

## zapatosa



2018

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	3
1. DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DE LA CIENAGA DE ZAPATOSA .....	4
1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	4
1.2. HIDROGRAFIA .....	6
1.3. CONDICIONES CLIMÁTICAS.....	6
1.4 TIPOS DE AGUAS Y SUELO.....	7
2. BIODIVERSIDAD DE LA CIENAGA DE ZAPATOSA.....	8
2.1. PLANTAS .....	8
2.2. MAMIFEROS .....	11
2.3 AVES.....	15
2.4 ANFIBIOS Y REPTILES.....	21
2.5. PECES .....	25
2.6. MACROINVERTEBRADO.....	26
2.7. MARIPOSAS .....	27
3. DEMOGRAFÍA .....	36
3.1. ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LA CIENAGA DE ZAPATOSA .....	36
4. PROBLEMAS DE LOS HUMEDALES :CIENAGA DE ZAPATOSA.....	38
5. LITERATURA CITADA.....	40

## INTRODUCCION

Colombia es un país donde se localizan los más variados ambientes acuáticos (lagunas costeras, lagunas andinas, llanos y bosques inundables, ciénagas, humedales, represas, entre otros) y a ellos se encuentran asociados diferentes tipos de vegetación, los cuales están relacionados fundamentalmente con la temperatura, la altitud y la distribución local de la precipitación. . (Rangel-Ch2007)

En la región Caribe de nuestro país se registra una gran cantidad de cuerpos de agua de tipo Ciénaga que son el sustento de buena parte de la población que allí se ubica, al servir como fuente de agua, pesca, y áreas temporalmente ocupadas con cultivos agrícolas. Actualmente estas formaciones corren un grave riesgo de desaparecer dada la fuerte presión humana que sobre ellos se ejerce, con el fin de ampliar los terrenos de explotación agrícola y ganadera, y por la tala indiscriminada de las formaciones boscosas asociadas para obtener madera y leña. (Rangel-Ch2007)

El complejo cenagoso de Zapatosa es el humedal continental más grande de Colombia, Conformado por la confluencia del Río Cesar al río Magdalena, con una extensión del espejo de agua superior a las 30000 hectáreas en promedio. La vegetación que rodea a la ciénaga presenta un amplio mosaico entre zonas dedicadas a pastos rasantes en fincas de recreo y descanso, hasta bosques y matorrales inundables. (Humboldt 2016)

Este complejo cenagoso corresponde a un Humedal continental de agua dulce estacional intermitente según Morales B. *et al.* (2014), o un Humedal de tierras bajas sujeto a régimen fluvial predecible en la Depresión Momposina asociado a ríos de agua blanca fértil acorde con el sistema de clasificación Propuesto por Ricaurte *et al.* (2015). Fisiográficamente es una ciénaga fluvial con cubeta de inundación permanente, llanuras de inundación temporales, cauces de ríos y vegas de divagación activas e inactivas (Patiño 2015). Tomado de (Humboldt 2016).

Al complejo Zapatosa al igual que cualquier ciénaga, se encuentran asociados distintos hábitats que se han acondicionado a la dinámica estacional y dependen del humedal de forma directa, generando una interacción particular del medio biótico circundante y la ciénaga (Giraldo-Cañas *et al.* 2004, Rivera 2004). Por lo cual las transformaciones en la ciénaga, repercuten en los hábitats asociados a dicho ecosistema que adicionalmente también se encuentran en riesgo de forma independiente a los procesos de degradación que sufren las ciénagas. (Rangel-Ch2007)

Un gran número de especies de invertebrados, peces, anfibios, reptiles y mamíferos dependen directa o indirectamente de los ciclos de agua de los humedales para sobrevivir o completar sus ciclos de vida. Por ejemplo, casi todos los anfibios, gran número de reptiles y por lo menos un 50% de las aves migratorias usan los humedales regularmente para alimentarse y desarrollar sus ciclos de vida (Naranjo *et al.* 1999, NOAA *et al.* 2003). Tomado de (Rangel-Ch2007)

## 1.DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DE LA CIÉNAGA DE ZAPATOSA

### 1.1 Ubicación Geográfica

El Complejo Cenagoso de Zapatosa se ubica en la región norte de Colombia, localizada en la zona centro occidental del departamento del Cesar y el sur del Departamento de Magdalena, margen derecha del río Magdalena. La ubicación geográfica corresponde a las coordenadas: 9° 0' y 9° 18' de latitud Norte y los 73° 40'a 73° 56' de longitud Oeste (IDEAM, 2010).

Así también la Ciénaga de Zapatosa se encuentra ubicada en jurisdicción de Nueve municipios de tres departamentos: Hatillo de Loba, el Peñón y San Martín de Loba (departamento de Bolívar), Chiriguana, Chimichagua, Curumaní, Pailitas y Tamalameque (Cesar), y El Banco (Magdalena) (Ricaurte *et al.* 2015). Tomado de (Humboldt 2016)

Su área promedio es de unos 360 kilómetros cuadrados, y en épocas de lluvia puede llegar a los 500 kilómetros cuadrados. (Restrepo 2015)





## 1.2 Hídridrografia de la Ciénaga de Zapatosa

La ciénaga de Zapatosa corresponde a la zona de desembocadura del río Cesar, el cual se convierte en un río sinuoso y con grandes llanuras de inundación. El caudal medio del río es de aproximadamente 202 metros cúbicos por segundo y desbordando todo este caudal en el cuerpo de agua de la Ciénaga de Zapatosa. El río Cesar y el Magdalena por ende son la vida de la ciénaga, así como otros tributarios que alimentan a su vez el cuerpo de agua, como lo son, el río Mula, Anime Grande, Animito y Rodeo Hondo, los caños, Largo, Blanca Pía, Jobito, Las Vegas, Platanal, Mochila San Pedro, Viejo y Tamalacué, y quebradas Quiebradientes, La Floresta y Alfaro.

El principal afluente de la Ciénaga de Zapatosa es el río Cesar, el cual nace en la Sierra Nevada de Santa Marta. Su corriente se dirige hacia el sur, desde las tierras altas de la Guajira, hasta la Depresión Momposina. El río Cesar a su vez tiene como principal afluente al río Ariguani con una longitud de 183 km, y que como el río Cesar, nace en la Sierra Nevada de Santa Marta. También son tributarios al río Cesar los ríos Badillo Guatapurí y Cesarito.

Según el "Plan Decenal de Manejo Integral del complejo Cenagoso de Zapatosa", la ciénaga es una depresión con profundidades variables, entre 1 y 8 metros, dependiendo de la época del año. El promedio mínimo de profundidad se presenta en el mes de febrero y el máximo en mayo.

La Ciénaga también recibe caudales de exceso del río Magdalena y actúa como reservorio que acumula agua en época de lluvias y la devuelve a la depresión Momposina y al río Magdalena en época de sequía. La ciénaga tiene la capacidad de almacenar aproximadamente 900 millones de metros cúbicos provenientes de los ríos Magdalena y Cesar. (Restrepo 2015)

## 1.3 CLIMA

En la ciénaga de Zapatosa y sus alrededores se diferencian una varias de climáticas. La unidad climática A con valores de precipitación entre 600 y 1000 mm anuales y la unidad climática B presenta montos de precipitación entre 1000 y 1400 mm. El régimen de distribución de lluvias en su mayoría es de tipo bimodal tetraestacional, pero varía a unimodal biestacional, en algunas estaciones. (Rangel-Ch2007).

Presenta dos periodos lluviosos durante el transcurso del año, intercalados entre periodos secos, la normal climatológica muestra una primera temporada húmeda entre los meses de abril, mayo y junio, la segunda temporada que es la más intensa ocurre en los meses de agosto a noviembre, siendo octubre el mes de mayor

precipitación con 342 mm.; en estos siete meses se registra el 84% de la precipitación total anual.

