

## APÉNDICE VIII.4.1

# Lista de especies de microalgas de los ríos Nautla (Bobos), Sedeño, afluentes del río La Antigua y del río Coatzacoalcos

Sin.: sinonimia.

	RÍO NAUTLA <sup>1</sup>	RÍO SEDEÑO <sup>2</sup>	AFLUENTES DEL RÍO LA ANTIGUA <sup>3</sup>	RÍO COATZACOALCOS <sup>4</sup>
<b>Cyanophyceae</b>				
<i>Anabaena</i> sp.			x	x
<i>A. cylindrica</i> Lemmerm.		x		
<i>Anabaenopsis</i> sp.				x
<i>A. elenkinii</i> V. Mill.		x		
<i>Aphanizomenon</i> sp.				x
<i>Aphanocapsa</i> sp.				x
<i>A. rivularis</i> (Charmich.) Rabenh.		x		
<i>Arthrospira</i> sp.				x
<i>Chroococcus dimidiatus</i> (Kütz.) Nägeli (sin.: <i>C. turgidus</i> (Kütz.) Nägeli)		x		
<i>C. dispersus</i> (Keissl.) Lemmerm.				x
<i>C. limneticus</i> Lemmerm.		x		
<i>C. minutus</i> (Kütz.) Nägeli		x		
<i>Dactylococcopsis fascicularis</i> Lemmerm.		x		
<i>Leptolyngbya fragilis</i> (Gomont) Anagnost. et Kom. (sin.: <i>Phormidium fragile</i> Gomont)		x		
<i>Lyngbya</i> sp.			x	x
<i>Merismopedia</i> sp.				x
<i>M. glauca</i> (Ehrenb.) Kütz.		x	x	
<i>M. tenuissima</i> Lemmerm.				x
<i>Microcystis</i> sp.				x
<i>M. aeruginosa</i> (Kütz.) Kütz.		x		
<i>M. flos-aquae</i> (Wittr.) Kirchn.		x		
<i>Nostoc linckia</i> (Roth) Bornet et Flahault		x		x
<i>N. spongiaeforme</i> C. Agardh ex Bornet et Flahault		x		
<i>Oscillatoria</i> sp.				x
<i>O. prolifica</i> (Greville) Gomont		x		
<i>Phormidium</i> sp.				x

	RÍO NAUTLA <sup>1</sup>	RÍO SEDENÓ <sup>2</sup>	AFLUENTES DEL RÍO LA ANTIGUA <sup>3</sup>	RÍO COATZACOALCOS <sup>4</sup>
<i>Phormidium amphibium</i> (C. Agardh) Anagnost. et Kom. (sin.: <i>Oscillatoria amphibia</i> C. Agardh)		x		
<i>Phormidium formosum</i> (Bory ex Gomont) Anagnost. et Kom. (sin.: <i>Oscillatoria formosa</i> Bory ex Gomont)		x	x	
<i>Porphyrosiphon luteus</i> (Gomont) Anagnost. et Kom. (sin.: <i>Lyngbya lutea</i> C. Agardh ex Gomont)		x		
<i>Spirulina</i> sp.				x
<i>Synechocystis endobiotica</i> (Elenkin et Hollerbach) Elenkin (sin.: <i>Aphanocapsa endophytica</i> G.M.Sm.)		x		
<i>Trichodesmium lacustre</i> Kleb.				x
<i>Trichormus variabilis</i> (Kütz.) Kom. et Anagnost. (sin.: <i>Anabaena variabilis</i> Kütz.)		x		
<b>Bacillariophyceae</b>				
<i>Achnanthes</i> sp.	x			x
<i>A. brevipes</i> C. Agardh	x	x		
<i>A. exigua</i> Grunov			x	
<i>A. exigua</i> var. <i>constricta</i> (Grunov) Hust.	x			
<i>A. exigua</i> var. <i>heterovalvata</i> Kruske	x			
<i>A. inflata</i> (Kütz.) Grunov			x	
<i>A. lanceolata</i> (Brébisson) Grunov				x
<i>A. lanceolata</i> var. <i>rostrata</i> (Brébisson) Hust	x			
<i>Amphipleura</i> sp.				x
<i>A. lindheimeri</i> Grunov			x	
<i>A. pellucida</i> (Kütz.) Kütz.	x			
<i>Amphora</i> sp.				x
<i>A. normanii</i> Rabenhorst			x	
<i>A. ovalis</i> (Kütz.) Kütz.		x	x	
<i>A. ovalis</i> var. <i>affinis</i> (Kütz.) van Heurck	x			
<i>A. veneta</i> var. <i>capitata</i> (Kütz.) Hawarth	x			
<i>Amphiprora</i> sp.				x
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehrenb.) Simonsen				x
<i>Bacillaria</i> sp.				x
<i>B. paradoxa</i> Gmel.	x			
<i>Biddulphia</i> sp.				x
<i>B. mobiliensis</i> Grunov				x
<i>Caloneis</i> sp.				x
<i>Campylodiscus noricus</i> var. <i>hebernica</i> (Ehrenb.) Grunov	x			

