente de nutrientes y antioxidantes naturales. Pon. oral. VI Congreso Colombiano de Botánica, Cali

Leidy Indira Hinestroza Córdoba, Aurelio López-Malo, Hicela Mosquera Mosquera, Alicia Ríos Hurtado. 2011. Estabilidad de yogurt con *Lactobacillus acidophillus* encapsulado. Pon. oral. II Simposio Internacional y III Nacional Agroalimentario. Montería

Leonomir Córdoba Tovar. 2011. Manejo y conservación de las especies maderables de mayor importancia socioeconómica en el departamento del Chocó. Poster. VI Congreso Colombiano de Botánica, Cali

Leylis Yulieth Núñez López, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Gustavo Manjarrez Pinzón, Gustavo Manjarrez García. 2011. Murciélagos asociados con cuatro tipos de formaciones vegetales en el parque nacional natural Tayrona, Caribe colombiano. Poster. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Lisneider Hinestroza Cuesta. 2011. Evaluación del manejo postdecomiso de fauna silvestre y acuática en el departamento del Chocó. En: Foro: el estado de la investigación en Derecho Ambiental en Colombia: avances y perspectivas, en el marco de las IX Jornadas de Investigación del Centro de Investigaciones Jurídicas, Universidad de Medellín

Mabel Gisela Torres, Deiner Mena Waldo. 2011. Desarrollo de un software para la identificación de especies de *Ganoderma* (Fungi, Basidiomycota). Pon. oral. VII Congreso Latinoamericano de Botánica, San José

Mabel Gisela Torres. 2011. *Ganoderma* (Fungi, Basidiomycota) como parásito oportunista en árboles ornamentales. Pon. oral. VI Congreso Colombiano de Botánica, Cali

Manuel Haminton Salas, Nayive Pino, Kevin Rivas. 2011. Caracterización fitoquímica y actividad antioxidante de los extractos polares de *Aciotys polystachia*. Poster. XI Congreso Colombiano de Fitoquímica, Medellín

Nayive Pino. 2011. Los aceites esenciales como fuente agroindustrial en el departamento del Chocó. Poster.

Congreso Ibero-Americano de Biotecnología y Biodiversidad, Manizales

Oscar Perea Lozano. 2011. Adaptación del índice de integridad biótica en la cuenca alta del río San Juan (Colombia), usando comunidades de peces. Pon. oral. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Paola Andrea Andrade Torres, Mabel Gisela Torres, J. Silva Guzmán, R. Fuentes Talavera, J. Hernández Rodríguez. 2011. Actividad antifúngica de la madera *Eysenhartdtia polystachya* (Ortega) Sarg contra hongos de pudrición blanca y café. Pon. oral. VII Congreso Latinoamericano de Botánica, San José

Rafael Mauricio Bechara Escudero, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk, Ketty Yulieth Rentería Martínez, Nazly Melissa Solarte Ortiz, Víctor Klinge Braham, Abelardo Rodríguez Bolaños. 2011. Propuesta de capacitación sobre el manejo de la rabia silvestre y su inclusión al currículo educativo de la educación superior en el departamento del Chocoì. Pon. oral. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Serafín Mosquera Mosquera, Jilbher Quinto Mosquera, Hugo Mantilla Meluk, Leison Palacios Mosquera, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2011. Variación en el ensamblaje de murciélagos en un gradiente de perturbación en la Selva Pluvial Central del Chocó, Colombia. Pon. oral. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Sócrates Palacios Mena, Juan Carlos Palacios Arroyo, Alex Mauricio Jiménez Ortega, Hugo Mantilla Meluk. 2011. Evaluación de la incidencia antrópica en relación a la eco-morfología *vs.* distribución vertical de los murciélagos filostómidos en la Selva Pluvial Central del Chocó. Pon. oral. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Teddy Arriaga Barrios, José Ángel Colina Márquez, Fiderman Machuca Martínez, María Helena Pinzón Cárdenas. 2011. Fotocatálisis solar acoplada a humedales de flujo subsuperficial para la degradación de pesticidas presentes en efluentes del cultivo de la caña de azúcar. Poster. VII Congreso La Investigación ante la Sociedad del Conocimiento. Sostenibilidad y Medioambiente Universidad Politécnica de Valencia, Campus de Alcoy Valencia

