

Supplementary material

Table S1. Abundance (number of trees) and relative abundance (proportion relative to the total number of trees) of tree species (DBH > 10 cm) recorded in 32 circular plots (10 m radius) in 2000 and 33 plots in 2022 in the Municipal Forest of Atenas, Alajuela, Costa Rica.

2000			
	Species	Abundance	Relative abundance
1	<i>Inga</i> sp.	96	0.179
2	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	64	0.12
3	<i>Allophylus racemosus</i> Sw.	57	0.107
4	<i>Cinnamomum</i> sp.	25	0.047
5	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	25	0.047
6	<i>Myrsine pellucidopunctata</i> Oerst.	22	0.041
7	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	16	0.03
8	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	15	0.028
9	<i>Miconia argentea</i> DC.	10	0.019
10	<i>Sapium macrocarpum</i> Müll.Arg.	10	0.019
11	<i>Luehea speciosa</i> Willd.	7	0.013
12	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	7	0.013
13	<i>Nectandra</i> sp.	7	0.013
14	<i>Ardisia revoluta</i> Kunth	6	0.011
15	<i>Croton draco</i> Schltdl.	6	0.011
16	<i>Panopsis suaveolens</i> (Klotzsch) Pittier	6	0.011
17	<i>Tapirira mexicana</i> Marchand	6	0.011
18	<i>Batocarpus</i> sp.	5	0.009
19	<i>Cordia collococca</i> L.	5	0.009
20	<i>Heliocarpus appendiculatus</i> Turcz.	5	0.009
21	<i>Inga densiflora</i> Benth.	5	0.009
22	<i>Inga marginata</i> Willd.	5	0.009
23	<i>Cedrela odorata</i> L.	4	0.007
24	<i>Aiouea brenesii</i> (Standl.) R.Rohde	4	0.007
25	<i>Garcinia intermedia</i> (Pittier) Hammel	4	0.007
26	<i>Lonchocarpus</i> sp.	4	0.007
27	<i>Myrcia splendens</i> DC.	4	0.007
28	<i>Roupala montana</i> Aubl.	4	0.007
29	<i>Xylosma velutina</i> (Tul.) Triana & Planch.	4	0.007
30	<i>Anacardium excelsum</i> Skeels	3	0.006
31	<i>Cassia grandis</i> L.f.	3	0.006
32	<i>Chrysophyllum argenteum</i> subsp. <i>panamense</i> (Pittier) T.D.Penn.	3	0.006
33	<i>Aiouea montana</i> (Sw.) R.Rohde	3	0.006

34	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	3	0.006
35	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	3	0.006
36	<i>Ficus</i> sp.	3	0.006
37	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	3	0.006
38	<i>Lafoensia puniceifolia</i> DC.	3	0.006
39	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	3	0.006
40	<i>Ocotea</i> sp.	3	0.006
41	<i>Solanum</i> sp.	3	0.006
42	<i>Acalypha macrostachya</i> Jacq.	2	0.004
43	<i>Bravaisia integerrima</i> (Spreng.) Standl.	2	0.004
44	<i>Miconia xalapensis</i> M.Gómez	2	0.004
45	<i>Cupania juglandifolia</i> A.Rich.	2	0.004
46	<i>Godmania aesculifolia</i> (Kunth) Standl.	2	0.004
47	<i>Luehea candida</i> (Moc. & Sessé ex DC.) Mart.	2	0.004
48	<i>Mespilodaphne veraguensis</i> (Meisn.) Rohwer	2	0.004
49	<i>Picramnia antidesma</i> Sw.	2	0.004
50	<i>Trophis racemosa</i> Urb.	2	0.004
51	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	2	0.004
52	<i>Amyris pinnata</i> Kunth	2	0.004
53	<i>Iochroma arborescens</i> J.M.H.Shaw	1	0.002
54	<i>Bunchosia dwyeri</i> Cuatrec. & Croat	1	0.002
55	<i>Bursera simaruba</i> Sarg.	1	0.002
56	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	1	0.002
57	<i>Clarisia biflora</i> Ruiz & Pav.	1	0.002
58	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	1	0.002
59	<i>Cordia panamensis</i> L.Riley	1	0.002
60	<i>Erblichia odorata</i> Seem.	1	0.002
61	<i>Eugenia costaricensis</i> O.Berg	1	0.002
62	<i>Guarea rhopalocarpa</i> Radlk.	1	0.002
63	<i>Guettarda macrosperma</i> Donn.Sm.	1	0.002
64	<i>Hamelia patens</i> Jacq.	1	0.002
65	<i>Inga oerstediana</i> Benth.	1	0.002
66	<i>Inga punctata</i> Willd.	1	0.002
67	<i>Lasianthaea fruticosa</i> (L.) K.M.Becker	1	0.002
68	<i>Luehea</i> sp.	1	0.002
69	<i>Machaerium biovulatum</i> Micheli	1	0.002
70	<i>Pochota fendleri</i> (Seem.) W.S.Alverson & M.C.Duarte	1	0.002
71	<i>Panopsis</i> sp.	1	0.002
72	<i>Psidium</i> L.	1	0.002
73	<i>Rauvolfia littoralis</i> Rusby	1	0.002
74	<i>Rauvolfia tetraphylla</i> L.	1	0.002
75	<i>Saurauia</i> sp.	1	0.002
76	<i>Senna spectabilis</i> (DC.) H.S.Irwin & Barneby	1	0.002
77	<i>Spondias mombin</i> L.	1	0.002

Supplementary material to the article: Cambroneró, M; Araya-Yannarella, F; Holmes, L; Cass, J (2026). Tree composition and carbon turnover dynamics across 22 years in a Costa Rican premontane moist forest fragment. *Forest Systems*, Volume 35, Issue 1, 21062. <https://doi.org/10.5424/fs/2026351-21062>

