

DIVERSIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE ORQUIDEAS EN EL DEPARTAMENTO DEL CHOCÓ

Rafael Geovo Gutiérrez, M.Sc.
Docente investigador,
Normal Superior Nuestra Señora de las Mercedes
rgeovo@starmedia.com

Hilda Rocío Mosquera, Bióloga
Docente investigador, Universidad Tecnológica del Chocó
hiromo@starmedia.com

RESUMEN

Durante siete años (1999-2005) se realizaron diferentes expediciones en cinco (5) de las ocho (8) regiones fitogeográficas establecidas por Forero & Gentry (1989), ellas son: Región del Río San Juan, Selva Pluvial Central, Región de San José del Palmar, Región de la Costa Pacífica y Tierras Altas del Carmen de Atrato, con el objeto de determinar la especies de orquídeas existentes y precisar su ubicación en el departamento, constituyéndose esta información de en un aporte valioso para complementar la información registrada en la Sociedad Colombiana de Orquideología (SCO), así como también para establecer estrategias de conservación debido a que recientemente el Instituto Alexander von Humboldt y la UICN (Calderón, 2002) categorizó esta familia como una de las con mayor número de especies amenazadas. Las especies colectadas fueron identificadas por medio de claves taxonómicas y por confrontación con la literatura y Catálogos publicados por la Sociedad Colombiana de Orquideología (SCO) y se han conservado en un orquidario ubicado en el Municipio de Istmina, simulando las condiciones ecológicas de su hábitat natural. Hasta el momento existe una colección de 1053 individuos de la familia Orchidaceae, a los cuales se les está realizando la determinación taxonómica, los géneros más representativos en número de individuos son: *Huntleya* (140), *Stelis* (109), *Oncidium* (100), *Stanhopea* (59), *Pescatoria* (56) y *Miltoniopsis* (46). Es importante resaltar que algunas de las especies encontradas no habían sido registradas para esta región, lo que permite inferir que aún falta mucho por descubrir y aportar al último listado establecido para esta familia según Rangel, (2004).

Palabras claves: Familia Orchidaceae, Departamento del Chocó, diversidad, distribución, zonas fitogeográficas.

INTRODUCCION

La región del Chocó en Colombia es considerada una de las áreas más húmedas del mundo, Forero & Gentry (1989). Posee grandes extensiones de bosques de gran relevancia no solo porque actúa como oxigenador a nivel regional y mundial sino que además alberga una gran riqueza biológica y de complejidad ecológica. A pesar de que en el neotropico se han delimitado los

principales tipos de bosques, el conocimiento que se tiene sobre la composición florística de las regiones es extremadamente pobre y eso ha redundado en la poca información existente en los bancos de datos florísticos y ello no permite juzgar a cabalidad los patrones de diversidad para los bosques del neotropico, Berry (2002). En el departamento se han realizado algunas investigaciones relevantes acerca de la diversidad y riqueza de espermatofitos, (Forero & Gentry, 1989; Rangel, 2004), que han permitido situar a esta región en el tercer lugar en cuanto a riqueza florística en Colombia, después de las regiones andinas y amazonía.

Dentro de esta gran masa boscosa se alberga un gran número de especies de la familia Orchidaceae catalogada como la más evolucionada. Existe mucho interés a nivel mundial por profundizar en el conocimiento de la flora orquideológica del departamento del Chocó; aunque existe una abundante literatura sobre la familia, poco indican o informan a cerca de la ubicación de estas en las diferentes regiones fitogeográficas del departamento; no significa lo anterior que acerca de la temática no se haya investigado, por el contrario existen algunos trabajos realizados (Rangel, 2004; Pino et al., 2002; La Sociedad Colombiana de Orquideología, 1998 – 1994; Silverstone-sopkin, 1995; Forero & Gentry, 1989;), sin embargo esos estudios no precisan el número y distribución en el departamento de las especies de esta familia. Lo que motivó la realización de esta investigación, fue la intención de que se conozca, valore y de alguna manera se conserve el ecosistema apropiado para esta familia botánica; que sin lugar a dudas dada la implementación de una economía soportada en la tala indiscriminada de bosques, la convierte en una de las más vulnerables y con un alto riesgo de desaparición por su hábito de crecimiento predominante como es el epifitismo, sin antes estudiar suficientemente su composición. Estudios de este tipo, permiten bioprospectar especies que por su elegancia y vistosidad pueden incluirse dentro de las especies comercializables a nivel local y nacional, aso sí haciéndolo dentro del uso racional en que se pueda.