	RÍO NAUTLA <sup>1</sup>	RÍO SEDEÑO <sup>2</sup>	AFLUENTES DEL RÍO LA ANTIGUA <sup>3</sup>	RÍO COATZACOALCOS <sup>4</sup>
<i>Centronella</i> sp.			X	
<i>Ceratoneis</i> sp.			X	
<i>Cocconeis</i> sp.			X	
<i>C. pediculus</i> Ehrenb.	X			
<i>C. pediculus</i> var. <i>pediculus</i> Ehrenb.	X	X		
<i>C. placentula</i> Ehrenb.	X		X	
<i>C. placentula</i> var. <i>euglypta</i> (Ehrenb.) Cleve	X	X		
<i>Coccinodiscus lacustris</i> Grunov				X
<i>Cyclotella</i> sp.				X
<i>C. meneghiniana</i> Kütz.	X	X		
<i>Cymatopleura</i> sp.				X
<i>Cymbella</i> sp.				X
<i>C. affinis</i> var. <i>affinis</i> Kütz.	X			
<i>C. aspera</i> (Ehrenb.) Cleve			X	
<i>C. cistula</i> (Hemprich) Ehrenb.		X		
<i>C. ehrenbergii</i> Kütz.	X			
<i>C. lunula</i> (Ehrenb.) Rabenh.		X		
<i>C. mexicana</i> var. <i>mexicana</i> (Ehrenb.) Cleve	X			
<i>C. minuta</i> Hilse ex. Rabenh.		X		
<i>C. minuta</i> var. <i>silesiaca</i> (Bleish ex Rabenh.) Reim.	X			
<i>C. sinuata</i> Gregory			X	
<i>C. tumida</i> (Brébisson) Van Heurck			X	
<i>C. tumida</i> var. <i>tumida</i> (Brébisson ex. Kütz.) Reim.	X			
<i>C. turgida</i> (Gregory) Cleve		X		
<i>C. turgidula</i> var. <i>turgidula</i> Grunov	X			
<i>Denticula</i> sp.				X
<i>Diploneis</i> sp.				X
<i>D. puella</i> (Schum) Cleve	X			
<i>Encyonema silesiacum</i> (Bleisch) D.G. Mann. (sin.: <i>Cymbella silesiaca</i> Bleisch)			X	
<i>Epithemia</i> sp.	X			X
<i>E. adnata</i> var. <i>adnata</i> (Kütz.) Brébisson	X			
<i>E. zebra</i> (Ehrenb.) Kütz.			X	
<i>Eunotia</i> sp.	X			X
<i>E. glacialis</i> Meister			X	
<i>E. monodon</i> Ehrenb.			X	
<i>E. pectinalis</i> (Kütz.) Rabenh.	X		X	
<i>Fragilaria</i> sp.	X			X
<i>F. brevistriata</i> Grunov in Van Heurck		X		
<i>F. capucina</i> Desm.		X	X	
<i>F. capucina</i> var. <i>acuta</i> (Ehrenb.) Rabenh.		X		
<i>F. capucina</i> var. <i>capucina</i> Desm.		X		