Teddy Arriaga Barrios, José Ángel Colina Márquez, Fiderman Machuca Martínez, María Helena Pinzón Cárdenas. 2011. Tratamiento de pesticidas mediante un sistema acoplado de fotocatálisis solar y humedal subsuperficial. Pon. oral. Congreso Internacional Ecosistema y Sociedad: Visión, límites y aplicaciones de los servicios ecosistémicos en un mundo cambiantes. Agua 2011, Cali

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. Aspectos biológicos de las tres principales especies en las pesquerías de la cuenca media del río Atrato, Colombia. Pon. oral. IX congreso Colombiano de Ictiólogos y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. Diversidad ictica en medianos cauces de la cuenca del río San Juan, Choco, Colombia. Pon. oral. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. Ecología trófica de especies icticas de consumo en la cuenca baja del río Atrato. Pon. oral. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. Ecología trófica y factor de condición de tres especies de bagres con importancia comercial en la cuenca del Río Quito, Chocó Colombia. Pon. oral. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. Ecología trófica y factor de

condición de tres especies de bagres con importancia comercial, en la cuenca del río Quito, Chocó, Colombia. Poster. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. Evaluación de dietas a base de *Artocarpus artillis* (árbol del pan) y *Manihot utillissima* (yuca) en el crecimiento de la tilapia *Orechromis* sp. Pon. oral. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. Hábitos alimenticios y factor de condición del *Pimelodus puntactus* en la cuenca media del Atrato, Colombia. Pon. oral. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. Potencialidad ornamental de la ictiofauna del río Pacurita, Quibdó, Chocó, Colombia. Pon. oral. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. Relación longitud-peso y factor de condición de especies icticas de consumo en la cuenca baja del río Atrato. Pon. oral. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II Encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Tulia Sofía Rivas Lara. 2011. Valoración de la capacidad de ingestión de larvas de dípteros en peces de la cuenca del Atrato, Quibdó, Colombia. Pon. oral. IX Congreso Colombiano de Ictiología y II encuentro Suramericano de Ictiólogos, Ibagué

Victor Eleazar Mena Mosquera, Hernán Jair Andrade Castañeda, Carlos Manuel Navarro Pereira. 2011. Estimación de la biomasa y el carbono en SAF con café y en bosques secundarios ubicados en tres pisos altitudinales del Corredor Biológico Volcánica Central-Talamanca, Costa Rica. Pon. oral. III Seminario Internacional de Agroforestería Adaptaciones al Cambio Climático en un Mundo Globalizado. Ibagué

Yucely del Carmen Copete Mosquera, Yinerla Rentería Machado, Hugo Mantilla Meluk, Leison Palacios Mosquera, Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2011. Plantas utilizadas como refugio por murciélagos tolderos en la Selva Pluvial Central del Chocó (Colombia). Pon. oral. 1er. Congreso Colombiano de Mastozoología, Quibdó

Zuleyma Mosquera, Enrique J. Peña Salamanca. 2011. Efecto del nitrógeno sobre el crecimiento del alga verde *Caulerpa sertularioides* (Caulerpales, Chlorophyta) bajo condiciones de laboratorio. Poster. X Congreso de Ficología de Latinoamérica y El Caribe, VII Reunión Iberoamericana de Ficología y IX Simposio Argentino de Ficología, La Plata

Zuleyma Mosquera, Enrique J. Peña-Salamanca. 2011. Efecto de la salinidad sobre el crecimiento del alga verde *Caulerpa sertularioides* (Caulerpales, Chlorophyta) bajo condiciones de laboratorio. Pon. oral. X Congreso de Ficología de Latinoamérica y El Caribe, VII Reunión Iberoamericana de Ficología y IX Simposio Argentino de Ficología, La Plata