METODOLOGÍA

Área de Estudio: El departamento del Chocó tiene una extensión de 47205 Km², está localizado a los 4° 10' y a los 8° 10' de Latitud Norte y entre los 76° y 78° de longitud Oeste; es la única región de América con costas sobre dos océanos. Se caracteriza por su alta pluviosidad oscilante entre 8000 – 11000, una temperatura promedio de 28°C, su topografía es variable va desde 1 metro sobre el nivel del mar (zona costera) hasta los 2.800 msnm (Cerro del Torrá, San José del Palmar y Carmen de Atrato). Según Forero (1982), se reconocen en él ocho zonas de vida (Bosque pluvial tropical bp-T, Bosque pluvial premontano bp-PM, bosque húmedo tropical bmh-T, bosque muy húmedo premontano bmh-PM, bosque húmedo tropical bh-T, bosque pluvial montano bajo bp-MB, bosque muy húmedo montano bajo bmh-MB y bosque pluvial montano bp-M) El estudio se realizó en cinco 5 regiones fitogeográficas establecidas por Forero & Gentry (1989) para el departamento del Chocó:

(Región del Río San Juan, Selva Pluvial Central, Región de San José del Palmar, Región de la Costa Pacífica, Tierras Altas del Carmen de Atrato)

Métodos: Se basó principalmente en la colecta de especímenes tratando de dejar en el hábitat natural, se observaron las condiciones ecológicas – ambientales (forma vegetativa, condiciones de incidencia de luz según la hora, humedad relativa, temperatura, ubicación horizontal y vertical dentro del bosque, etc.) de cada individuo colectado, para posteriormente en el lugar donde se mantiene la colección crear condiciones similares. Para la multiplicación de las plantas se utilizó el método de separación de pseudobulbos, siembra por semilla directa o indirectamente; los materiales utilizados para la siembra fueron: La estopa de coco, el Sarro (raíz del Tasi), matera con una mezcla de tierra de hormiga y cisgo de arroz trozos de estopa de coco, así como en troncos de madera en descomposición.

La identificación taxonómica de las especies se realizó por medio de claves (Ortiz, 1976; Shuttleworth et al., 1989; Mendoza et al. 2000) y por confrontación con la literatura y los catálogos publicados por la Sociedad Colombiana de Orquideología, entre (1994 - 1998), posteriormente se comparó la lista resultante con las establecidas por (Rangel, 2004; Silverstone-sopkin, 1995; Forero & Gentry, 1989) para el departamento del Chocó, al igual que con las zonas reportadas por la SCO.

RESULTADOS y DISCUSIÓN

Hasta el momento existe una colección de 1053 individuos, de los cuales solamente se han identificado a especie 120, hasta género 860 y sin identificar 73 individuos (tabla 1). Los géneros más representativos en número de individuos son: *Huntleya* (140), *Stelis* (109), *Oncidium* (100), *Stanhopea* (59), *Pescatoria* (56) y *Miltoniopsis* (46).

Se determinó que 51 de las especies identificadas no han sido reportadas para el departamento del Chocó y 4 géneros se constituyen en nuevos reportes (tabla 1.); además existen algunas especies colectadas en esta investigación que han sido reportada por la SCO para regiones diferentes y en donde en ocasiones no se incluye el departamento del Chocó. La Región del Río San Juan es la que mayor aporte hace en registro de individuos, seguida por la Región de la Costa Pacífica (Zona del Baudó específicamente).