	RÍO NAUTLA <sup>1</sup>	RÍO SEDENÓ <sup>2</sup>	AFLUENTES DEL RÍO LA ANTIGUA <sup>3</sup>	RÍO COATZACOALCOS <sup>4</sup>
<i>F. crotonensis</i> Kitton		x		
<i>F. striatula</i> Lyngb.		x		
<i>F. virescens</i> Ralfs		x		
<i>Frustulia</i> sp.				x
<i>F. rhomboides</i> (Ehrenb.) De Toni			x	
<i>Gomphonema</i> sp.				x
<i>G. bohemicum</i> Reichlt et Fricke	x			
<i>G. brasiliense</i> var. <i>brasiliense</i> Grunov	x			
<i>G. clavatum</i> Ehrenb.			x	
<i>G. dichotomum</i> var. <i>dichotomum</i> Kütz.	x			
<i>G. hedinii</i> var. <i>hedinii</i> Hust	x			
<i>G. olivaceum</i> (Hornemann) Brébisson			x	
<i>G. parvulum</i> (Kütz.) Kütz.			x	
<i>G. parvulum</i> var. <i>micropus</i> (Kütz.) Cleve	x			
<i>G. sphaerophorum</i> var. <i>sphaerophorum</i> Ehrenb.	x			
<i>G. subclavatum</i> var. <i>subclavatum</i> (Grunov) Grunov	x			
<i>G. truncatum</i> var. <i>capitatum</i> (Ehrenb.) Patr.	x			
<i>Gyrosigma</i> sp.				x
<i>G. acuminatum</i> (Kütz.) Rabenh.	x			
<i>G. attenuatum</i> (Kütz.) Rabenh.		x		
<i>G. attenuatum</i> var. <i>scalprum</i> (Gaillon) Cleve		x		
<i>G. nodiferum</i> (Grunov) Reimp.	x	x		
<i>G. scalproides</i> var. <i>scalproides</i> (Rabenh.) Cleve	x	x	x	
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehrenb.) Grunov	x	x		
<i>Luticula mutica</i> f. <i>goepperiana</i> (Kütz.) Grunov	x	x		
<i>Mastogloia</i> sp.				x
<i>M. smithii</i> Grunov				x
<i>Melosira distans</i> (Ehrenb.) Kütz.		x		
<i>M. varians</i> C. Agardh	x		x	
<i>Navicula</i> sp.	x			x
<i>N. aequorea</i> Hust.	x	x		
<i>N. confervacea</i> (Kütz.) Grunov	x			
<i>N. cuspidata</i> Kütz.	x	x		
<i>N. cuspidata</i> var. <i>cuspidata</i> (Kütz.) Kütz.	x			
<i>N. cryptocephala</i> Kütz.			x	
<i>N. decussis</i> Ostr.	x			
<i>N. dorenbergi</i> Reichelt		x		
<i>N. graciloides</i> Mayer	x	x		
<i>N. graciloides</i> var. <i>graciloides</i> Mayer	x	x		
<i>N. gregaria</i> Donkin	x			
<i>N. neglecta</i> Krasske				
<i>N. orangiana</i> var. <i>orangiana</i> Patr.	x			

	RÍO NAUTLA <sup>1</sup>	RÍO SEDEÑO <sup>2</sup>	AFLUENTES DEL RÍO LA ANTIGUA <sup>3</sup>	RÍO COATZACOALCOS <sup>4</sup>
<i>N. pupula</i> Kütz.		x		
<i>N. radiosa</i> Kütz.		x		
<i>N. radiosa</i> var. <i>parva</i> Wallace	x			
<i>N. radiosa</i> var. <i>tenella</i> (Brébisson ex Kütz.) Grunov	x	x		
<i>N. rhynchocephala</i> Kütz.		x		
<i>N. schroeteri</i> Meister	x		x	
<i>N. subalpina</i> Reichardt	x	x		
<i>N. symmetrica</i> Patr.	x			
<i>N. tripunctata</i> (O.F. Müller) Bory			x	
<i>N. viridula</i> (Kütz.) Ehrenb.		x		
<i>N. viridula</i> var. <i>rostellata</i> (Kütz.) Cleve	x			
<i>Nitzschia</i> sp.				x
<i>N. bilobata</i> W. Smith				x
<i>N. clausi</i> Hantzsch.	x			
<i>N. closterium</i> (Ehrenb.) W. Smith				x
<i>N. dissipata</i> (Kütz.) Rabenhorst			x	
<i>N. fonticola</i> Grunov	x			
<i>N. frustulum</i> (Kütz.) Grunov	x	x		
<i>N. gandersheimensis</i> Krasske	x			
<i>N. gracilis</i> Hantzsch	x			
<i>N. lanceolata</i> W. Smith		x		
<i>N. linearis</i> (C. Agardh) W. Smith	x	x	x	
<i>N. lorenziana</i> Grunov	x			
<i>N. obtusa</i> W. Smith	x		x	
<i>N. obtusa</i> var. <i>scalpelliformis</i> Grunov	x			
<i>N. parvula</i> Lewis	x			
<i>N. paradoxa</i> (Gmel.) Grunov				x
<i>N. scalaris</i> (Ehrenb.) W. Smith			x	
<i>N. trybionella</i> var. <i>victoriae</i> (Grunov) Grunov	x			
<i>Pinnularia</i> sp.	x			x
<i>P. brebissonii</i> (Kütz.) Rabenh.	x			
<i>P. chilensis</i> Ehrenb.		x		
<i>P. gibba</i> (Ehrenb.) Ehrenb.		x		
<i>P. interrupta</i> W. Smith	x			
<i>P. legumen</i> (Ehrenb.) Ehrenb.		x		
<i>P. mesolepta</i> var. <i>mesolepta</i> (Ehrenb.) W. Smith	x			
<i>P. tabellaria</i> Ehrenb.		x		
<i>P. viridis</i> (Nitzsch) Ehrenb.		x	x	
<i>Pleurosigma</i> sp.	x			x
<i>P. salinarum</i> (Grunov) Grunov	x			
<i>Rhizosolenia setigera</i> Brightwell				x
<i>R. stolterfothii</i> Peragallo				x