La temperatura media anual del Área de Influencia del Complejo Cenagoso de Zapatosa (CCZ), es de 28.4°C. Los valores más altos de temperatura se presentan en febrero, marzo y abril, coincidente con el periodo seco. (Plan de manejo ambiental de Zapatosa 2013)

## **1.4 SUELOS**

Para los municipios del Cesar y Magdalena en jurisdicción al complejo de Zapatosa se identificaron tres grandes grupos de suelo: suelos de lomerío, de piedemonte y de planicie, cada uno de estos grupos subdividido en complejos, asociaciones y consociaciones.

Por otro lado las características físico químicas de las muestras señalan a estos suelos con poca vocación para la agricultura y enmarca la necesidad de mantener el uso del suelo nativo para mantener un equilibrio. (Rangel-Ch, 2007).

Es importante señalar que los suelos de planicie se encuentran distribuidos alrededor de la ciénaga, presentando relieve plano y pendiente hasta del 3%; expuesto a inundaciones temporales y/o permanentes. Son suelos con contenidos variables, de bajos a altos de carbón orgánico, fosforo y potasio; ligeramente ácidos y de moderada a muy alta fertilidad. Las características físico químicas señalan a estos suelos como de poca vocación agrícola y determinan la necesidad de mantener el uso del suelo nativo para mantener un equilibrio, (Rangel-Ch, 2007).

En los suelos de la Ciénaga de Zapatosa la textura predominante es Arcillosa (Ar) también se presenta la textura Franco Arcillosa (FAr) y Franca Arcillo Arenosa (FArA) (Rangel-Ch, 2007).

La ciénaga además de Zapatosa es una depresión cóncava que alcanza hasta 8 metros de profundidad; su localización longitudinal la convierte en el más grande reservorio de agua dulce y en la mayor trampa de sedimentos de la planicie inundable del río Cesar.

Los sedimentos superficiales de la ciénaga de Zapatosa son principalmente limo-arcillosos y según la composición se puede diferenciar el sitio de origen de los sedimentos. Además, la zona profunda está compuesta de arcillas y cuarzo subredondeados, la zona litoral se compone de limos y arcillas con alto contenido de feldespatos y la zona supralitoral hacia el norte está compuesto por óxidos y anfíboles.

## 2. BIODIVERSIDAD DE LA CIENAGA DE ZAPATOSA

### 2.1 PLANTAS

No obstante la fuerte intervención que ha experimentado la vegetación natural en los alrededores de la ciénaga de Zapatosa aún se encuentran parches con importantes representantes de la vegetación que debió cubrir buena parte del área no inundable.

Es de especial importancia resaltar la permanencia aún de bosques como los dominados por *Spondias mombim* (jobo) cuya área de distribución geográfica amplia se extiende ahora al Cesar. También es importante la presencia de los bosques dominados por *Cavanillesia* cf. *platanifolia* que constituyen el puente de unión entre la vegetación húmeda del Chocó biogeográfico y la vegetación del bosque seco tropical. (Rangel-Ch2007)

Las áreas de bosque en el Complejo Cenagoso de Zapatosa son de carácter relictual donde la fragmentación representa su mayor amenaza. Estos relictos de bosque se insertan en una matriz de pastos y cultivos, mostrándose como parches de variadas formas y distribución irregular, principalmente protegiendo cursos de agua (plan de manejo ambiental Zapatosa 2013).

Como resultado de un estudio florístico de las unidades de vegetación aledañas a la ciénaga de Zapatosa, en el municipio de Chimichagua, departamento de César se registraron 493 especies de plantas vasculares, correspondientes a 4 pteridofitos (helechos y plantas afines) y 489 angiospermas (44 monocotiledóneas y 445 dicotiledóneas). Se catalogan además 98 familias, que incluyen 3 de pteridofitos, y 96 de angiospermas, entre las que se resaltan por su diversidad Fabaceae (25 géneros/42 especies), Rubiaceae (21/33), Euphorbiaceae (12/24), Caesalpiniaceae (11/23), Mimosaceae (15/21) y Bignoniaceae (10/18).

El número de géneros es 295, correspondientes a 3 pteridofitos (*Marsilea*; *Phlebodium* y *Salvania*, cada uno con una especie), y 292 de angiospermas (27 monocotiledóneas, 265 dicotiledóneas); siendo los más diversos *Psychotria* y *Machaerium* (7 especies), *Tabebuia*, *Coccoloba* y *Nectandra* (6), *Solanum*, *Annona*, *Bauhinia* y *Senna* (5). (Rangel-Ch2007).

Rangel-Ch (20013), en un nuevo estudio registró para el Complejo Cenagoso de Zapatosa, en sus 80.000 ha de afectación directa, un total de 667 especies de plantas vasculares que corresponden a 398 géneros y 102 familias; existen 15 familias donde se concentra el 50% de las especies y el 57% de los géneros. A nivel de familias las más diversas con respecto al número de especies son Fabaceae, Mimosaceae, Rubiaceae, Euphorbiaceae y Bignoniaceae.

Patrón de distribución de riqueza de las familias de plantas más diversificadas en  
el  
Complejo Cenagoso de Zapatosa.

Familias	Géneros	Especies
Fabaceae	47	28
Mimosaceae	41	17
Rubiaceae	34	23
Euphorbiaceae	34	15
Bignoniaceae	29	14
Caesalpiniaceae	21	10
Apocynaceae	17	12
Sapindaceae	17	12
Acanthaceae	16	7
Polygonaceae	15	5
Flacourtiaceae	14	6
Moraceae	14	6
Boraginaceae	13	3
Malpighiaceae	12	7
Convolvulaceae	12	6
Subtotal (15 familias más ricas)	336 (50%)	171(57%)
Resto de familias	331	227
Total	667	398

Fuente: Rangel-Ch, 2013.

Cabe resaltar que Del total de especies vegetales registradas en el Complejo Cenagoso de Zapatosa, 33 han sido evaluadas dentro de los criterios de la IUCN, para determinar su categoría de riesgo, según los Libros Rojos de plantas de Colombia (Calderón et al. 2002, Calderón et al. 2005, Cardenas & Salinas 2006). De estas, 14 están incluidas en la Categoría de “Preocupación Menor” (LC) por lo cual se consideran fuera de peligro y dos en “Datos Insuficientes”.

En esta medida, son 17 las especies registradas con algún nivel de riesgo y sobre las cuales debe darse prioridad de conservación según el diagnóstico de amenaza: *Anacardium excelsum* (caracolí), *Aspidosperma polyneuron* (carreto), *Astrocaryum malybo* (palma estera), *Attalea nucifera* (palma mangué), *Bactris gasipaes* var. *chichagüi* (macana), *Bactris guineensis* (lata), *Bulnesia arborea* (guayacán), *Cedrela odorata* (cedro), *Couratari stellata* (abarco), *Copernicia tectorum* (palma sará), *Elaeis oleifera* (palma de corozo), *Hymenaea courbaril* (algarrobo), *Licania arborea* (garzero), *Pachira quinata* (ceiba roja), *Parinari pachyphyla* (perüétano), *Peltogyne purpurea* (tananeo) y *Sabal mauritiiformis* (palma amarga). (Plan de manejo ambiental Zapatosa 2013).

# **Listado de Especies vegetales registradas en estrato arbóreo en la Ciénaga de Zapatosa**

Estrato	Especie
Arbóreo	<i>Inga vera</i>
	<i>Zygia inaequalis</i>
	<i>Machaerium biovulatum</i>
	<i>Licania apetala</i>
	<i>Ceiba pentandra</i>
	<i>Guarea guidonia</i>
	<i>Leretia cordata</i>
	<i>Cordia alliodora</i>
	<i>Senegalia riparia</i>
	<i>Bauhinia glabra</i>
	<i>Peltogyne paniculata</i>
	<i>Attalea butyracea</i>
	<i>Coccoloba lehmannii</i>
	<i>Inga vera</i>
	<i>Corynostylis carthagenensis</i>
	<i>Bignonia diversifolia</i>
	<i>Randia armata</i>
	<i>Albizia guachapele</i>
	<i>Acacia glomerosa</i>
	<i>Albizia pistaciifolia</i>
	<i>Dialium guianense</i>
	<i>Manguifera indica</i>
	<i>Guazuma ulmifolia</i>
	<i>Senegalia riparia</i>
	<i>Zanthoxylum caribaeum</i>
	<i>Coccoloba acuminata</i>
	<i>Tabebuia ochracea</i>
	<i>Acacia tortuosa</i>
	<i>Tabebuia rosea</i>
	<i>Matayba elegans</i>
	<i>Sterculia apetala</i>
	<i>Cassia grandis</i>

## 2.2 MAMIFEROS

Para las Ciénagas del Cesar se reportan 39 especies de mamíferos que involucran ocho órdenes; 23 son especies de murciélagos, diez de medianos y grandes mamíferos y seis son ratones.