Los estudios anteriores revelaron para esta familia según Forero & Gentry (1989), 117 géneros /162 especies y 94 géneros / 250 especies según Rangel (2004). Los resultados de esta investigación, ratifican la gran diversidad de esta familia en el departamento del Chocó; la cual fue catalogada como la familia más dominante, alcanzando registros similares al de las regiones extraandinas (Amazonía).

Tabla 1. Listado de especies presentes en el orquidiario del Municipio de Istmina con su lugar de procedencia.

Taxón	Lugar de colección	Nuevos reportes
<i>Acineta superba</i> Lindl.	Quebrada el Dos, camino a la Mojarra, Viro viro, Km. 7 vía pie de Pepé, Opogodó	*
<i>Anachelium fragans</i> (Sw.) Acuña	Margen izquierda Río San Juan - Comidad de San Miguel	**
<i>Anachelium vespa</i> (Vell.) Pabst, Moutinho & Pinto	Cerro de Istmina, Opogodó, Taridó	*
<i>Aspasia variegata</i> Lindl.	Carretera al mar, a la altura del río Pató	*
<i>Aspasia principissa</i> Rchb.f	La Victoria, camino de Taridó a Chichiburrú, Río Pató	*
<i>Brassia caudata</i> (L.) Lindl.	Alto y medio Baudó, Río Iró	*
<i>Brassia</i> sp.	Carretera al mar, a la altura del río Pató, Margen izquierda de la Quebrada grande afluente del río Ingará, Camino de Puerto Perbel a Chichiburrú (Baudó)	
<i>Brassia lawrenciana</i> Lindl.	Carretera al mar a la altura del río Pató, Puerto Meluk, Baudocito, Viro viro, Camino al río Suruco - vía Quibdó, carretera Istmina – Condoto	*
<i>Brassabola</i> sp.	Morro ubicado en el Valle, Bahía Solano	
<i>Catasetum aff. bicolor</i> Kl.	Quebrada grande afluente del Ingará, Quebrada la Brea afluente de la quebrada Pepé	*
<i>Catasetum discolor</i> Lindl.	Quebrada grande afluente del Ingará, Quebrada la Brea afluente de la quebrada Pepé	*
<i>Catasetum</i> sp.	Quebrada grande afluente del Ingará, Quebrada la Brea afluente de la quebrada Pepé	
<i>Catasetum cf. tabulare</i> Lindl.	Quebrada grande afluente del Ingará, Quebrada la Brea afluente de la quebrada Pepé	*
<i>Cleistes rosea</i> (Lindl.) Rchb.f.	Vía Istmina Quibdó, Pacurita, San Pablo adentro, carretera Viroviro, carretera Pie de Pepé	*
<i>Cleistes</i> sp.	Vía Istmina – Condoto	
<i>Clowesia warscewiczii</i> (Rchb.f) Dodson	Cerro la Mojarra, vía Istmina - Condoto, Quebrada la Brea, Quebrada Sandó	
<i>Coeliopsis hyacinthosma</i> Rchb.f	Nacimiento del Río Taridó, carretera al mar (La Victoria), Quebrada Jorodó margen derecha - Istmo de Nauca	
<i>Cochleanthes</i> sp.	Vía al mar a la altura del río Pató, camino a Baudocito, Quebrada la Seca, subida al río Ingará margen derecha	
<i>Coryanthes mastersiana</i> Lehm.	Cerro la Mojarra, Quebrada Guapandó, Cerro Istmina	*
<i>Cryptocentrum latifolium</i> Schltr.	Cerro Istmina, Opogodó, Viro viro	*
<i>Cryptocentrum</i> sp.	Cerro Istmina, Opogodó, Viro viro	*
<i>Chaubardiella chasmatochila</i> (Fowlie) Garay	Km. 13 carretera Istmina – Pie de Pepé, río Suruco	*
<i>Chaubardiella</i> sp.	Opogodó	
<i>Dichaea panamensis</i> Lindl.	Quibdó, Istmina, Condoto, Pacurita, Medio Baudó, Viro viro	*
<i>Dichaea</i> sp.	Quibdó, Istmina, Condoto, Pacurita, Medio Baudó, Andagoya	
<i>Dimerandra elegans</i> (Focke) Siegerist.	Río Tamaná - San Lorenzo, carretera a Jigalito, carretera Istmina - condoto, Quibdo	*
<i>Dresleria eburnea</i> (Rolf.) Dodson	Carretera Taridó - Chichiburrú (Baudó), quebrada Pie de Taridó	**
<i>Epidendrum</i> sp.	Quibdó, Istmina, Condoto, Pacurita, Medio Baudó, Andagoya	
<i>Epidendrum cf. buenaventurae</i> Schltr.	Carretera panamericana km. 4	*
<i>Epidendrum cf. Ibaguense</i>	Opogodó	*
<i>Epidendrum cf. Coronatum</i> R. & P.	Quebrada la brea - Río Pepé, río Sandó (Medio Baudó)	*
<i>Epidendrum incisum</i> Vell.	Carretera panamericana km. 7, río Opogodó, La Victoria, Quebrada Curungano	*
<i>Epidendrum symetalostele</i> Hagsater & L. Sánchez	La victoria, Carretera Panamericana, San Pablo Adentro	*
<i>Epidendrum aff. Oxycalix</i> Hagsater & Dodson	Quebrada Mungarrá, río San Juan	*
<i>Epistephium elatum</i> Kunth		*
<i>Erithrodes</i> sp.		
<i>Eulophia alta</i> Fawc. & Rendle.	Quebrada San Pablo	*
<i>Galeandra</i> sp.	Cerro de la Mojarra, Viro viro, Pacurita, Cerro Istmina, la Victoria.	**

