

MATERIAL SUPLEMENTARIO

Material suplementario artículo: Líquenes epífitos de los Tepuyes de la cuenca alta del río Nangaritzza, cordillera del Cóndor (Ecuador)

Supplementary material article: Epiphytic lichens in the Tepuyes of the upper basin of the Nangaritzza river, Condor range (Ecuador)

Citación: Fernández-Prado N, Prieto M, Martínez I, Aragón G. 2022. Líquenes epífitos de los tepuyes de la cuenca alta del río Nangaritzza, cordillera del Cóndor (Ecuador). *Caldasia* 44(1):108-118. doi: <https://doi.org/10.15446/caldasia.v44n1.86522>

Listado de especies ordenado por familias y órdenes. Nuevos registros para la provincia de Zamora Chinchipe (*), nuevos registros para Ecuador (**), y nuevos registros para Sudamérica (***). Rangos de altitud: A (>1700 m), M (1000-1700 m) y B (<1000 m). Rasgos funcionales: Fotobi-

onte: CY=cianobacteria, TR=*Trebouxia*, T=*Trentepohlia*, Formas de crecimiento: C=crustáceo, D= compuesto, F=foliáceo, FL=filamentoso, FR=fruticuloso, L=lepraroide, S=escuamuloso. Se incluyen los números de colección de los autores.

Taxón	A	M	B	Fotobionte	Forma de crecimiento	Numeración de herbario
Agaricales						
Hygrophoraceae						
<i>Cora glabrata</i> (Spreng.) Fr.	X	X		CY	F	ECU504, EC320, ECU505, EC17
** <i>Dictyonema applanatum</i> Lücking, Dal-Forno & Wilk	X			CY	F	ECU577
** <i>Dictyonema discocarpum</i> Lücking, Dal-Forno & Wilk			X	CY	F	EC10
** <i>Dictyonema hapteriferum</i> Lücking, Dal-Forno & Wilk	X	X		CY	F	ECU503
Arthoniales						
Arthoniaceae						
** <i>Crypthonia albida</i> (Fée) Frisch & G. Thor	X	X		T	L	EC383, EC369, ECU805, ECU707
* <i>Cryptothecia candida</i> (Kremp.) R. Sant.	X	X		T	L	ECU857, ECU863
** <i>Herpothallon aurantiacoflavum</i> (B.de Lesd.) Aptroot, Lücking & G. Thor	X	X		T	L	EC796, EC797, ECU800
* <i>Herpothallon cinereum</i> G. Thor			X	T	L	ECU789, ECU794, EC370, EC19
* <i>Herpothallon echinatum</i> Aptroot, Lücking & Will-Wolf	X	X		T	L	ECU793, EC384
* <i>Herpothallon granulare</i> (Sipman) Aptroot & Lücking			X	T	L	EC401

(Continúa)