La Ciénaga con mayor diversidad de mamíferos es la Ciénaga de Zapatosa con cerca de **30** especies, Rangel-Ch2007

Dentro de los mamíferos reportados para Zapatosa resaltamos la presencia de *Lontra longicaudis* (Carnivora: Mustelidae), *Glossophaga longirostris*, (Phyllostomidae) y la especie sanguinívora *Desmodus rotundus* (Phyllostomidae)

Se reportan dos morfos nuevas para la ciencia, pertenecientes a los géneros *Balanteopteryx* (Emballonuridae), murciélago insectívoro y *Dermanura* (Phyllostomidae), murciélago frugívoro. (Rangel-Ch2007)

La ausencia del Chigüiro o Ponche (*Hydrocherus hydrochaeris*) en el Comlpejo Cenagoso Zapatosa , es un dato preocupante, ya que cumple con un papel funcional muy importante en estos hábitats cenagosos, en los cuales sirve de “draga natural”, y así se evita en cierta medida la eutroficación de estos sistemas. (Plan de manejo ambiental Zapatosa 2013).

## CHIROPTERA



*Glossophaga longirostris* (CHIROPTERA: Phyllostomidae)-  
Foto: Yaneth Muñoz Saba, 2007.



*Artibeus obscurus* (CHIROPTERA: Phyllostomidae)  
Foto: Yaneth Muñoz-Saba, 2007.



*Sturnira lilium* (CHIROPTERA: Phyllostomidae). Foto: Yaneth Muñoz-Saba, 2007.

## Algunos Mamíferos de la Ciénaga de Zapatosa

<b>ORDEN ARTIODACTYLA</b>
<b>Familia Cervidae</b>
<i>Mazama americana</i> (Erxleben, 1777)
<b>ORDEN CARNIVORA</b>
<b>Familia Canidae</b>
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)
<b>Familia Felidae</b>
<i>Puma concolor</i> (Linnaeus, 1771)
<b>Familia Mustelidae</b>
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)
<b>ORDEN CHIROPTERA</b>
<b>Familia Emballonuridae</b>
<i>Balanteopteryx</i> sp. nov. Peters, 1867
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1838)
<b>Familia Molossidae</b>
<i>Molossus coibensis</i> J.A Allen, 1904
<b>Familia Noctilionidae</b>
<i>Noctilio albiventris</i> Desmarest, 1818
<b>Familia Phyllostomidae</b>
<i>Artibeus jamaicensis</i> Leach, 1821
<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)
<i>Artibeus obscurus</i> Schinz, 1821
<i>Carollia brevicauda</i> (Schinz, 1821)
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Chiroderma trinitatum</i> Goodwin, 1958
<i>Dermanura anderseni</i> (Osgood, 1916)
<i>Dermanura</i> sp. nov.

<i>Desmodus rotundus</i> (É. Geoffroy Saint Hilaire, 1810)
<i>Glossophaga longirostris</i> Miller, 1898
<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)
<i>Phyllostomus discolor</i> (Wagner, 1843)
<i>Sturnira lilium</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1810)
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866
<b>ORDEN DIDELPHIMORPHIA</b>
Familia Didelphidae
<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus, 1758
<b>ORDEN LAGOMORPHA</b>
<b>Familia Leporidae</b>
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)
<b>ORDEN PRIMATES</b>
<b>Familia Cebidae</b>
<i>Alouatta seniculus seniculus</i> (Linnaeus, 1766)
<i>Cebus albifrons versicolor</i> (Humboldt, 1812)
<b>ORDEN RODENTIA</b>
<b>Familia Cricetidae</b>
<i>Oryzomys albigularis</i> (Tomes, 1860)
<i>Oryzomys alfaroi</i> (J.A. Allen, 1891)
<b>Familia Sciuridae</b>
<i>Sciurus granatensis</i> Humboldt, 1811
Familia Echimyidae
<i>Proechimys</i> J.A. Allen, 1899

### 2.3. AVES

Un ecosistema como el complejo de ciénagas de Zapatosa alberga una gran diversidad de aves que poseen una dieta compuesta en gran medida por peces de mediano y gran tamaño, por lo que se incluyen aquí especies de aves zancudas como cigüeñas y garzas, martines pescadores, cormoranes, patos aguja, pelícanos y algunas rapaces. De cierta manera, el estado de estas poblaciones puede ser tomado como un indicador de la productividad y dinámica de este tipo de ambientes,

En el presente estudio fueron registradas en total 202 especies de aves para el complejo de ciénagas de Zapatosa y algunos hábitats asociados; estas especies se encuentran distribuidas en 19 órdenes, de los cuales los que presentaron mayores valores de riqueza son: Passeriformes (81 especies), Ciconiiformes (19 especies), Falconiformes (18 especies) y Charadriiformes (13 especies).

A nivel de familia se obtuvieron 54 registros, de las cuales las más representativas fueron: atrapamoscas con 21 especies, garzas y águilas cada una con 12 especies. (Rangel-Ch2007). También Fueron registradas 34 especies migratorias que corresponden al 17% del número total registrada.

Dentro de la comunidad de aves presente en el complejo de ciénagas de Zapatosa fueron encontradas cinco especies de interés debido a su restringido rango de distribución, en el caso de especies endémicas y casi endémicas; al igual que al grado de amenaza de extinción al que se enfrentan; particularmente, el chavarrí se halla categorizado para Colombia como en estado Vulnerable por pérdida de hábitat y caza ilegal (Botero, 2002) tomado de (Rangel-Ch2007)

#### Especies de interés por su rango de distribución (Stiles, 1998) o grado de amenaza (Botero, 2002).

Especie (Familia)	Nombre común	Estatus
<i>Ortalis garrula</i> (Cracidae)	Guacharaca Caribeña	EN
<i>Chauna chavaria</i> (Anhimidae)	Chavarría	CE - VU
<i>Chlorostilbon gibsoni</i> (Trochilidae)	Esmeralda Piquirroja	CE
<i>Picumnus cinnamomeus</i> (Picidae)	Carpinterito castaño	CE
<i>Synallaxis candei</i> (Furnariidae)	Rastrojero bigotudo	CE

Especies Endémicas (EN), Casi Endémicas (CE) y Amenazadas: Vulnerable (VU)

De acuerdo con los listados de la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres – CITES, se encontró que 47 especies de aves presentes en el complejo de ciénagas de Zapatosa se hallan incluidas en uno de los tres apéndices definidos por dicha convención. (Rangel-Ch2007)

**Especies presentes en el complejo de ciénagas de Zapatosa incluidas en el CITES.**

<b>I</b>	<b>II</b>	<b>II</b>
<i>Jabiru mycteria</i>	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	<i>Phaethornis anthophilus</i>
<b>II</b>	<i>Falco sparverius</i>	<i>Anthracothonax nigricollis</i>
<i>Pandion haliaetus</i>	<i>Falco femoralis</i>	<i>Chrysolampis mosquitos</i>
<i>Elanoides forficatus</i>	<i>Ara ararauna</i>	<i>Chlorostilbon gibsoni</i>
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	<i>Aratinga pertinax</i>	<i>Lepidopygia goudoti</i>
<i>Elanus leucurus</i>	<i>Forpus xanthopterygius</i>	<i>Amazilia tzacatl</i>
<i>Rostrhamus sociabilis</i>	<i>Forpus conspicillatus</i>	<i>Amazilia saucerrotei</i>
<i>Ictinia plumbea</i>	<i>Brotogeris jugularis</i>	<b>III</b>
<i>Geranospiza caerulescens</i>	<i>Amazona ochrocephala</i>	<i>Dendrocygna bicolor</i>
<i>Buteogallus anthracinus</i>	<i>Amazona amazonica</i>	<i>Dendrocygna viduata</i>
<i>Buteogallus urubitinga</i>	<i>Amazona farinosa</i>	<i>Dendrocygna autumnalis</i>
<i>Buteogallus meridionalis</i>	<i>Tyto alba</i>	<i>Cairina moschata</i>
<i>Busarellus nigricollis</i>	<i>Megascops choliba</i>	<i>Bubulcus ibis</i>
<i>Buteo magnirostris</i>	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	<i>Ardea alba</i>
<i>Buteo nitidus</i>	<i>Bubo virginianus</i>	<i>Burhinus bistriatus</i>
<i>Caracara plancus</i>	<i>Ciccaba virgata</i>	
<i>Milvago chimachima</i>	<i>Glaucis hirsutus</i>	