Taxón	Lugar de colección	Nuevos reportes
<i>Galeottia sp.</i>	Nóvita, río Ignara	**
<i>Gongora cf. chocoensis</i> Jenny	Istmo de Nauca - Alto Baudó, Quebrada Chiguarandó	*
<i>Gongora histrionica</i>		*
<i>Gongora sp.</i>	Amimasmediu, Quebrada Quiadocito, Raspadura - el Dos, Viro viro, Cerro Istmina, Camino al Tambo, Condoto	
<i>Huntleya burtii</i> (Endres & Rchb.f) Rolfe	Quebrada Jorodó - afluente de Río Pató, Pie de Pepé, Río Iró, Viro viro, Cerro de la Mojarra, Cerro de Iró, río Sandó, camino a Puerto Meluk, Subida a Pie de Pató.	*
<i>Huntleya citrina</i>	Raspadura - el Dos, río Iró - comunidad de Viro viro, Cerro Istmina, San Pablo Adentro, Cerro la Mojarra, camino al río Suruco afluente del río Atrato.	*
<i>Huntleya meleagris</i> Benth. & Hook	Quebrada Jorodó - afluente de Río Pató, Pie de Pepé, Río Iró, Viro viro, Cerro de la Mojarra, Cerro de Iró, río Sandó, camino a Puerto Meluk, Subida a Pie de Pató.	*
<i>Huntleya sp.</i>	Quebrada Jorodó - afluente de Río Pató, Pie de Pepé, Río Iró, Viro viro, Cerro de la Mojarra, Cerro de Iró, río Sandó, camino a Puerto Meluk, Subida a Pie de Pató.	
<i>Ionopsis aff. utricularioides</i> (Sw.) Lindl.	Cerro Istmina, Quibdó, Tadó,	*
<i>Ionopsis sp.</i>	Cerro Istmina, Quibdó, Tadó,	
<i>Lepanthes aff. aristata</i> Luer & Escobar	Pie de Taridó, Cuchilla de Taridó, carretera Istmina - Suruco, Viro viro, camino a Baudocito, Opogodó	*
<i>Lepanthes sp.</i>	Pie de Taridó, Cuchilla de Taridó, carretera Istmina - Suruco, Viro viro, camino a Baudocito, Opogodó	
<i>Lepantopsis sp.</i>	Pie de Taridó, Cuchilla de Taridó, carretera Istmina - Suruco, Viro viro, camino a Baudocito, Opogodó	
<i>Lycaste sp.</i>	Alto Tamaná - río Ingará, Quebrada la Seca y la Grande	
<i>Macradenia aff. brassaboliae</i> Rchb.f.	Carretera Curundó la Banca - Puerto Meluk	*
<i>Macradenia aff. lutescens</i>	Carretera Curundó la Banca - Puerto Meluk	*
<i>Maxillaria chartacifolia</i> Ames & Schweinf.	Cerro Istmina	
<i>Maxillaria fulgens</i> (Rchb.f) L.O. Wms.	Opogodó, San Pablo Adentro, Río Tamaná, Quebrada Mancamo, Pacurita, Raspadura	