**	<i>Herpothallon nigroisidiatum</i> G. Thor	X	T	C	EC454	
*	<i>Herpothallon philippinum</i> (Vain.) Aptroot & Lücking	X	T	L	EC454	
*	<i>Herpothallon roseocinctum</i> (Fr.) Aptroot, Lücking & G. Thor	X	T	C	ECU795	
	<i>Herpothallon rubrocinctum</i> (Ehrenb.) Aptroot, Lücking & G. Thor	X	X	T	C	ECU556, EC435, ECU799, ECU803, ECU804, EC355, ECU706
Crysotrichaceae						
	<i>Chrysothrix xanthina</i> (Vain.) Kalb	X	TR	C	ECU832	
Roccellaceae						
***	<i>Chiodecton leptosporum</i> Müll. Arg.	X	T	C	ECU744	
*	<i>Dichosporidium boschianum</i> (Mont.) G. Thor	X	T	C	EC319, EC368, EC368, EC402	
	<i>Dichosporidium nigrocinctum</i> (Ehrenb.) Thor	X	T	C	EC319	
Lecanorales						
Cladoniaceae						
	<i>Cladia aggregata</i> (Sw.) Nyl.	X	X	TR	FR	ECU580, ECU611, ECU619, ECU627-ECU629
	<i>Cladonia arbuscula</i> subsp. <i>arbuscula</i> (Wallr.) Flot.	X	TR	FR	ECU598	
	<i>Cladonia arbuscula</i> subsp. <i>mitis</i> (Sandst.) Ruoss	X	TR	FR	ECU630	
	<i>Cladonia arbuscula</i> subsp. <i>boliviana</i> (Ahti) Ahti	X	X	TR	FR	ECU583, ECU593, ECU602, ECU604, ECU624
*	<i>Cladonia corniculata</i> Ahti & Kashiwadan	X	TR	D	ECU603, ECU605	
	<i>Cladonia corymbites</i> Nyl.	X	X	TR	D	ECU584, ECU620, ECU633
	<i>Cladonia didyma</i> (Fee) Vain.	X	X	TR	D	ECU601, ECU607, ECU613, ECU622, ECU631
*	<i>Cladonia furcata</i> (Hudson) Schrade	X	TR	D	ECU608	
*	<i>Cladonia halei</i> Ahti	X	TR	FR	ECU606	
**	<i>Cladonia bangii</i> Ahti	X	X	TR	FR	ECU609, ECU632
*	<i>Cladonia fimbriata</i> (Linnaeus) Fries	X	TR	D	ECU582, ECU614	
*	<i>Cladonia leprocephala</i> Ahti & S. Stenroos	X	TR	D	ECU597	
*	<i>Cladonia macilenta</i> Hoffmann	X	X	TR	FR	ECU581, ECU586, ECU587, ECU589, ECU591, ECU592, ECU594, ECU596, ECU616
*	<i>Cladonia ochrochlora</i> Flörke	X	TR	D	ECU624, ECU625	
*	<i>Cladonia pulverulenta</i> (L. Scriba) Ahti	X	TR	D	ECU610, ECU612, ECU617	
	<i>Cladonia subsquamosa</i> Krempelhuber	X	TR	D	ECU599, ECU600	
Crocyniaceae						
*	<i>Crocynia pyxinoides</i> Nyl.	X	TR	C	EC18, EC16	
Malmideaceae						
**	<i>Malmidea furfurosa</i> (Tuck. ex Nyl.) Kalb & Lücking	X	TR	C	EC372	
**	<i>Malmidea piperis</i> (Spreng.) Kalb, Rivas Plata & Lumbsch	X	TR	C	EC458, EC375	
*	<i>Malmidea psychotrioides</i> (Kalb & Lücking) Kalb, Rivas Plata & Lumbsch	X	TR	C	ECU756, EC374	

(Continúa)