Zuleyma Mosquera. 2011. Estructura numérica y bioindicación de la entomofauna acuática con énfasis en los órdenes *Ephemeroptera*, *Plecoptera* y *Trichoptera* en algunos sistemas lóticos de la cuenca del río San Juan, Chocó, Colombia. Poster. XLVI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Medellín

2012

Ana María Arango Melo. 2012. Acciones investigativas: Velo que bonito. Conf. Magistal. Seminario de socialización y formación del proyecto Música y Vida, Quibdó

Ana María Arango Melo. 2012. La Corp-Oraloteca UTCH. Pon. oral. Primer Encuentro Regional de Investigación y Documentación Musical del Eje Andino Centro Occi-

dente. Plan Nacional de Música para la Convivencia. Ministerio de Cultura, Medellín

Ana María Arango Melo. 2012. La Corp-Oraloteca: desafíos para la documentación de las artes performáticas en el Pacífico colombiano. Pon. oral. Congreso Nacional de Investigación en Danza. Dirección de artes del Ministerio de Cultura en alianza con la Plataforma Universitaria de Danza del Centro de Arte y Cultura de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá

Ana María Arango Melo. 2012. Las prácticas sonoras y corporales del Pacífico colombiano. Conf. Magistal. Taller de Prácticas inter y transdisciplinares de investigación-creación, Bogotá

Ana María Arango Melo. 2012. Velo que bonito, construcciones sonoro-corporales en la primera infancia en el Chocó. Pon. oral. Antropología de la Infancia. IVX Congreso Colombiano de Antropología, Universidad de Antioquia. Medellín.

Ana María Arango Melo. 2012. Velo que Bonito, Cuerpo sonido y movimiento. Primera infancia en cuatro municipios del Chocó. Conf. Magistal. Seminario Nacional de Músicas Tradicionales, Chinauta

Ana María Arango Melo. 2012. Velo que bonito: prácticas y saberes sonoro-corporales en la primera infancia de las poblaciones afro choconas. Conf. Magistal. Primer Encuentro Nacional de Cuerpo Sonoro. Corp-Oraloteca UTCH, Banco de la República, UTCH, Ministerio de Cultura, Quibdó

Arriaga Barrios, Teddy, Molina Córdoba Eylen Xiomara, Ibarguen Mosquera Francisco Wilman. 2012. Tratamiento de aguas residuales contaminadas con ácido diclorofenoxiacético (2,4-D) utilizando humedales construidos de flujo subsuperficial. Pon. oral. V Seminario Internacional de Gestión Ambiental, Medellín

Gustavo Pino, Nayive Pino, Elena Stashenko. 2012. Caracterización química y bioactividad del género Crotón

del occidente colombiano. Pon. oral. XLVI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Medellín

Kevin Rivas, Nayive Pino. 2012. *Bellucia pentamera* (Naudin) y *Syzygium malaccensis* (L) antibióticos y antioxidantes naturales de la biodiversidad chocoana. Poster. V Congreso Internacional de Plantas Medicinales: Productos Naturales y Biodiversidad, Palmira

Kevin Rivas, Nayive Pino. 2012. Evidencia experimental de las propiedades antioxidantes y antidiabéticas de *Artocarpus altilis* (S. Park) Fosb y *Pilea microphylla* Liebm. Poster. V Congreso Internacional de Plantas Medicinales: Productos Naturales y Biodiversidad, Palmira

Kevin Rivas Nayive Pino, Alexander Gutiérrez. 2012. Actividad antioxidante *in vitro* de extractos etanólicos obtenidos de *Artocarpus altillis* (S. Park) Fosb y *Pilea microphylla* (L.). Pon. oral. XLVI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas, Medellín