## Especies de Aves de la Ciénaga de Zapatosa

Especie	Especie
<b>Anhimidae: Chajás</b>	<b>Recurvirostridae: Cigüeñuelas</b>
<i>Chauna chavaria</i>	<i>Himantopus mexicanus</i>
<b>Anatidae: Patos, Gansos</b>	<b>Burhinidae: Alcaravanes</b>
<i>Dendrocygna bicolor</i>	<i>Burhinus bistriatus</i>
<i>Dendrocygna viduata</i>	<b>Scolopacidae: Andarrios, Becasinas</b>
<i>Dendrocygna autumnalis discolor</i>	<i>Tringa flavipes</i> *
<i>Cairina moschata</i>	<i>Calidris pusilla</i> *
<i>Anas discors</i> *	<i>Calidris minutilla</i> *
<i>Nomonyx (Oxyura) dominicus (dominica)</i>	<b>Jacanídae: Gallitos de Ciénaga</b>
<i>Aythya affinis</i> *	<i>Jacana jacana</i>
<b>Cracidae: Guacharacas, Pavas y Paujiles</b>	<b>Laridae: Gaviotas, Gaviotines</b>
<i>Ortalis garrula</i>	<i>Sternula (Sterna) superciliaris</i>
<b>Odontophoridae: Perdices</b>	<i>Gelochelidon (Sterna) nilotica</i> *
<i>Colinus cristatus</i>	<i>Thalasseus maximus máxima</i> *
<b>Podicipedidae: Zambullidores</b>	<b>Columbidae: Palomas, Torcazas</b>
<i>Tachybaptus (Podiceps) dominicus speciosus</i>	<i>Columbina passerina</i>
<b>Pelecanidae: Pelícanos</b>	<i>Columbina minuta</i>
<i>Pelecanus occidentalis</i>	<i>Columbina talpacoti</i>
<b>Phalacrocoracidae: Cormoranes</b>	<i>Columbina (Scardafella) squammata</i>
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	<i>Columba livia</i>
<b>Anhingidae: Patos Aguja</b>	<i>Patagioenas cayennensis</i>
<i>Anhinga anhinga</i>	<i>Patagioenas subvinacea</i>
<b>Ardeidae: Garzas y Afines</b>	<i>Leptotila verreauxi</i>
<i>Trigrisoma lineatum lineatum</i>	<b>Psittacidae: Guacamayas, Pericos, Loras</b>
<i>Cochlearius cochlearius cochlearius</i>	<i>Ara ararauna</i>
<i>Nycticorax nycticorax hoactli</i>	<i>Aratinga pertinax</i>
<i>Butorides virescens</i> *	<i>Forpus xanthopterygius</i>
<i>Butorides striata striata</i>	<i>Forpus conspicillatus</i>
<i>Bubulcus ibis</i>	<i>Brotogeris jugularis</i>
<i>Ardea herodias herodias</i> *	<i>Amazona ochrocephala</i>
<i>Ardea cocoi</i>	<i>Amazona amazonica amazónica</i>
<i>Ardea (Casmerodius) alba egretta</i>	<i>Amazona farinosa</i>
<i>Pilherodius pileatus</i>	<b>Cuculidae: Cuculillos, Garrapateros, Cucos</b>
<i>Egretta thula thula</i> °	<i>Crotophaga major</i>
<i>Egretta caerulea</i> *	<i>Crotophaga ani</i>
<b>Threskiornitidae: Ibis, Espátulas</b>	<i>Crotophaga sulcirostris</i>
<i>Eudocimus albus</i>	<i>Tapera naevia naevia</i>

<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	<b>Tytonidae: Lechuza</b>
<i>Phimosus infuscatus berlepschi</i>	<i>Tyto alba</i>
<i>Theristicus caudatus caudatus</i>	<b>Strigidae: Búhos</b>
	<i>Megascops (Otus) choliba</i>
<i>Platalea (Ajaia) ajaja</i>	<i>Pulsatrix perspicillata</i>
<b>Ciconiidae: Cigüeñas</b>	<i>Bubo virginianus</i>
<i>Jabiru mycteria</i>	<i>Ciccaba virgata</i>
<i>Mycteria americana</i>	<b>Caprimulgidae: Chotacabras, Guardacaminos</b>
<b>Cathartidae: Gallinazos, Cóndores</b>	<i>Nyctidromus albicollis</i>
<i>Cathartes aura</i> °	<i>Chordeiles acutipennis</i> °
<i>Cathartes burrovianus</i>	<b>Apodidae: Vencejos</b>
<i>Coragyps atratus</i>	<i>Chaetura brachyura brachyura</i>
<b>Pandionidae: Águila Pescadora</b>	<b>Trochilidae: Colibríes</b>
<i>Pandion haliaetus carolinensis</i> °	<i>Glaucis hirsutus hirsuta</i>
<b>Accipitridae: Gavilanes, Águilas, Aguillillas</b>	<i>Phaethornis anthophilus</i>
<i>Elanoides forficatus</i> °	<i>Anthracothonax nigricollis</i>
<i>Gampsonyx swainsonii</i>	<i>Chrysolampis mosquitos</i>
<i>Elanus leucurus (caeruleus) leucurus</i>	<i>Chlorostilbon gibsoni</i>
<i>Rostrhamus sociabilis sociabilis</i>	<i>Lepidopyga goudoti</i>
<i>Ictinia plúmba</i>	<i>Amazilia tzacatl</i>
<i>Geranospiza caerulescens</i>	<i>Amazilia saucerrotei warscewiczii</i>
<i>Buteogallus anthracinus anthracinus</i>	<b>Alcedinidae: Martín-Pescadores</b>
<i>Buteogallus urubitinga urubitinga</i>	<i>Megaceryle torquata torquata</i>
<i>Buteogallus meridionalis</i>	<i>Chloroceryle amazona amazona</i>
<i>Busarellus nigricollis</i>	<i>Chloroceryle americana</i>
<i>Buteo magnirostris magnirostris</i>	<b>Momotidae: Barranqueros</b>
<i>Buteo nitidus</i>	<i>Momotus momota</i>
<b>Falconidae: Halcones, Caracaras</b>	<b>Galbulidae: Jacamares</b>
<i>Caracara plancus</i>	<i>Galbula ruficauda</i>
<i>Milvago chimachima cordatus</i>	<b>Bucconidae: Bobos, Monjitas</b>
<i>Herpetotheres cachinnans cachinnans</i>	<i>Hypnelus ruficollis</i>
<i>Falco sparverius</i> °	<b>Rhamphastidae: Tucanes, Añes</b>
<i>Falco femoralis</i>	<i>Pteroglossus torquatus</i>
<b>Aramidae: Carrao</b>	<b>Picidae: Carpinteros</b>
<i>Aramus guarauna</i>	<i>Picumnus cinnamomeus</i>
<b>Rallidae: Polluelas, Rascones, Fochas</b>	<i>Melanerpes rubricapillus</i>
<i>Aramides cajanea cajanea</i>	<i>Colaptes (Chrysoptilus) punctigula</i>
<i>Gallinula chloropus pauxillus</i> °	<i>Dryocopus lineatus</i>
<i>Porphyrio martinica</i>	<i>Campephilus melanoleucus</i>
<i>Fulica americana</i> °	<b>Furnariidae: Horneros, Coluditos, Rastrojeros</b>
<b>Charadriidae: Pellares, Chorlos</b>	<i>Synallaxis albescens</i>