*	<i>Malmidea vinosa</i> (Eschw.) Kalb, Rivas Plata & Lumbsch	X	X	TR	C	EC373, ECU835, EC354
Megalosporaceae						
***	<i>Megalospora</i> aff. <i>albescens</i> Sipman		X	TR	C	EC379, ECU833
	<i>Megalospora tuberculosa</i> (Fée) Sipman	X	X	TR	C	EC378, EC346-EC349, ECU880, ECU904, ECU72
Parmeliaceae						
***	<i>Bulbothrix confoederata</i> (Culberson) Hale		X	TR	F	ECU526
	<i>Bulbothrix goebelii</i> (Zenker) Hale	X	X	TR	F	ECU648, ECU527, ECU537, ECU542, ECU554
	<i>Bulbothrix suffixa</i> (Stirton) Hale	X	X	TR	F	ECU529, ECU531-ECU533, EU559, ECU563, ECU566, ECU567, ECU580
***	<i>Dolichousnea trichodeoides</i> (Vain. ex Motyka) Articus	X	X	TR	FR	ECU634, ECU635, ECU637, ECU638, ECU642, ECU643
*	<i>Eumitria baileyi</i> Stirt.		X	TR	FR	ECU636
*	<i>Hypotrachyna densirhizinata</i> (Kurok.) Hale	X	X	TR	F	ECU543, ECU551, ECU555, ECU564, ECU568, ECU571, ECU701, ECU703
	<i>Hypotrachyna imbricatula</i> (Zahlbr.) Hale		X	TR	F	ECU549
	<i>Hypotrachyna laevigata</i> (Sm.) Hale	X	X	TR	F	ECU544, ECU545
*	<i>Hypotrachyna peruviana</i> (Nyl.) Hale	X		TR	F	ECU552
**	<i>Parmelinopsis spumosa</i> (Asahina) Elix & Hale	X	X	TR	F	ECU536, ECU539, ECU540
*	<i>Parmotrema bangii</i> (Vain.) Hale		X	TR	F	ECU541, EC21
*	<i>Parmotrema dominicanum</i> (Vain.) Hale	X	X	TR	F	ECU535, ECU538, ECU548, ECU553, ECU562, ECU565, ECU573, EU579
	<i>Parmotrema mellissii</i> (Dodge) Hale	X	X	TR	F	ECU534, EC546, ECU547, ECU560, EC22, EC12
**	<i>Usnea himantodes</i> Stirt.	X	X	TR	FR	ECU640, ECU641
**	<i>Usnea subflaveola</i> Truong & P. Clerc		X	TR	FR	ECU639
Ramalinaceae						
*	<i>Bacidia</i> cf. <i>insularis</i> Zahlbr.		X	TR	C	ECU713
**	<i>Bacidia laurocerasi</i> (Delise ex Duby) Zahlbr.	X	X	TR	C	EC65, ECU896, ECU698
*	<i>Bacidia polychroa</i> (Th.Fr.) Körb.	X		TR	C	ECU828, ECU859
*	<i>Bacidia rubella</i> (Hoffm.) A. Massal.		X	TR	C	ECU829
*	<i>Bacidina</i> cf. <i>medialis</i> (Tuck. ex Nyl.) Kistenich, Timdal, Bendiksby & S. Ekman	X		TR	C	ECU856
**	<i>Biatora rufidula</i> (Graewe) S. Ekman & Printzen		X	TR	C	EC84
**	<i>Parallopsora brakoae</i> (Timdal.) Kistenich, Timdal & Bendiksby		X	TR	S	EC3, ECU899, ECU717
***	<i>Phyllopsora albicans</i> Müll. Arg.		X	TR	S	ECU773
*	<i>Phyllopsora buettneri</i> (Müll. Arg.) Zahlbr.		X	TR	S	ECU819
*	<i>Phyllopsora corallina</i> (Eschw.) Müll. Arg.	X	X	X	TR	ECU821, ECU82, EC18, EC76, ECU858, ECU869, ECU877, ECU70
	<i>Phyllopsora furfuracea</i> Zahlbr.		X	TR	S	EC400, ECU820
*	<i>Phyllopsora intermediella</i> (Nyl.) Zahlbr.	X	X	TR	S	ECU818, EC15

(Continúa)