Nayive Pino, Valencia Carlos, Kevin Rivas. 2012. Actividad antioxidante, antibacteriana, insecticida y repelente de los extractos etanólicos de *Passiflora cuadrangularis* L. y *Palicurea guianensis* Aubl. Pon. oral. V Congreso Internacional de Plantas Medicinales: Productos Naturales y Biodiversidad, Palmira

Nayive Pino. 2012. Estudio integral de Piperaceas recolectadas en el nor-occidente colombiano. Pon. oral. V Congreso Internacional de Plantas Medicinales: Productos Naturales y Biodiversidad, Palmira

Teddy Arriaga Barrios, Farith Adilson Díaz Arriaga, Arlyn Valverde Solís, Visitación Becerra Hinestroza, Diana Paola Rentería. 2012. Humedales artificiales de flujo subsuperficial como alternativa de tratamiento del lixiviado proveniente del botadero Marmolejo Pon. oral. Conferencia Panamericana en sistemas de humedales para el manejo, tratamiento y mejoramiento de la calidad del agua, Pereira

Yaisa OsirisPalacios Navia. 2012. Sentencias de la Corte

Constitucional colombiana: Escudo protector del derecho a la consulta previa. En XXXIII Congreso Colombiano de Derecho Procesal: Las sentencias que dictan las cortes constitucionales

Wanny Elizabeth Hinestroza Ramírez, Maiza Perea Zapata. 2012. Rol de víctimas. En: X Concurso Universitario de Derechos Humanos, convocado por la Defensoría del Pueblo, Universidad Nacional, USAID

2013

A. López Iñiguez, Mabel Gisela Torres, F. López Dellamary, C Gómez Hermosillo, Laura Guzmán Dávalos. 2013. Estabilidad de metabolitos secundarios en *Ganoderma* (Fungi, Basidiomycota). Pon. oral. 42 Congreso Mexicano de Química y 26 Congreso Nacional de Educación Química, Guadalajara

Alex Mauricio Jiménez Ortega. 2013. Conversatorio sobre como convertir a Quibdó en el Centro Mundial de la Biodiversidad (Economía Verde). Conf. Magistal. 1er. Foro Urbano Municipal «Un diálogo sobre la felicidad ciudadana y la planeación urbana», Quibdó

Ana María Arango Melo 2013. Prácticas y rituales en el orden corporal de los niños afrodescendientes del Pacífico colombiano. III Simposio Internacional: Encuentros Etnográficos con Niñas, Niños, Adolescentes y Jóvenes en Contextos Educativos. Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca

Ana María Arango Melo. 2013. Cuerpos endurecidos y cuerpos protegidos: Prácticas y rituales alrededor de los recién nacidos en las comunidades afrodescendientes del Pacífico colombiano. Pon. oral. El cuerpo descifrado. VI Congreso Internacional de Ciencias, Artes y Humanidades. Convoca: El Área y Cuerpo Académico Mujer, Identidad y Poder y la Maestría en Estudios de la Mujer de la Universidad Autónoma Metropo-

litana, México D.F.

Ana María Arango Melo. 2013. Los sonidos invisibles del Pacífico. Conf. Magistal. Seminario de Músicas Afrocolombianas. Universidad del Cauca y Banco de la República de Colombia, Popayán

Ana María Arango Melo. 2013. Saberes y prácticas sonoro-corporales en la primera infancia de las poblaciones afrochocoanas. Pon. oral. Cuerpos en movimiento: Perspectivas etnográficas. X RAM: Reunión de Antropología del Mercosur, Córdoba

Angel Emic Mena Arias, Víctor Eleazar Mena Mosquera, Juan Carlos Suárez Salazar. 2013. Composición florística de las unidades agrícolas familiares en el resguardo Nussí Purrú, Juradó, Chocó. Pon. oral. IV Seminario Internacional de Agroforestería: Desde el Chocó Biogeográfico para el Mundo. Universidad del Chocó, Quibdó, Chocó