<i>Vanellus chilensis</i>	<i>Synallaxis candei</i>
<i>Charadrius semipalmatus</i> *	<i>Furnarius leucopus</i>
<i>Charadrius vociferus</i> *	<b>Tyrannidae: Atrapamoscas</b>
<i>Charadrius collaris</i>	<i>Myiopagis gaimardii</i>
<b>Dendrocolaptidae: Trepadores</b>	<i>Elaenia flavogaster</i>
<i>Xiphorhynchus picus</i>	<i>Camptostoma obsoletum</i>
<i>Xiphorhynchus guttatus</i>	<i>Oncostoma olivaceum</i>
<b>Formicariidae: Hormigueros</b>	<i>Poecilatriccus Sylvia</i>
<i>Certhiaxis cinnamomea</i>	<i>Tolmomyias sulphureus</i>
<i>Sakesphorus canadensis</i>	<i>Tolmomyias flaviventris</i>
<i>Thamnophilus doliatus</i>	<i>Empidonax spp.*</i>
<i>Formicivora grisea</i>	<i>Pitangus sulphuratus</i>
<b>Pipridae: Saltarines</b>	<i>Pitangus lictor</i>
<i>Manacus manacus</i>	<i>Tyrannus melancholicus</i>
<b>Tityridae: Titiras, Cabezones, etc.</b>	<i>Tyrannus savana</i> *
<i>Tityra semifasciata</i>	<i>Tyrannus dominicensis dominicensis</i> *
<i>Pachyrhamphus rufus rufus</i>	<i>Myiarchus tyrannulus tyrannulus</i>
<i>Pachyrhamphus cinnamomeus</i>	<i>Megarhynchus pitangua</i>
<b>Corvidae: Urracas</b>	<i>Todirostrum cinnereum</i>
<i>Cyanocorax affinis</i>	<i>Fluvicola pica</i>
<b>Hirundinidae: Golondrinas</b>	<i>Arundinicola leucocephala</i>
<i>Tachycineta albiventer</i>	<i>Machetornis rixosa (rixosus)</i>
<i>Progne (Phaeoprogne) tapera</i> •	<i>Myiozetetes cayanensis</i>
<i>Progne chalybea</i> •	<i>Myiozetetes similis</i>
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	<b>Troglodytidae: Cucaracheros</b>
<i>Hirundo rustica</i> *	<i>Campylorhynchus zonatus</i>
<b>Mimidae: Mirla blanca</b>	<i>Campylorhynchus griseus</i>
<i>Mimus gilvus</i>	<i>Thryothorus rufalbus minlosi</i>
<b>Thraupidae: Tángaras</b>	<i>Thryothorus leucotis</i>
<i>Nemosia pileata</i>	<i>Troglodytes aedon</i>
<i>Thraupis episcopus</i>	<i>Henicorhina leucosticta</i>
<i>Thraupis palmarum</i>	<b>Turdidae: Solitarios, Zorzaes, Mirlas</b>
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	<i>Catharus fuscescens</i> *
<i>Conirostrum leucogenys</i>	<i>Catharus minimus</i> *
<i>Coereba flaveola</i>	<i>Turdus grayi</i>
<i>Tiaris bicolor</i>	<b>Emberizidae: Gorriones</b>
<b>Cardinalidae: Cardenales, picogordos</b>	<i>Sicalis flaveola</i>
<i>Pheucticus ludovicianus</i> *	<i>Volatinia jacarina</i>
<i>Saltator coerulescens</i>	<i>Sporophila minuta</i>
<i>Spiza americana</i> *	<i>Sporophila schistacea</i>
<b>Parulidae: Reinitas</b>	<i>Sporophila intermedia</i>
<i>Vermivora peregrina</i> *	<b>Icteridae: Oropéndolas, Arrendalos, Turpiales</b>
<i>Dendroica petechia</i> *	<i>Psarocolius decumanus</i>

<i>Dendroica striata</i> *	<i>Icterus spurius</i> *
<i>Dendroica castanea</i> *	<i>Icterus auricapillus</i>
<i>Dendroica fusca</i> *	<i>Icterus galbula</i> *
<i>Protonotaria citrea</i> *	<i>Icterus nigrogularis</i>
<i>Seiurus noveborascensis</i> *	<i>Molotrus bonariensis</i>
<b>Fringillidae: Semilleros</b>	<i>Chrysomus (Agelaius) icterocephalus</i>
<i>Euphonia trinitatis</i>	<i>Leistes (Sturnella) militaris</i>
<i>Euphonia lanirostris</i>	

BORRADOR Prohibida su reproducción

## 2.4. ANFIBIOS Y REPTILES

### ANFIBIOS

Los anfibios presentan pocas especies en las tres ciénagas estudiadas en comparación a otras regiones de Colombia, igual tendencia se presenta en otros sitios dentro de la región Caribe donde la riqueza de la fauna de anfibios es baja, pero con poblaciones numerosas (Cuentas *et al.* 2002, Lynch 2004), tal hecho se puede deber a la alta irradiación solar, baja humedad relativa y escasez de agua en algunos sitio por periodos prolongados, factores tensores que limitan la irradiación de la diversidad en la fauna anfibia (Synder & Weather 1975, Duellman & Trueb 1986), a lo cual solo unas pocas especies se han adaptado a las exigencias fisiológicas de este tipo de ambientes. (Rangel-Ch2007)

Para clase Amphibia, se registraron 20 especies distribuidas en dos órdenes, en el orden Anura se encontraron nueve familias Brachycephalidae, Bufonidae, Ceratophrydae, Dendrobatidae, Hylidae, Leiuperidae, Leptodactylidae, Microhylidae y Ranidae, y para el orden Gymnophiona una sola familia Caeciliidae. (Rangel-Ch2007).

## Anfibios registrados en la ciénaga de zapatosa

<b>ORDEN ANURA</b>
<b>Familia Bufonidae</b>
<i>Chaunus granulosus</i>
<i>Chaunus marinus</i>
<b>Familia Ceratophyidae</b>
<i>Ceratophys calcarata</i>
<b>Familia Dendrobatidae</b>
<i>Dendrobates truncatus</i>
<b>Familia Hylidae</b>
<i>Dendropsophus microcephalus</i>
<i>Hypsiboas boans</i>
<i>Hypsiboas crepitans</i>
<i>Hypsiboas pugnax</i>
<i>Scinax rostratus</i>
<i>Trachycephalus venulosus</i>
<b>Familia Leiuperidae</b>
<i>Engystomops pustulosus</i>
<i>Pleurodema brachyops</i>
<i>Pseudopaludicola pusilla</i>
<b>Familia Leptodactylidae</b>
<i>Leptodactylus bolivianus</i> cf.
<i>Leptodactylus labialis</i> cf.
<i>Leptodactylus fuscus</i>
<i>Leptodactylus poecilocheilus</i>
<b>Familia Microhylidae</b>
<i>Relictivomer persei</i>
<b>Familia Ranidae</b>
<i>Lithobates vaillanti</i>
<b>ORDEN GYMNOPTERON</b>
<b>Familia Caeciliidae</b>
<i>Typhlonectes natans</i>

## REPTILES

Se encontraron 40 especies en la ciénaga (Rangel-Ch2007) las cuales están distribuidas en tres órdenes (Squamata, Testudinata y Crocodylia). El orden Squamata con ocho familias de lagartos Corythophanidae, Iguanidae, Gekkonidae, Gymnophthalmidae, Polychrotidae, Teiidae, Tropiduridae y Scincidae, y tres de serpientes Boidae, Colubridae y Viperidae; el orden Testudinata, con cuatro familias Emidyidae, Geoemmydidae, Kinosternidae y Testudinata, y el orden Crocodylia con una sola familia Crocodylidae.