*	<i>Phyllopsora parvifoliella</i> (Nyl.) Müll. Arg.	X	X	TR	S	EC11, EC75, ECU890, EC434, ECU714	
**	<i>Phyllopsora subcrustacea</i> (Malme) Brako		X	TR	S	EC304	
Ostropales							
Coenogoniaceae							
**	<i>Coenogonium barbatum</i> Lücking, Aptroot & Umaña		X	T	FL	EC336	
	<i>Coenogonium leprieurii</i> (Mont.) Nyl.		X	T	FL	EC396	
	<i>Coenogonium linkii</i> Ehrenb.		X	T	FL	EC338, EC337, EC23, EC15	
*	<i>Coenogonium luteum</i> (Dicks.) Kalb & Lücking		X	T	C	ECU769	
**	<i>Coenogonium moniliforme</i> Tuck.	X		T	FL	ECU578	
Graphidaceae							
**	<i>Asteristion platycarpum</i> (Tuck.) I. Medeiros, Lücking & Lumbsch		X	T	C	EC388	
*	<i>Allographa cf. ingarum</i> (Vain.) Lücking & Kalb		X	T	C	ECU875, ECU889, EC447	
	<i>Allographa chrysocarpa</i> (Raddi) Lücking & Kalb		X	T	C	EC387, EC72, EC447	
***	<i>Allographa cf. cleistoblephara</i> (Nyl.) Lücking & Kalb		X	T	C	ECU757	
*	<i>Allographa illinata</i> (Eschw.) Lücking & Kalb		X	T	C	ECU731	
**	<i>Allographa nuda</i> (H.Magn.) Lücking & Kalb	X	X	X	T	C	ECU735, ECU736, ECU742, ECU746, ECU750, ECU760, ECU762, ECU765, ECU772, EC96, EC65, EC447, ECU689, ECU718
*	<i>Allographa vestitoides</i> (Fink) Lücking & Kalb		X	X	T	C	ECU738, ECU741, ECU759
**	<i>Allographa rufopallida</i> (Vain.) Lücking & Kalb		X	X	T	C	EC386, ECU868
*	<i>Fissurina dumastii</i> Fée		X		T	C	ECU898
*	<i>Glyphis scyphulifera</i> (Ach.) Staiger		X		T	C	ECU649
	<i>Graphis anfractuosa</i> (Eschw.) Eschw.		X		T	C	ECU733, EC93
***	<i>Graphis antillarum</i> Vain.		X		T	C	ECU763
***	<i>Graphis arbusculiformis</i> (Vain.) Lücking		X		T	C	ECU749, ECU753
**	<i>Graphis assimilis</i> Nyl.		X		T	C	ECU732, ECU734
**	<i>Graphis aurita</i> Eschw.		X		T	C	ECU737
**	<i>Graphis aff. cervina</i> Müll. Arg.		X	X	T	C	ECU747
**	<i>Graphis descissa</i> Müll.Arg.			X	T	C	EC92
**	<i>Graphis emersa</i> Müll. Arg.	X			T	C	ECU748
**	<i>Graphis flavovirens</i> Makhija & Adaw.		X		T	C	ECU774, EC97
*	<i>Graphis glaucescens</i> Fée		X		T	C	ECU751
***	<i>Graphis insulana</i> (Müll. Arg.) Lücking		X		T	C	ECU745
*	<i>Graphis mexicana</i> (Hale) Kalb, Lücking & Lumbsch		X		T	C	ECU775
**	<i>Graphis neoelongata</i> Lücking	X			T	C	ECU764
**	<i>Graphis palmicola</i> A. W. Archer & Lücking		X		T	C	EC94

(Continúa)

*	<i>Graphis submarginata</i> Lücking		X		T		C		EC343
	<i>Phaeographis sculpturata</i> (Ach.) Staiger		X		T		C		ECU752
**	<i>Redingeria glyphica</i> (Nyl.) Frisch		X		T		C		EC98
Gomphillaceae									
*	<i>Tricharia carnea</i> (Müll. Arg.) R. Sant.	X	X		TR		C		ECU650, ECU651, ECU654- ECU656, ECU658, ECU660, ECU663, ECU664, ECU667, ECU669, ECU670, ECU675, ECU678, ECU681, ECU682, ECU831, ECU693
Porinaceae									
*	<i>Porina internigrans</i> (Nyl.) Müll. Arg.		X		T		C		ECU674, EC351, EC334, EC367, EC360, EC457, EC74, EC79, EC80, ECU702
Thelotremataceae									
	<i>Glaucotrema</i> cf. <i>glaucophaenum</i> (Kremp.) Rivas Plata & Lumbsch		X		T		C		ECU808, EC91
**	<i>Myriotrema microporum</i> (Mont.) Hale	X			T		C		ECU810
	<i>Ocellularia cavata</i> (Ach.) Müll. Arg.	X	X	X	T		C		ECU809, EC352, EC432, EC64, EC90, ECU881, ECU893
	<i>Ocellularia perforata</i> (Leight.) Müll. Arg.		X		T		C		ECU844, EC405
***	<i>Ocellularia chonestoma</i> (Leight.) Zahlbr.	X			T		C		ECU817
***	<i>Ocellularia diplotrema</i> (Nyl.) Zahlbr.	X			T		C		ECU815, ECU816
**	<i>Thelotrema porinoides</i> Mont. & Bosch	X	X		T		C		ECU766, ECU885
**	<i>Thelotrema lepadinum</i> (Ach.) Ach.	X	X		T		C		ECU812, ECU813
*	<i>Thelotrema macrosporum</i> P.M. Jørg. & P. James	X	X		T		C		ECU814, EC453
Peltigerales									
Coccocarpiaceae									
	<i>Coccocarpia erythroxyli</i> (Spreng.) Swinsc & Krog		X		CY		F		ECU506, ECU507, EC311, EC314- EC316
*	<i>Coccocarpia filiformis</i> Arv.		X		CY		FL		ECU510
	<i>Coccocarpia palmicola</i> (Spreng.) Arv. & D.J. Galloway	X	X		CY		F		ECU514, ECU530, ECU572
	<i>Coccocarpia pellita</i> (Ach.) Müll. Arg.		X		CY		F		ECU515, EC335, EC1
	<i>Coccocarpia stellata</i> (Nyl.) Tuck.		X		CY		F		ECU509, EC365
**	<i>Coccocarpia tenuissima</i> Müll. Arg.	X	X		CY		F		ECU644-ECU646, ECU665, ECU676, ECU683
Collemataceae									
**	<i>Leptogium andinum</i> P.M. Jørg.		X		CY		F		EC446
*	<i>Leptogium brebissonii</i> Mont.		X		CY		F		EC440
*	<i>Leptogium bullatulum</i> Müll. Arg.		X		CY		F		EC438, EC442
*	<i>Leptogium burgesii</i> (L.) Mont.		X		CY		F		ECU522
	<i>Leptogium chloromelum</i> (Ach.) Nyl.		X		CY		F		EC305
	<i>Leptogium cochleatum</i> P.M. Jørg. & P. James	X	X		CY		F		ECU491, ECU516-ECU5119, EC441, EC301, ECU302, EC445, ECU523, EC239, EC303, EC330, EC304, EC331, EC443, ECU524, EC4