	RÍO NAUTLA <sup>1</sup>	RÍO SEDENO <sup>2</sup>	AFLUENTES DEL RÍO LA ANTIGUA <sup>3</sup>	RÍO COATZACOALCOS <sup>4</sup>
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i> (C. Agardh) Lange-Bertalot			x	
<i>Rhoicosphenia curvata</i> var. <i>curvata</i> (Kütz.) Grunov	x			
<i>Rhopalodia</i> sp.				
<i>Skeletonema</i> sp.				x
<i>Surirella</i> sp.				x
<i>S. biseriata</i> Brebisson			x	
<i>S. guatemalensis</i> Ehrenb.	x			
<i>S. linearis</i> S. Smith	x		x	
<i>S. linearis</i> var. <i>constricta</i> (Ehrenb.) Grunov	x			
<i>S. linearis</i> var. <i>helvetica</i> (Brun.) Mstr.	x			
<i>S. ovata</i> Kütz.	x			
<i>S. tenera</i> Greg.	x			
<i>S. tenera</i> var. <i>nervosa</i> A. Schmidt	x			
<i>Synedra</i> sp.				x
<i>S. gouldardi</i> Brébisson ex Cleve et Grunov	x			
<i>S. minuscula</i> Grunov	x	x		
<i>S. ulna</i> Nitzsch			x	
<i>S. ulna</i> var. <i>amphirhynchus</i> (Ehrenb.) Grunov		x		
<i>S. ulna</i> var. <i>contracta</i> Ost.	x			
<i>S. ulna</i> var. <i>danica</i> (Kütz.) Grunov		x		
<i>S. ulna</i> var. <i>ulna</i> (Nitzsch) Ehrenb.	x	x		
<i>Tabellaria</i> sp.				x
<i>T. fenestrata</i> (Lyngb.) Kütz.	x			
<i>Terpsinoe</i> sp.				x
<i>T. musica</i> Ehrenb.	x			
<i>Thalassionema</i> sp.				x
<b>Chlorophyceae</b>				
<i>Actinastrum</i> sp.				x
<i>A. gracillimum</i> G.M. Smith		x		
<i>A. hantzschii</i> Lagerh.				x
<i>Ankistrodesmus</i> sp.				x
<i>A. falcatus</i> (Corda) Ralfs		x		
<i>A. falciformis</i> Sokoloff		x		
<i>Characium</i> sp.				x
<i>C. curvatum</i> G.M. Smith		x		
<i>Chlamydomonas</i> sp.				x
<i>Chlorella miniata</i> (Nägeli) Oltm.		x		
<i>Chlorococcum infusionum</i> (Schrank) Menegh.		x		
<i>Cladophora</i> sp.			x	
<i>Closterium</i> sp.				x
<i>C. cornu</i> Her. ex Ralfs		x		