<i>Maxillaria fractiflexa</i> Rchb.f		*
<i>Maxillaria sp.</i>	La Victoria, Viro viro, Peradó, Taridó, Río Iró, Pie de Pepé, Istmina	
<i>Miltoniopsis roezlii</i>	Comunidad de Viro viro, Cerro la Mojarra, Cerro Iró, Cuchillas de San Pablo adentro, Quibdo	*
<i>Mormodes buccinator</i> Lindl.	Río Ingará, Alto Tamaná, Quebrada la Seca, y la Grande	*
<i>Mormodes variabilis</i> Rchb.f	Río Ingará, Alto Tamaná, Quebrada la Seca, y la Grande	*
<i>Mormodes sp.</i>	Río Ingará, Alto Tamaná, Quebrada la Seca, y la Grande	
<i>Notylia albida</i> Kl.	Istmina, Viro viro, pie de Pepé, La Victoria - camino a puerto Meluk	*
<i>Octomeria surinamensis</i> Focke	Viro viro, pie de Pepé	*
<i>Oesterdella sp.</i>	Istmina, Yuto, San Pablo adentro, Raspadura, Las Animas, Km. 12 vía Pie de Pepé, Basura	**
<i>Oesterdella wallisii</i> (Rchb.f) Hagsater	Istmina, Yuto, San Pablo adentro, Raspadura, Las Animas, Km. 12 vía Pie de Pepé, Basura	*
<i>Oncidium sp.</i>	La Victoria - Finca la Planada, Istmo de Pie de Pató, el Carmen de Atrato, Cerro la Mojarra, río Suruco, río Opogodó, río negro Nóvita, cerro Istmina, quebrada San Pablo	
<i>Oncidium anthocrene</i> Rchb.f	La Victoria - Finca la Planada, Istmo de Pie de Pató	*
<i>Oncidium ochmatochilum</i> Rchb.f	Camino a Jigualito - Condoto	*
<i>Oncidium orthotis</i> Rchb.f	El Carmen de Atrato, Cerro la Mojarra, río Suruco, río Opogodó, río negro Nóvita, cerro Istmina, quebrada San Pablo	*
<i>Orleanesia amazonica</i>	Quibdo	*
<i>Orleanesia pleurotachys</i> (Lindlen & Rchb. F)	Quibdo	*
<i>Ornithocephalus bicornis</i> Lindl.	Río Pató, la Victoria	
<i>Pleurotallis sp.</i>	Viro viro, pie de Pepé, Puerto Meluk	
<i>Pescatorea dayana</i> Rchb.f	Carretera Curundó - Puerto Meluk margeno izquierda, la cuchilla	**
<i>Peristeria elata</i> Hook.	Camino a Jigualito - Condoto, posa Angola, Camino Opogodó - Jigualito	*
<i>Peristeria cf. guttata</i> Knowl. & Westc.	Cerro Istmina, comunidad de Quiadó, el salto del difunto - quebrada la prudencia	*