*	<i>Leptogium coralloideum</i> (Meyen & Flot.) Vain.	X		CY	F	ECU576
	<i>Leptogium corticola</i> (Taylor) Tuck.	X		CY	F	EC332
***	<i>Leptogium cyanescens</i> (Rabenhorst) Körber	X		CY	F	ECU647, EC300, EC324, EC326, EC325, EC342, EC3
*	<i>Leptogium foveolatum</i> Nylander	X		CY	F	EC444
*	<i>Leptogium javanicum</i> (Mont. & Bosch) Mont.	X		CY	F	EC433, EC328, EC306
	<i>Leptogium laceroideus</i> Degelius	X		CY	F	ECU521
*	<i>Leptogium marginellum</i> (Swartz) S. Gray	X	X	CY	F	EC307, EC322, ECU691
	<i>Leptogium phyllocarpum</i> (Persoon) Montagne	X	X	CY	F	EC439, EC432, EC327, EC323, ECU520
	<i>Scytinium subaridum</i> (P.M. Jørg. & Goward) Otálora, P.M. Jørg. & Wedin	X		CY	F	EC356
Lobariaceae						
**	<i>Sticta</i> aff. <i>cyphellulata</i> (Müll. Arg.) Hue	X		CY	F	ECU489, ECU490, ECU492, EC313, EC7
**	<i>Sticta</i> aff. <i>cordillerana</i> Gyeln.	X		TR	F	ECU499
*	<i>Sticta andensis</i> (Nyl.) Trevis.	X	X	CY	F	ECU488, ECU496, ECU575, EC9
*	<i>Sticta andina</i> Moncada & Lücking	X		CY	F	ECU502
*	<i>Sticta arbuscula</i> Moncada & Lücking	X		CY	F	ECU498
*	<i>Sticta beauvoisii</i> Del.	X	X	CY	F	ECU476, ECU477
**	<i>Sticta cordillerana</i> Gyeln.	X		TR	F	ECU485
**	<i>Sticta dioica</i> Moncada & Lücking	X		CY	F	ECU486, ECU487
	<i>Sticta humboldtii</i> Hook. f	X		CY	F	ECU743
**	<i>Sticta hypoglabra</i> Moncada & Lücking	X		CY	F	ECU500, EC6
*	<i>Sticta kunthii</i> Hook. f	X	X	X	CY	ECU475, ECU480-ECU484, EC311
	<i>Sticta laciniata</i> (Hoffm.) Ach.	X	X	TR	F	ECU493, ECU494, EC5
**	<i>Sticta laciniosa</i> D.J. Galloway	X		TR	F	ECU501
**	<i>Sticta leucoblepharis</i> (Nyl.) Tuck. & Mont	X		CY	F	ECU495
**	<i>Sticta lineariloba</i> (Mont.) Nyl.	X		TR	F	EC310
**	<i>Sticta macrocyphellata</i> Moncada & Coca	X		CY	F	EC308
**	<i>Sticta parahumboldtii</i> Moncada & Lücking	X		CY	F	ECU478, ECU479
**	<i>Sticta paramuna</i> Moncada & Lücking	X		CY	F	EC8
**	<i>Sticta plumbeociliata</i> Moncada & Lücking	X	X	CY	F	EC350, ECU497, EC312
	<i>Yoshimuriella subdissecta</i> (Nyl.) Moncada & Lücking	X	X	X	TR	ECU460-ECU472, ECU474, EC333, EC318, EC317
Pertusariales						
Megasperaceae						
*	<i>Megaspora verrucosa</i> (Ach.) Hafellner & V. Wirth	X		TR	C	ECU874, ECU696
Pyrenulares						
Trypetheliaceae						
*	<i>Astrothelium aeneum</i> (Eschw.) Aptroot & Lücking	X		T	C	ECU776