Arturo Yecid Moreno López, Camilo Ernesto Rincón López, Tulia Sofía Rivas Lara. 2013. Composición de la fauna ictica en planos inundables de la Cuenca Media del río Atrato, Colombia. Pon. oral. XII Congreso Colombiano de Ictiología y III Encuentro de Ictiólogos Suramericanos, Bogotá

Camilo Ernesto Rincón López, Tulia Sofía Rivas Lara. 2013. Caracterización de la pesca artesanal en el corregimiento de Arusí-Nuquí, Colombia. Pon. oral. XII Congreso Colombiano de Ictiología y III encuentro de Ictiólogos suramericanos, Bogotá

Darlyn Fabiola Mosquera Ramos, Murillo, Moreno A.I. Hosmer Duvan Gómez Vanegas, Camilo Ernesto Rincón López, Tulia Sofía Rivas Lara. 2013. Caracterización preliminar de la fauna íctica de la cuenca del río Baudó, Chocó. Pon. oral. XII Congreso Colombiano de Ictiología y III Encuentro de Ictiólogos Suramericanos, Bogotá

Darlyn Fabiola Mosquera Ramos, Tulia Sofía Rivas Lara,

Camilo Ernesto Rincón López. 2013. Valoración del consumo de recursos hidrobiológicos por habitantes del municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Pon. oral. XII Congreso Colombiano de Ictiología y III Encuentro de Ictiólogos Suramericanos, Bogotá

Fabio Asprilla Moreno. 2013. Feria Internacional del Libro y la Cultura de Medellín. Presentación del Programa en la Onda de Relata, Jardín Botánico

Fabio Asprilla Moreno. 2013. Los procesos de lecto-escritura como medio de expresión de pensamiento en los jóvenes de Quibdó. En el Encuentro Nacional de Directores de Taller-Progrerama RELATA del Ministerio de Cultura, Feria Internacional del Libro en Corferías, Bogotá

Francy Carolina Cossio Ramírez. 2013. Mito o realidad de la inversión de la carga de la prueba en materia ambiental. En: XXXIV Congreso Colombiano de Derecho Procesal: La carga de la prueba

Hosmer Duvan GÓmez Vanegaz. 2013. Aspectos de la Biología (Crecimiento y Reproducción) de la Merluza (*Broyula clarkae*) en el corregimiento de Arusí-Nuquí, Colombia. Pon. oral. XII Congreso Colombiano de Ictiología y III Encuentro de Ictiologos Suramericanos, Bogotá

Hurtado Mosquera Jhoan Andrés, Katherin García Gil. 2013. Rol del Estado. En: II Concurso Universitario de Derechos Humanos convocado por la Defensoría del Pueblo, la USAID y la Universidad Nacional

Jorge Ferney Palacios Tello, Yesid Palacio Palacios, Deivis Abadia Bonilla. 2013. *Conocimiento tradicional de frutales silvestres en el municipio de Cértegui, Chocó, Colombia.* IV Congreso Colombiano de Etnobiología. Diversidad de saberes y memoria biocultural en Colombia. 21 al 23 de octubre de 2013. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá

Karen Perea Ledezma, Ketty Gisela Sánchez Rivas, Deivis

Abadia Bonilla, Elmer Rentería Maturana. 2013. *Evaluación de la oferta natural de la familia Heliconiaceae en el municipio de Tadó, Chocó, Colombia.* IV Congreso Colombiano de Etnobiología. Diversidad de saberes y memoria biocultural en Colombia. 21 al 23 de octubre de 2013. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá

Leicer Palacios Mosquera, Jair Cuesta Nagles, Deivis Abadia Bonilla. 2013. *Diversidad de Pteridofitos en el corregimiento de Pacurita Quibdó, Chocó, Colombia.* VII Congreso Colombiano de Botánica Vegetación y Cambio Climático. Una mirada a la adaptación. Universidad del Tolima, Ibagué