	RÍO NAUTLA <sup>1</sup>	RÍO SEDEÑO <sup>2</sup>	AFLUENTES DEL RÍO LA ANTIGUA <sup>3</sup>	RÍO COATZACOALCOS <sup>4</sup>
<i>C. cynthia</i> De Notaris		x		
<i>Closteriopsis</i> sp.				x
<i>C. longissima</i> (Lemmerm.) Lemmerm.		x		
<i>C. longissima</i> var. <i>tropica</i> W. West et G.S. West		x		
<i>Coelastrum</i> sp.				x
<i>C. microporum</i> Nägeli		x		
<i>Coleochaete orbicularis</i> Pringsh.		x		
<i>Cosmarium</i> sp.			x	x
<i>C. biculatum</i> Brébisson ex Ralfs		x		
<i>Crucigeniella crucifera</i> (Wolle) Kom. (sin.: <i>Crucigenia crucifera</i> (Wolle) Collins)				x
<i>Crucigeniella irregularis</i> (Wille) Tsarenko et D.M. John (sin.: <i>Crucigenia irregularis</i> Wille)		x		
<i>Crucigenia quadrata</i> Morren		x		
<i>Crucigenia rectangularis</i> (Nägeli) Gay		x		
<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirch.) W. West et G.S. West				x
<i>Dactylococcus</i> sp.				x
<i>D. infusionum</i> Nägeli		x		
<i>Desmidium</i> sp.				x
<i>Euastrum</i> sp.				x
<i>Geminella</i> sp.				x
<i>Genicularia</i> sp.				x
<i>Haematococcus pluvialis</i> Flot.		x		
<i>Leptosiropsis torulosa</i> C.C. Jao		x		
<i>Mastigosphaera gobii</i> Schew.		x		
<i>Microspora</i> sp.				x
<i>Mougeotia scalaris</i> Hassall.		x		
<i>Mougeotiopsis callospora</i> Palla		x		
<i>Nannochloris bacillaris</i> Naumann		x		
<i>Nephrocytium lunatum</i> W. West		x		
<i>Oocystis</i> sp.				x
<i>Oedogonium punctatum</i> Witttr.		x		
<i>O. verrucosum</i> Hallas		x		
<i>Pediastrum</i> sp.				x
<i>P. boryanum</i> (Turpin) Menegh.				x
<i>Scenedesmus</i> sp.				x
<i>S. arcuatus</i> (Lemmerm.) Lemmerm.				x
<i>S. dimorphus</i> (Turpin) Kütz.				x
<i>S. incrassatus</i> Bohlin				x
<i>S. quadricauda</i> (Turpin) Brébisson				x
<i>S. quadricauda</i> var. <i>longispina</i> G.M. Smith		x		
<i>Schroederia setigera</i> (Schröd.) Lemmerm.		x		

	RÍO NAUTLA <sup>1</sup>	RÍO SEDENÓ <sup>2</sup>	AFLUENTES DEL RÍO LA ANTIGUA <sup>3</sup>	RÍO COATZACOALCOS <sup>4</sup>
<i>Selenastrum</i> sp.				X
<i>Sphaerocystis</i> sp.				X
<i>S. schroeteri</i> Chodat		X		
<i>Spirogyra</i> sp.		X		X
<i>Staurastrum</i> sp.				X
<i>Tetradasmus</i> sp.				X
<i>Tetrastrum</i> sp.				X
<i>Tetraedron</i> sp.				X
<i>Tribonema elegans</i> Debés et Solier		X		
<i>Ulothrix</i> sp.				X
<i>Ulothrix aequalis</i> Kütz.		X		
<i>U. tenerrima</i> Kütz.		X		
<i>U. variabilis</i> Kütz.		X		
<i>Volvox</i> sp.				X
<i>Westella linearis</i> G.M. Sm.		X		
<i>Zygnemopsis spiralis</i> (Skuja) Transeau		X		
<b>Euglenophyceae</b>				
<i>Euglena</i> sp.				X
<i>E. chlamydophora</i> Mainx		X		
<i>E. minima</i> Francé		X		
<i>E. polymorpha</i> Dang.		X		
<i>E. tornata</i> Pérez Reyes et Salas Gómez		X		
<i>Phacus</i> sp.				X
<i>Trachelomonas</i> sp.				X
<b>Dinophyceae</b>				
<i>Ceratium</i> sp.				X
<i>Glenodinium</i> sp.				X
<i>Gymnodinium</i> sp.				X
<i>Peridinium</i> sp.				X

<sup>1</sup> Palestina y Curtidor 1997<sup>2</sup> Licon 2003<sup>3</sup> Villaraiz 2006<sup>4</sup> Bozada y Páez 1986, Pérez 1991