78	<i>Tabernaemontana</i> sp.	1	0.002
79	<i>Tabernaemontana donnell-smithii</i> Rose	1	0.002
80	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.	1	0.002
81	<i>Terminalia oblonga</i> Steud.	1	0.002
82	<i>Thouinidium decandrum</i> Radlk.	1	0.002
83	<i>Trichilia martiana</i> C.DC.	1	0.002
84	<i>Trichilia havanensis</i> Jacq.	1	0.002
85	<i>Vismia baccifera</i> (L.) Planch. & Triana	1	0.002
86	<i>Zanthoxylum schreberi</i> (J.F.Gmel.) Reynel ex C.Nelson	1	0.002

2022

	Species	Abundance	Relative abundance
1	<i>Inga densiflora</i> Benth.	79	0.148
2	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	71	0.133
3	<i>Cupania guatemalensis</i> Radlk.	48	0.09
4	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	26	0.049
5	<i>Bravaisia integerrima</i> (Spreng.) Standl.	14	0.026
6	<i>Aiouea montana</i> (Sw.) R.Rohde	14	0.026
7	<i>Anacardium excelsum</i> (Bertero & Balb.) Skeels	13	0.024
8	<i>Sapium</i> sp.	12	0.022
9	<i>Luehea speciosa</i> Willd.	11	0.021
10	<i>Pseudolmedia glabrata</i> (Liebm.) C.C.Berg	11	0.021
11	<i>Inga oerstediana</i> Benth.	9	0.017
12	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	8	0.015
13	<i>Ardisia revoluta</i> Kunth	7	0.013
14	<i>Acalypha macrostachya</i> Jacq.	6	0.011
15	<i>Cupania</i> sp.	6	0.011
16	<i>Mauria heterophylla</i> Kunth	6	0.011
17	<i>Damburneya martinicensis</i> (Mez) Trofimov	6	0.011
18	<i>Ocotea leptobotra</i> (Ruiz & Pav.) Mez	6	0.011
19	<i>Chrysophyllum brenesii</i> Cronquist	5	0.009
20	<i>Ficus costaricana</i> Miq.	5	0.009
21	<i>Garcinia intermedia</i> (Pittier) Hammel	5	0.009
22	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	5	0.009
23	<i>Lonchocarpus salvadorensis</i> Pittier	5	0.009
24	<i>Solanum rovirosanum</i> Donn.Sm.	5	0.009
25	<i>Tapirira mexicana</i> Marchand	5	0.009
26	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	4	0.007
27	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb.	4	0.007
28	<i>Eugenia oerstediana</i> O.Berg	4	0.007
29	<i>Inga punctata</i> Willd.	4	0.007
30	<i>Miconia argentea</i> DC.	4	0.007
31	<i>Picramnia antidesma</i> Sw.	4	0.007

32	<i>Sorocea trophoides</i> W.C.Burger	4	0.007
33	<i>Allophylus psilospermus</i> Radlk.	3	0.006
34	<i>Casimiroa edulis</i> La Llave	3	0.006
35	<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	3	0.006
36	<i>Clarisia biflora</i> Ruiz & Pav.	3	0.006
37	<i>Clethra mexicana</i> DC.	3	0.006
38	<i>Croton draco</i> Schltdl.	3	0.006
39	<i>Guarea tonduzii</i> C.DC.	3	0.006
40	<i>Machaerium biovulatum</i> Micheli	3	0.006
41	<i>Rauvolfia littoralis</i> Rusby	3	0.006
42	<i>Roupala glaberrima</i> Pittier	3	0.006
43	<i>Spondias purpurea</i> L.	3	0.006
44	<i>Alchorneopsis floribunda</i> Müll.Arg.	2	0.004
45	<i>Cedrela odorata</i> L.	2	0.004
46	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	2	0.004
47	<i>Exothea paniculata</i> Radlk. in Durand	2	0.004
48	<i>Ficus</i> sp.	2	0.004
49	<i>Ficus aurea</i> Nutt.	2	0.004
50	<i>Heliocarpus</i> sp.	2	0.004
51	<i>Inga</i> sp.	2	0.004
52	<i>Malvaviscus arboreus</i> Dill. ex Cav.	2	0.004
53	<i>Myrcia splendens</i> DC.	2	0.004
54	<i>Nectandra</i> sp.	2	0.004
55	<i>Ocotea sinuata</i> (Mez) Rohwer	2	0.004
56	<i>Roupala montana</i> Aubl.	2	0.004
57	<i>Alchornea</i> sp.	2	0.004
58	<i>Bunchosia polystachia</i> (Andrews) DC.	1	0.002
59	<i>Bursera simaruba</i> Sarg.	1	0.002
60	<i>Miconia xalapensis</i> M.Gómez	1	0.002
61	<i>Cordia</i> sp.	1	0.002
62	<i>Erblichia odorata</i> Seem.	1	0.002
63	<i>Ficus cotinifolia</i> Kunth	1	0.002
64	<i>Guarea</i> sp.	1	0.002
65	<i>Luehea</i> sp.	1	0.002
66	<i>Mangifera indica</i> L.	1	0.002
67	<i>Ocotea</i> sp.	1	0.002
68	<i>Randia lasiantha</i> Standl.	1	0.002
69	<i>Simarouba glauca</i> DC.	1	0.002
70	<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.	1	0.002
71	<i>Tabernaemontana donnell-smithii</i> Rose	1	0.002
72	<i>Terminalia oblonga</i> Steud.	1	0.002
73	<i>Trichilia havanensis</i> Jacq.	1	0.002
74	<i>Vismia baccifera</i> (L.) Planch. & Triana	1	0.002