Taxón	Lugar de colección	Nuevos reportes
<i>Polycicnis sp.</i>	Cerro la Mojarra, Viro viro, Condoto - Opogodó, La Ilaria, quebrada el Colorado – profundó	
<i>Polycicnis aurita</i>	Viro viro, quebrada Quiadocito, camino al Tambo - Istmina	*
<i>Psymorchis pusilla</i> (L.) Dodson & Dressler	San Lorenzo, vía Istmina - Quibdó, Quiadó, vía Istmina - Condoto, Viro viro.	
<i>Rodriguezia aff. refracta</i>	Vía Istmina - San Pablo Adentro Km. 5	*
<i>Rodriguezia secunda</i> H.B.K.	Quuibdó, Condoto, Istmina, Opogodó	*
<i>Scaphyglottis sp.</i>	Carretera Panamericana, vía Condoto - Viro viro, Río Tamaná	
<i>Scaphyglottis amethystina</i> (Rchb.) Schltr.	Carretera Panamericana, vía Condoto - Viro viro, Río Tamaná	*
<i>Scaphyglottis cf. chocoana</i> Bock	Quibdó, Istmina, Condoto,	*
<i>Selenipedium chica</i> Rchb.f	San Pablo adentro, Quebrada San Pablo, Quebrada Patas arriba, Km. 10 vía Istmina - Pie de Pepé, carretera Viro viro.	**
<i>Sievekingia marsupiales</i> Dodson	San Pablo adentro, Quebrada San Pablo, Istmina, carretera Panamericana, Quebrada Guapandó y Chagarapá, quebrada Raspapurita	*
<i>Sigmatostalix adelaidae</i> Kgr.	Viro viro	*
<i>Sigmatostalix sp.</i>	Viro viro	
<i>Sobralia valida</i> Rolfe	Cerro la Mojarra, Cerro Istmina, San Pablo Adentro, Raspapurita.	
<i>Sobralia sp.</i>	Cerro la Mojarra, Cerro Istmina, San Pablo Adentro, Raspapurita, carretera Panamericana.	
<i>Sobralia Klotzcheana</i> Rchb.f	Carretera Istmina - Condoto, Viro viro, San Pablo, río San Juan, carretera Istmina – Quibdo, río Tamaná.	*
<i>Sobralia aff. suaveolens</i> Rchb.f	Carretera Istmina - Condoto, Viro viro, San Pablo, río San Juan, carretera Istmina – Quibdo, río Tamaná.	
<i>Sobralia virginalis</i> F. Peeters & Cogn.	Viro viro, Animasmediu, Quiadocito, carretera Istmina - Condoto.	*
<i>Sotosanthus shefeardii</i> (Rolfe) Jenny	Carretera Panamericana, quebrada Chagarapá, Guapandó, Cerro Istmina, quebrada de Yerito, cerro la Mojarra, Raspapurita.	*
<i>Stanhopea pulla</i> Rchb.f	Alto Baudó, quebrada Jeguedó, río Pató, Istmo de Nauca, Medio Baudó, río Sandó, camino a Baudocito.	*
<i>Stanhopea reichembachiana</i> Roezl. ex Rchb.f	Nóvita, río Tamaná, quebrada arrastradero, cerro Iró, quebrada Agua clara y río negro.	*
<i>Stanhopea sp.</i>	Alto Baudó, quebrada Jeguedó, río Pató, Istmo de Nauca, Medio Baudó, río Sandó, camino a Baudocito.	
<i>Stelis sp.</i>	Quebrada Guapandó, Chagarapá, Cerro Istmina, río Tamaná, Raspapurita, Baudocito, Opogodó	
<i>Stelis vulcanica</i> Schltr.	Quebrada Guapandó, Chagarapá, Cerro Istmina, río Tamaná, Raspapurita, Baudocito	*
<i>Stelis cf. Eublepharis</i> Rchb.f	Cerro Istmina, Viro viro, quebrada San Pablo, río Suruco	*
<i>Stelis aff. Ciliaris</i> Lindl.	Quebrada Guapandó, Chagarapá, Cerro Istmina, Opogodó, Viro viro, Raspapurita, Baudocito	*
<i>Trigonidium egercitonianum</i> Batem. Ex Lindl.	Carretera Pie de Pepé, Opogodó, San Pablo Adentro, Viro viro, río Tamaná.	*
<i>Trigonidium obtusum</i> Lindl.	Istmina, Quibdo	*
<i>Triseuxis sp.</i>	Istmina, Quibdó, Condoto, Pie de Pepé, Alto Baudó.	
<i>Tunia sp.</i>	San Pablo Adentro, Raspadura, Suruco Km. 13, la Victoria.	
<i>Vanilla pecipone</i> Schiede.	Santa Rosa, río Tamaná, Basurú, camino a Jigualito	*
<i>Vanilla pompona</i> Schiede	Santa Rosa, río Tamaná, Basurú, camino a Jigualito	*
<i>Warrea warreana</i> (Lodd.)	Km. Carretera Istmina - Pie de Pepé.	*
<i>Xilobium sp.</i>	Río Tamaná	
<i>Xilopia sp.</i>		
<i>Zootrophion sp.</i>	Alto Baudó, margen izquierda del Istmo de Nauca.	
Inderterminadas (73 individuos)	Alto Baudó, margen izquierda del Istmo de Nauca, Raspapurita, Baudocito, Opogodó	