Se reportan además especies como: la tortuga Morrocoy *Chelonoidis carbonaria* que se encuentra en estado Crítico, la tortuga Tapaculo *Kinosternon scorpioides* que se encuentra en estado Vulnerable, la tortuga Palmera *Rhinoclemys melanosterna*, la tortuga Galapaga o Hicotea *Trachemys callirostris* y la Babilla *Caiman crocodilus* que presentan grados de amenaza en el país. (Plan de manejo ambiental Zapatosa 2013).

## REPTILES REGISTRADOS EN LA CIENAGA DE ZAPATOSA

<b>ORDEN SQUAMATA</b>
<b>Familia Colubridae</b>
<i>Chironius carinatus</i>
<i>Helicops danieli</i>
<i>Imantodes cenchoa</i>
<i>Leptophis ahaetulla</i>
<i>Leptodeira septentrionalis</i>
<i>Liophis lineatus</i>
<i>Mastigodryas pleii</i>
<i>Oxybelis aeneus</i>
<i>Phimophis guianensis</i>
<i>Pseudoboa neuwiedii</i>
<i>Spillotes pullatus</i>
<i>Tantilla melanocephala</i>
<i>Thamnodynastes gambotensis</i>
<b>Familia Boide</b>
<i>Boa constrictor</i>
<i>Corallus ruschenbergerii</i>
<i>Epicrates cechria</i>
<b>Familia Viperidae</b>
<i>Bothrops asper</i>
<i>Porthidium lansbergii</i>
<b>Familia Corythophanidae</b>
<i>Basiliscus basiliscus</i>

<b>Familia Iguanidae</b>
<i>Iguana iguana</i>
<b>Familia Polychrotidae</b>
<i>Norops auratus</i>
<i>Norops tropidogaster</i>
<i>Polychrus marmoratus</i>
<b>Familia Tropiduriadae</b>
<i>Stenocercus erythrogaster</i>
<b>Familia Scincidae</b>
<i>Mabuya mabouya</i>
<b>Familia Gekkonidae</b>
<i>Gonatodes albogularis</i>
<i>Hemidactylus brookii</i> *
<i>Lepidoblepharis sanctaemartae</i>
<i>Thecadactylus rapicauda</i>
<b>Familia Teiidae</b>
<i>Leposoma rugiceps</i>
<i>Tretioscincus bifasciatus</i>
<i>Cnemidophorus lemniscatus</i>
<i>Ameiva ameiva</i>
<i>Ameiva festiva</i>
<i>Tupinambis teuguixin</i>
<b>ORDEN TESTUDINATA</b>
<b>Familia Emidydae</b>
<i>Trachemys callirostris</i>
<b>Familia Geoemydidae</b>
<i>Rhinoclemys melanosterna</i>
<b>Familia Kinosternidae</b>
<i>Kinosternon scorpioides</i>
<b>Familia Testudinata</b>
<i>Chelonoidis carbonaria</i>
<b>ORDEN CROCODYLIA</b>
<b>Familia Crocodylidae</b>
<i>Caiman crocodilus</i>

## 2.5. PECES

En complejo cenagoso de Zapatosa se identificaron 45 especies de ocho órdenes y 24 familias. El orden Characiformes es el más diverso, con nueve familias y 19 especies, seguido por Siluriformes, con ocho familias y 15 especies. Le siguen los órdenes Perciformes, con dos familias y cinco especies y Gymnotiformes con una familia y dos especies. Los demás órdenes (Miliobatiformes, Synbranchiformes, Clupeiformes y Cyprinodontiformes), están representados solo con una familia y una especie cada uno. (Plan de manejo ambiental Zapatosa 2013).

Las especies más abundantes en las capturas son: *Prochilodus magdalenae* (Bocachico), *Pimelodus blochii* (Nicuro), *Pseudoplatystoma magdaleniatum* (Bagre Rayado), pacora (*Plagisocion surinamensis*), *Sorubim cuspicaudus* (Blanquillo), *Leporinus muyscorum* (Dientón, Comelón), *Oreochromis spp* (Mojarra Lora).

La especie *Brycon moorei* (dorada) se categoriza En Peligro Crítico Regional y como Vulnerable a nivel nacional; Por su parte *Salminus affinis* (picuda) se considera En Peligro Regional y también como Vulnerable a nivel Nacional) Otra especie en Peligro Crítico es *Pseudoplatystoma magdaleniatum* (Bagre Rayado) En la categoría de Casi Amenazada están *Cynopotamus magdalenae* (Chango), *Hypostomus hondae* (coroncoro) y *Potamotrygon magdalenae* (Raya). (Plan de manejo ambiental Zapatosa 2013).

## 2.6 MACROINVERTEBRADOS

Los individuos bentónicos encontrados dentro de los lodos de la Ciénaga de Zapatosa se agrupan en 9 familias pertenecientes a 6 órdenes, encontrándose que las familias Dorylaimidae, Naididae y Tubificidae, fueron representadas por el mayor número de individuos.

En cuanto a la macrofauna asociada a las raíces de las macrofitas, fue más abundante al compararla con las asociadas al bentos. Se encontraron 29 familias pertenecientes a trece órdenes, de los cuales, Coleóptera fue el más abundante con el 50,61%. Las familias más representativas fueron Limnadiidae, Noteridae, Hydrophilidae, Dysticidae, Chironomidae y Planorbidae.

La mayor abundancia registradas para las macrofitas, es un indicador de niveles medios de contaminación por materia orgánica, además que el hábitat de las raíces es más apropiado para el desarrollo de los invertebrados.

Al calificar la calidad de agua de la Ciénaga, basado en las familias indicadoras presentes, se confirmó una clara diferencia entre la calidad del agua superficial y la de fondo; calificando la superficial como buena, puesto que sus valores se encuentran en la clase I, y la del fondo como crítica, categorizada en la clase IV, lo que indica que sus aguas son muy contaminadas. (Rangel- 2007)- (Plan de manejo ambiental Zapatosa 2013).

### Familias presentes en el bentos de la Ciénaga de Zapatosa

ORDEN	FAMILIAS
Dorylaimida	Dorylaimidae
Haplotaxida	Naididae
	Tubificidae
Glossiphoniiformes	Glossiphonidae
Díptera	Ceratopogonidae
	Chaoboridae
	Chironomidae
Ephemeroptera	Polymitarcyidae
Conchostraca	Limnadiidae

## 2.7. MARIPOSAS (LEPIDOPTERA: HESPERIIOIDEA y PAPILIONOIDEA)

Para los bosques secos, y las áreas abiertas de los alrededores de las ciénagas de Zapatosa y La Pachita en los municipios de Chimichagua y El Paso respectivamente, se registraron 132 especies de mariposas diurnas pertenecientes a 6 familias y 92 géneros, de las cuales Nymphalidae con 40 géneros y 55 especies es la más diversa, le sigue, Hesperidae con 26 géneros y 34 especies, Pieridae, 8 géneros y 15 especies, Papilionidae, 3 géneros y 12 especies Lycaenidae, 8 géneros y 8 especies, y Riodinidae, 7 géneros y 8 especies

Lista y abundancia absoluta de las especies de mariposas de la ciénaga de Zapatosa, Cesar, Colombia, para cuatro tipo de ambientes.