Lisneider Hinestroza Cuesta, Mena Valencia Marisela. 2013. Estudio jurídico sobre la eficacia de la consulta previa frente al otorgamiento de licencias ambientales en territorios de comunidades negras del Chocó desde el 2006-2011. En: V Congreso Internacional en Derecho y Sociedad. Un pensamiento Latinoamericano. Universidad de Manizales

Mabel Cristina Salazar Maya, Camilo Ernesto Rincón López, Hosmer Duvan Gómez Vanegas. 2013. Peces asociados a charcos intermareales en el municipio de Nuquí, Chocó, Colombia. Pon. oral. XII Congreso Colombiano de Ictiología y III Encuentro de Ictiólogos Suramericanos, Bogotá

Maisa Perea Zapata, Wanny Elizabeth Hinestroza Martínez, María Leyla Granja Murillo. 2013. El derecho de prelación realidad o aspiración de las comunidades negras en el municipio de Condoto, Chocó. En: V Congreso Internacional en Derecho y Sociedad. Un pensamiento Latinoamericano. Manizales

María Evangelina Murillo Mena. 2013. Ponencia: Sentidos de formación de maestros y maestras en la UTCH, en el Sexto Congreso Internacional de la Cátedra Unesco por la Calidad de la Educación en America Latina, realizado en Cartagena de Indias

Marisela Mena Valencia. 2013. Las comunidades negras y los permisos de aprovechamiento forestal en el Chocó. En: IV Seminario Internacional en Agroforestería. Red Agroforestal de Universidades de Colombia RAUC RAUC. Universidad Tecnológica del Chocó

Milena Vidal Mosquera, Camilo Ernesto Rincón López, Tulia Sofía Rivas Lara. 2013. Composición íctica y su relación con la calidad de la microcuenca el Caraño, Quibdó, Chocó, Colombia. Pon. oral. XII Congreso Colombiano de Ictiología y III encuentro de Ictiólogos Suramericanos, Bogotá

Nayive Pino, Jesús Olivero, Elena Stashenko. 2013. Actividad repelente y composición química del extracto etanólico y aceite esencial de *Piper divaricatum*: Piperaceae del nor-occidente colombiano. Poster. VIII Simposio colombiano de Catálisis, Armenia

Nayive Pino, Kevin Rivas, G. Prado. 2013. Acción antioxidante de hidrolatos de plantas colombianas. Pon. oral. XXII Congreso Ítalo Latinoamericano de Etnomedicina, Dr. Hernán Aguedas Soto, Punta Arenas

Nayive Pino. 2013. Valor biocultural de la etnomedicina en varias comunidades afrodescendientes del occidente colombiano. Pon. oral. VIII Congreso Colombiano de Botánica, Ibagué

Tulia Sofía Rivas Lara, A. Perea Valoyes, Camilo Ernesto Rincón López. 2013. Aspectos biológicos de *Ageneiosus pardalis* (Lutken, 1874) en la cuenca media del río Atrato, Chocó, Colombia. Pon. oral. XII Congreso Colombiano de Ictiología y III Encuentro de Ictiólogos Suramericanos, Bogotá

Victor Eleazar Mena Mosquera, Juan Carlos Ruiz Asprilla. 2013. Composición florística y carbono almacenado en los ecosistemas de Manglar, Sajal y Guandal, ubicados en el municipio de Bajo Baudó, Chocó, Colombia. Pon. oral. IV Seminario Internacional de Agroforestería: Desde el Chocó Biogeográfico para el Mundo. Univer-

sidad del Chocó, Quibdó, Chocó

Victor Eleazar Mena Mosquera, Jeyffer Sánchez Lozano, Eleuterio Lemus Mena. 2013. Estimación del carbono almacenado en la biomasa aérea de bosques secundarios ubicados en las fincas de la Empresa Yarima SA, San Vicente de Chucurí, Santander, Colombia. Pon. oral. IV Seminario Internacional de Agroforestería: Desde el Chocó Biogeográfico para el Mundo. Universidad del Chocó, Quibdó, Chocó