(Continúa)

<i>Astrothelium macrocarpum</i> (Fée) Aptroot & Lücking,	X		T	C	ECU672, ECU673, ECU680, ECU722, EC364, EC105, EC104, EC74, EC68
* <i>Bogoriella subfallens</i> (Müll. Arg.) Aptroot & Lücking	X	X	T	C	EC357, EC359, EC363, ECU724, ECU726, ECU727, EC358, ECU729, ECU788, EC101
<i>Trypethelium variolosum</i> (Ach.) Müll. Arg.	X		T	C	ECU786, ECU860
* <i>Trypethelium eluteriae</i> Spreng.	X		T	C	ECU781
* <i>Trypethelium ochroleucum</i> (Eschw.) Nyl.	X		T	C	ECU782, ECU783
** <i>Trypethelium subeluteriae</i> Makhija & Patw.	X	X	T	C	ECU778-ECU780
Pyrenulaceae					
* <i>Anthracothecium prasinum</i> (Eschw.) R.C. Harris	X		T	C	ECU730
* <i>Pyrenula aspistea</i> (Ach.) Ach.	X		T	C	ECU725
* <i>Pyrenula cocoes</i> Müll. Arg.	X	X	T	C	ECU721, ECU723, ECU886
*** <i>Pyrenula scutata</i> (Stirt.) Zahlbr.	X		T	C	ECU784
Caliciales					
Caliciaceae					
** <i>Amandinea efflorescens</i> (Müll. Arg.) Marbach	X	X	TR	C	EC89, ECU855, ECU861, ECU862, ECU864, ECU891, ECU894, ECU897, ECU684-ECU688
* <i>Buellia mamillana</i> (Tuck.) W.A.Weber	X	X	TR	C	ECU768, ECU895, ECU719
Physciaceae					
<i>Polyblastidium japonicum</i> (M. Satô) Kalb	X		TR	F	ECU907
Teloschistales					
Teloschistaceae					
* <i>Gyalolechia flavorubescens</i> (Huds.) Søchting, Frödén & Arup	X		TR	C	EC67
Verrucariales					
Verrucariaceae					
* <i>Flakea papillata</i> (O.E. Erikss.) Diederich & Aptroot	X		TR	C	EC88
** <i>Psoroglaena stigonemoides</i> (Orange) Henssen	X	X	TR	FL	EC397, EC398, EC399
Coniocybales					
Coniocybaceae					
* <i>Chaenotheca brunneola</i> (Ach.) Müll. Arg.	X		TR	C	ECU830, ECU841
** <i>Chaenotheca olivaceorufa</i> (Vain.) Zahlbr.	X		TR	C	EC393