Familia	Subfamilia	Especie	Borde de bosque	Bosque seco	Potrero	Matorrales
Hesperidae	Hesperiinae	<i>Aides sp.</i>			2	1
		<i>Carystoides noseda</i>		2	1	
		<i>Hylephila isonira</i>			1	1
		<i>Lerema sp.</i>	1	2	3	
		<i>Panochina fusina</i>			1	
		<i>Panochina lucas</i>			1	
		<i>Panochina ocola</i>		1	1	
		<i>Vacerra caniola</i>		1		
	Pyrginae	<i>Aguna claxon</i>		1		
		<i>Aguna sp.</i>			1	
		<i>Anastrus sp.</i>			1	

Familia	Subfamilia	Especie	Borde de bosque	Bosque seco	Potrero	Matorrales
		<i>Antigonus emorsa</i>		10	2	
		<i>Antigonus erosus</i>		3	1	
		<i>Astraptus anaphus</i>			1	
		<i>Astraptus aulus</i>			1	
		<i>Astraptus sp2.</i>			1	
		<i>Autochton neis</i>			1	
		<i>Chioides catillus</i>		4	1	
		<i>Cogia calchas</i>		3		
		<i>Epargyreus sp2.</i>			2	
		<i>Grais stigmaticus</i>		1		
		<i>Heliopetes arsalte</i>		3		
		<i>Heliopyrgus domicella</i>		2		
		<i>Mylon sp.</i>		1		
		<i>Paches loxus</i>		4	3	
		<i>Pyrgus orcus</i>	1	5	3	
		<i>Quadrus sp.</i>		3	1	
		<i>Staphylus</i>		1		
		<i>Timochreon satyrus</i>		1		

Familia	Subfamilia	Especie	Borde de bosque	Bosque seco	Potrer o	Matorrales
		<i>Urbanus dorantes</i>		1	1	
		<i>Urbanus simplicius</i>		4	2	
		<i>Urbanus teleus</i>		1		
	Pyrrhopyginae	<i>Elbella sp1</i>			1	
		<i>Mysoria barcastus</i>		2	1	
Lycaenidae	Polyommatae	<i>Hemiargus hanno</i>				2
		<i>Leptotes cassius</i>			2	2
		<i>Strymon sp.</i>		1		
	Theclinae	<i>Arawacus aetolus</i>		6	2	
		<i>Calycopis sp.</i>		4		
		<i>Celmia sp.</i>	1	2	1	
		<i>Laothus sp.</i>		1		
		<i>Panthiades cf. phaleros</i>		5		
Nymphalidae	Biblidinae	<i>Callicore pitheas</i>		2	1	2
		<i>Dynamine postverta</i>	5	19	43	3
		<i>Eunica malvina</i>			1	
		<i>Hamadryas februa ferrentina</i>		1	4	1

Familia	Subfamilia	Especie	Borde de bosque	Bosque seco	Potrer o	Matorrales
		<i>Hamadryas feronia</i>		5	4	3
		<i>Mestra dorcas hypermestra</i>		1	2	2
		<i>Pyrrhogyra neaerea kheilli</i>			4	1
		<i>Temenis laothoe</i>		2	1	1
	Charaxinae	<i>Archaeoprepona demophon muson</i>	1	1	1	
		<i>Consul fabius bogotanus</i>				1
		<i>Hypna clytemnestra</i>				1
		<i>Prepona philipponi</i>			1	
		<i>Zaretis ellops</i>		1	4	
	Danaiinae	<i>Danaus gilippus</i>			6	2
		<i>Danaus gilippus ssp1.</i>		1		1
		<i>Danaus gilippus ssp2.</i>				1
		<i>Danaus gilippus ssp3.</i>		1		1
		<i>Danaus plexippus</i>			2	
		<i>Lycorea halia cleobaea</i>		1		

Familia	Subfamilia	Especie	Borde de bosque	Bosque seco	Potrer o	Matorrales
	Heliconiinae	<i>Agraulis vanillae</i>				1
		<i>Dryadula phaetusa</i>				2
		<i>Dryas iulia</i>			3	
		<i>Eueides arquata isabella</i>	4	1	17	8
		<i>Euptoieta hegesia</i>		2	1	3
		<i>Heliconius erato</i>	1	5	3	4
		<i>Heliconius melpomene</i>		3		
	Ithomiinae	<i>Aeria eurimedia</i>		3		
		<i>Mechanitis polymnia</i>	1	10	5	
		<i>Sais sp.</i>		3		
	Limenitidinae	<i>Adelpha iphiclus ssp1.</i>				1
		<i>Adelpha iphiclus ssp2.</i>	1	7	3	1
	Morphiinae	<i>Caligo telamonius</i>				1
		<i>Opsiphanes cassina</i>		1	3	
		<i>Opsiphanes invirae</i>		1	1	1
		<i>Opsiphanes tamarindi</i>			1	

Familia	Subfamilia	Especie	Borde de bosque	Bosque seco	Potrer o	Matorrales
	Nymphalinae	<i>Anartia amathea</i>			5	7
		<i>Anartia jatrophae</i>		3	2	1
		<i>Chlosyne lacinia</i>	1		4	
		<i>Colobura dirce</i>		1	1	
		<i>Junonia evarete</i>	2	4	3	3
		<i>Microtia elva</i>	4	3	3	2
		<i>Siproeta stelenes</i>			1	2
	Satyrinae	<i>Cissia pompilia</i>			1	
		<i>Cissia sp.</i>	2	4		
		<i>Hermeuptychia hermes</i>		6	2	2
		<i>Magneuptychia libya</i>		1	2	
		<i>Parataygetis lineata</i>			1	
		<i>Pareuptychia ocirrhoe</i>		5		1
		<i>Pierella luna luna</i>		1		
		<i>Posttaygetis penelea</i>		1		
		<i>Taygetis kerea</i>		1		
		<i>Taygetis laches laches</i>		2		

Familia	Subfamilia	Especie	Borde de bosque	Bosque seco	Potrero	Matorrales
Papilionidae		<i>Taygetis laches</i> ssp2.	3	1		1
		<i>Yphthymoides argyrospila</i>	3	4		1
		<i>Yphthymoides urbana</i>			1	1
	Papilioninae	<i>Battus polydamas</i>		1		3
		<i>Heraclides thoas nealces</i>		1		4
		<i>Heraclides torquatus torquatus</i>		1	6	
		<i>Parides anchises serapis</i>		1	2	
		<i>Parides anchises</i> ssp2.	1		1	
		<i>Parides eurimedes</i>			1	1
		<i>Parides eurimedes emilius</i>		1		
		<i>Parides eurimedes eurimedes</i>		2		
		<i>Parides eurimedes</i> ssp2.			1	

Familia	Subfamilia	Especie	Borde de bosque	Bosque seco	Potrer o	Matorrales
		<i>Parides eurimedes ssp3.</i>			1	
		<i>Parides sesostris sesostris</i>			1	
		<i>Parides sp.</i>	1			
Pieridae	Coliadinae	<i>Aphrisa statira</i>				1
		<i>Eurema agave agave</i>		1		
		<i>Eurema albula marginella</i>		1		
		<i>Eurema dairia lydia</i>	1	2	3	2
		<i>Eurema elathea vitellina</i>		5	2	3
		<i>Eurema gratiosa</i>		1		1
		<i>Phoebis agarithe agarithe</i>				3
		<i>Phoebis philea philea</i>			1	
		<i>Phoebis sennae marcellina</i>		1	3	7
		<i>Pyrisitia limbia</i>		2	2	2
		<i>Pyrisitia nise cf. venusta</i>			2	

Familia	Subfamilia	Especie	Borde de bosque	Bosque seco	Potrero	Matorrales
	Pierinae	<i>Ascia monuste monuste</i>		3	2	1
		<i>Glutophrissa drusilla</i>			1	
		<i>Itaballia demophile calydonia</i>	1	11	13	2
		<i>Perrhybris pamela</i>				1
Riodinidae	Riodininae	<i>Calospila lucianus</i>	1	2	4	1
		<i>Charis anius</i>			2	
		<i>Charis sp.</i>		1	1	1
		<i>Emesis sp.</i>				2
		<i>Melanis electron</i>				4
		<i>Nymphidium onaeum</i>				2
		<i>Perophtalma lasus</i>		1		
		<i>Theope virgilius</i>		1	1	
TOTAL			36	222	226	110

### **3. DEMOGRAFIA**

La población asentada en el Área de Influencia del Complejo Cenagoso de Zapatosa (CCZ), alcanza un total de 145.188 habitantes, para el año 2013 de acuerdo con las proyecciones del DANE, con base en el censo 2005; de los cuales, el 59% se ubica en las cabeceras de los municipios y el 41% en sitios diferentes a la cabecera denominado “Resto”

El municipio con mayor número de habitantes es El Banco, seguido de Chimichagua, Curumaní, Chiriguaná y Tamalameque (Plan de manejo ambiental Zapatosa

#### **3.1. Aspectos Socioeconómicos**

##### **Pesca**

Las comunidades pesqueras de la Ciénaga de Zapatosa, se ubican principalmente, en la cabecera municipal de Chimichagua y en los corregimientos de Saloa, Candelaria, Sempegua, Santo Domingo, Zapatí, La Mata y La Brillantina; en El Banco en los corregimientos de Belén, El Trébol, San José, El Cerrito y Mata de Caña; en Tamalameque en Antequera y Zapatosa; y en Chiriguaná en Rancho Claro y Ojo de Agua.