Victor Eleazar Mena Mosquera, Jeyffer Sánchez Lozano, Eleuterio Lemus Mena. 2013. Línea base para el monitoreo de carbono almacenado en la biomasa aérea de bosques secundarios ubicados en las fincas de la Empresa Yarima SA, San Vicente de Chucurí, Santander, Colombia. Pon. oral. IV Seminario Internacional de Agroforestería: Desde el Chocó Biogeográfico para el Mundo. Universidad del Chocó, Quibdó, Chocó

Victor Eleazar Mena Mosquera, Kleyver E. Ibargüen Perlaza, Yilmar Javier Ibargüen Restrepo. 2013. Cuantificación del carbono almacenado en la biomasa de las plantaciones de palma de aceite (*Elaeis guineensis*) ubicadas en fincas de la Empresa Palmeras de Yarima SA, San Vicente de Chucurí, Santander, Colombia. Pon. oral. IV Seminario Internacional de Agroforestería: Desde el Chocó Biogeográfico para el Mundo. Universidad del Chocó, Quibdó, Chocó

Victor Eleazar Mena Mosquera, Kleyver E. Ibargüen Perlaza, Yilmar Javier Ibargüen Restrepo. 2013. Composición florística de bosques secundarios ubicados en las fincas de la Empresa Yarima SA, San Vicente de Chucurí, Santander, Colombia. Pon. oral. IV Seminario Internacional de Agroforestería: Desde el Chocó Biogeográfico para el Mundo. Universidad del Chocó, Quibdó, Chocó

Victor Eleazar Mena Mosquera, Leyson Valderrama Londoño, Jorge Luis Gracia Hurtado. 2013. Valoración

económica del pago del servicio ambiental del servicio de fijación y almacenamiento de carbono en bosques naturales de la subcuenca del río Tutunendo, municipio de Quibdó, Chocó. Pon. oral. Tercer Congreso Latinoamericano de IUFRO (IUFROLAT), San José

Victor Eleazar Mena Mosquera, Leyson Valderrama Londoño, Jorge Luis Gracia Hurtado. 2013. Composición florística de un bosque natural ubicado en la subcuenca del río Tutunendo, municipio de Quibdó, Chocó. Pon. oral. IV Seminario Internacional de Agroforestería: Desde el Chocó Biogeográfico para el Mundo. Universidad del Chocó, Quibdó, Chocó

Victor Eleazar Mena Mosquera, Leyson Valderrama Londoño, Jorge Luis Gracia Hurtado. 2013. Valoración del servicio ambiental de fijación y almacenamiento de carbono en un bosque pluvial tropical ubicado en la sub-cuenca del río Tutunendo, municipio de Quibdó, Chocó, Colombia. Pon. oral. IV Seminario Internacional de Agroforestería: Desde el Chocó Biogeográfico para el Mundo. Universidad del Chocó, Quibdó, Chocó

Victor Eleazar Mena Mosquera, Nader Yarisson Lloreda Lloreda, Harold Moreno Holguín. 2013. Composición florística en palmas de un bosque húmedo tropical ubicado en la sub-cuenca del río Tutunendo, municipio de Quibdó, Chocó. Pon. oral. IV Seminario Internacional de Agroforestería: Desde el Chocó Biogeográfico para el Mundo. Universidad del Chocó, Quibdó, Chocó

Victor Eleazar Mena Mosquera, Nader Yarisson Lloreda Lloreda, Harold Moreno Holguín. 2013. Cuantificación del carbono almacenado en la biomasa en bosques naturales ubicados en la sub-cuenca del río Tutunendo, Quibdó, Chocó, Colombia. Pon. oral. IV Seminario Internacional de Agroforestería: Desde el Chocó Biogeográfico para el Mundo. Universidad del Chocó, Quibdó, Chocó

Este libro se terminó de imprimir en marzo 6, 2015
en los talleres de Nevardo Echavarría Outsoursing/Catalina Acevedo

Primera edición 500 ejemplares, 282 páginas

Todos los derechos reservados®

Medellín, Antioquia