CONCLUSIONES

La familia Orchidaceae posee una alta diversidad de especies en el departamento del Chocó reconocida inicialmente por Forero & Gentry (1989), Silverstone – sopkin (1995); Rangel (2004) y ratificada con la presente

investigación. Pese a la categorización otorgada por el instituto Alexander von Humboldt y la UICN (2002) a los géneros *Stelis*, *Oncidium*, *Stanhopea*, *Pescatoria*, *Huntleya* y *Miltoniopsis* aún se puede encontrar poblaciones con gran número de especies. La estrategia de conservación ex –situ (orquidiario) de las especies de esta familia se convierte en una alternativa favorable para su conservación.

La información resultante en esta investigación se convierte en un aporte valioso a nivel ambiental para el establecimiento de estrategias de conservación de especies amenazadas y a nivel económico por que puede ser una opción para incrementar los ingresos de los pobladores de la región, a través del cultivo y comercialización de las especies de orquídeas más vistosas.

LITERATURA CITADA

- Berry, P.E. 2002. Diversidad y endemismo en los bosques neotropicales de bajura En: (Ed.) Guariguata M. & G. Catan. Ecología y conservación de bosques neotropicales. N° 1. Cartago. Ed. LUR, 83-96.
- Calderón, E. 2002. Lista roja de plantas vasculares de Colombia en algún riesgo de extinción. Instituto Alexander von Humboldt. Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia.
- Forero E. & Gentry, A. 1989. Lista anotada de plantas del departamento del Chocó, N° 10. Bogotá D.E.: Editorial Guadalupe Ltda.
- Forero, E. 1982. La Flora y la vegetación del Chocó y sus relaciones fitogeográficas. Colombia Geográfica 10 (1):77-90.
- Mendoza. C, H. & Ramírez, P., B. 2000. Plantas con flores de la planada, guía ilustrada de familias y géneros. N° 1. Colombia, Panamericana formas e impresos S. A.
- Ortiz V., P. (1976). Orquídeas de Colombia (Géneros). Universidad Javeriana, Bogotá. Ed. Inter. 2000. p.p. 232.
- Pino. B, N.; Valois. C, H., Cuesta. N, J., Bonilla. D, & Ledesma, E. 2002. Estudio preliminar de géneros de orquídeas silvestres del municipio de Quibdó – Chocó. Revista Institucional Universidad Tecnológica del Chocó. p.p 15:92-95.
- Rangel. Ch, J. O. 2004. Colombia Diversidad Biótica IV. El Chocó Biogeográfico/Costa Pacífica. Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. Ed. UNAL. ISBN 958701-439-1. p. 996
- Shuttleworth, F.S.; Zim, H. S. & G. W. Dillon. 1989. Orchids, a golden guide. Press Glosen-New York, Western Publishing Company, Inc. Racine, Wisconsin. P.p 160
- Silverstone-sopkin, P. A. & Ramos-Pérez, J. E. 1995. Floristic exploration and phytogeography of the cerro del Torrá, Chocó, Colombia. Biodiversity of Conservation of Neotropical Montane Forests; 169 – 186.