La mayoría de los peces del Complejo Cenagoso de Zapatosa, sirven de alimento para gran cantidad de familias a nivel local y nacional; los pastizales o playones sustentan ganado bovino y animales herbívoros que dependen de espacios silvestres; también son utilizados para cultivar yuca, patilla y maíz; y para extracción de leña y animales silvestres.

El Complejo Cenagoso de Zapatosa, adicionalmente posee atributos especiales, asociado a creencias religiosas a valores espirituales, constituyen una fuente de inspiración estética y artística, aportan información arqueológica sobre el pasado remoto, sirve de refugio de vida silvestre y de base a importantes tradiciones sociales, económicas y culturales locales. )- (Plan de manejo ambiental Zapatosa 2013).

Existe un problema evidente de salud pública que presentan los habitantes de la Ciénaga de Zapatosa por causa de los murciélagos que habitan cerca de las habitaciones humanas es muy probable que tomen drásticas medidas con el fin de “acabar con el problema” sin tener en cuenta los beneficios que estos les traen y que al extinguirlos localmente van a causar un cambio en el equilibrio del sistema



### **Agricultura**

La agricultura ocupa una extensión aproximada de 15.919 hectáreas, en el Área de Influencia del Complejo Cenagoso de Zapatosa (CCZ), de los cuales, el 73% se encuentran cubiertos por cultivos permanentes y el 23% por cultivos transitorios. La palma de aceite, se destaca entre los cultivos agrícolas permanentes, con mayor ocupación de tierras

### **Artesanías**

Con 60 especies vegetales, utilizadas para labores artesanales, esta actividad constituye una de las más importantes de la región, sobre todo, como actividad económica ocasional que aporta al ingreso de muchas familias (Cruz *et al.* 2009).

#### 4. PROBLEMÁTICA ACTUAL DE LOS HUMEDALES:

##### CINAGA DE ZAPATOSA

Son los ecosistemas más amenazados, perdidos y alterados debido al deterioro de los procesos naturales como consecuencia de la agricultura intensiva, la contaminación, la construcción de presas, la desecación y otras formas de intervención en el sistema ecológico e hidrológico.

La quema de vegetación circundante contaminación de agroquímicos, colmatación, eutroficación, desecación por la expansión agrícola y pecuaria, caza y pesca incontroladas, actividades mineras y la sobreexplotación pesquera son causas importantes del deterioro. (Alcaldía de Chiriguana- Fundación Ciénaga de Zapatosa 2006).

La agricultura indiscriminada a lo largo de la planicie de inundación y con la formación de albardones artificiales generan un desequilibrio de la dinámica del río Cesar y desequilibrio en la sedimentación en la Ciénaga de Zapatosa. (Rangel-Ch2007).

Un estudio de la Universidad Nacional, concluye que el agua de la ciénaga no es apta para consumo humano, agrícola, ni recreativo. Sin embargo, no fue posible establecer equivalencias entre los valores de Coliformes fecales obtenidos en el estudio, con los valores permitidos definidos en el decreto 1594/84, que reglamenta el uso del agua en Colombia, dado que los resultados del estudio fueron expresados en UFC/100 ml; mientras que la Norma establece los valores en NMP de MO /100. (Plan de manejo ambiental Zapatosa 2013).

La Ciénaga de Zapatosa, esta categorizada como de alta susceptibilidad de inundación por el elevado aporte de agua que recibe durante las inundaciones y desbordes del río Magdalena (IDEAM, 2001) tomado de (Plan de manejo ambiental Zapatosa 2013).

En la ciénaga de Zapatosa existen riesgos de incendios forestales por las quemas que se hacen cada año a los playones, asociados a la práctica de la cacería de tortugas hicoteas, durante el periodo seco; propiciados por la alta combustión que tienen especies como *Eichhornia crassipes* (tarulla); *Gonolobus sp* (bejuco sapo), *Paspalum sp* (canutillo o gramalote), *Mimosa pigra* (Zarza), *Crateva tapia* (naranjuelo), Corpocesar, 2011).

Contaminación del Agua: Un factor generador de contaminación, en el Área de Influencia del Complejo Cenagoso de Zapatosa (CCZ), es el vertimiento de desechos orgánicos, provenientes de las aguas residuales y los residuos orgánicos procedentes de fertilizantes.

Reducción del Espejo del Agua: El aporte de sedimentos a la Ciénaga, relacionado entre otros factores, por el aporte de desechos orgánicos, genera un desequilibrio ecológico; La proliferación de *Eichornia crassipes* (Taruya) y *Limnocharis flara* (Buchón), en la Ciénaga, es un problema cíclico, que se presenta todos los inviernos; se debe a varios factores, entre los que se destacan, la contaminación del agua, ya que estas plantas tienen la capacidad de absorber diversos tipos de contaminantes, en especial metales pesados como el mercurio, plomo, cromo, es decir, que a mayor contaminación aumenta la presencia de taruya (Plan de manejo ambiental Zapatosa 2013).

BORRADOR Prohibida su reproducción

## 5. LITERATURA CITADA

Alcaldía municipal de chiriguana fundación pro- ciénaga de Zapatosa. 2006. Nuestros humedales, la herencia Natural.

GIRALDO-CAÑAS, D., O. RIVERA-DÍAZ & J. O. RANGEL. 2004. Las monocotiledóneas de las ciénagas del departamento de Córdoba (Colombia). **En** J. O. Rangel-Ch. (Investigador principal y Editor). Informen final de flora y fauna de los humedales de Córdoba. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia-CVS Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge. Bogotá D.C. (Documento inédito). 194 pp.

Morales 1B. D., Gutiérrez F. y Lasso C. 2014. Humedales: Identificación y definiciones. En Informe Criterios biológicos y ecológicos: aportes para la identificación, caracterización y delimitación de los humedales interiores de Colombia. Lasso C. Gutiérrez F.P. y Morales1B. D. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Fondo Adaptación. Convenio 131014 (FA005 de 2013).

NARANJO, L. G., G. I. ANDRADE & E. PONCE DE LEÓN. 1999. Humedales interiores de Colombia: bases técnicas para su conservación y uso sostenible. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Ministerio de Medio Ambiente.

Patiño J.E. 2015. Propuesta de límites funcionales de humedales a partir de criterios de geomorfología en ventanas a! escala 1:25.000. Informe técnico. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá. 27p.

Plan de Manejo Ambiental del Complejo Cenagoso de Zapatosa, en los Departamentos del Cesar y Magdalena, Septiembre de 2013, Valledupar FORMULACIÓN ONF Andina, Sucursal de ONF International para la Región Andina, Centroamérica y el Caribe.

Propuesta de Delimitación para la Ventana de la Ciénaga de Zapatosa. Componente Hidrológico. Ing. Diego F Restrepo Zambrano, I.C, Msc Water Science 2015.

Propuesta de Límites desde la Vegetación para las Tres Ventanas Ciénaga de la Virgen, paz de Ariporo y Ciénaga de Zapatosa, Juan Carlos Arias García Contrato

No CTO 15; 13; 014; 005PS, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos, Alexander von Humboldt, Bogotá, Abril de 2016.

Rangel-Ch., J.O. (ed.). 2007. Informe final de actividades. Estudio de inventario de fauna, flora, descripción biofísica y socioeconómica y línea de base ambiental Ciénaga de Zapatosa. Corpocesar - Universidad Nacional de Colombia,

Ricaurte 1L. L.F., Patiño J.E., Restrepo 1Z. D.F., Arias1G. J.C. y Acevedo O. 2015. Sistema de Clasificación de Humedales de Colombia. Propuesta Final. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá. 38 p.

BORRADOR Prohibida su reproducción

BORRADOR Prohibida su reproducción