



MAPBIOMAS
VENEZUELA

Descripción de las clases de cobertura y uso del suelo utilizadas en la
Leyenda de la Colección 2 de MapBiomias Venezuela

Clase Nivel 1	Clase Nivel 2	Región	Descripción	Clases FAO *	IPCC **	Imagen Landsat	Google Earth	Paisaje
1. Formaciones boscosas	1.1. Bosque	Norte / Amazonia	Formación natural dominada por elementos arbóreos, generalmente con estratificación vertical y presencia de diversas formas de crecimiento de acuerdo al estrato: hierbas terrestres, epifitas vasculares y no vasculares, arbustos y lianas. Presenta al menos un estrato de copas continuo. Estas comunidades forestales incluyen especies perennifolias, semicaducifolias y caducifolias. Puede ubicarse en gran diversidad de paisajes tales como: planicies, altiplanicies, piedemontes, terrazas, colinas, lomeríos, montañas y valles.	FEP, FEM, FEY, FDP, FSM, FDY, FSP, FSM, FSY	NMF	https://drive.google.com/file/d/1q4DyIFG_uLK35nW9Fme9D0u4DUKID/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1100kVzPv89YUJ-HbcvP8kE-ft6TOMc/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1_5y0DErLExaRzE1zq2p_lft-UfcdDeTQ/view?usp=drive_link
	1.2. Sabana arbolada	Norte/Amazonia	Formación dominada por gramíneas, además de otros componentes herbáceos. Generalmente presenta individuos arbóreos y/o arbustivos bajos y retorcidos con adaptaciones al fuego. Los elementos leñosos más comunes en las sabanas son: el chapararro (<i>Curatella americana</i>), el alcornoque (<i>Bowdichia virgiloides</i>) y el mantoque (<i>Byrsonima crassifolia</i>). Aunque existe una gran heterogeneidad de sabanas, en las que dominan otras especies leñosas, también se pueden presentar agrupaciones de árboles aisladas conocidas como "mata" y en ocasiones palmas aisladas o agrupadas en diversos tipos de palmares. La sabana arbolada interrumpe una matriz más o menos continua y dominante de plantas de porte herbáceo a menudo xeromórficas, conocida comúnmente como sabana.	WG	NMF	https://drive.google.com/file/d/199PcoEdg3aPNFTAZy85mfG5UkEG3CzN/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1TbmkMn3UGD_av5drcqm13-10uQtr2F/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1A71MWQLW0a2cVgmMgWw-WEHO-NL4JDTQ/view?usp=drive_link
	1.3. Manglar	Norte / Amazonia	Bosque restringido a zonas costeras y deltaicas estuarinas, compuesto por árboles halófitos. Se distribuye en zonas litorales, dispuesto en áreas de influencia de marea y en lagunas costeras salobres. Las cuatro principales especies constituyentes de este tipo de bosque son: mangle rojo (<i>Rhizophora mangle</i>), mangle negro (<i>Avicennia germinans</i>), mangle blanco (<i>Laguncularia racemosa</i>) y mangle botoncillo (<i>Conocarpus erectus</i>).	FEP, FEM	NMF	https://drive.google.com/file/d/1t2lQr-be4n3H7c7KFGvKDeOltcc2X2/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1QPdplgnS4GND5uloprd4i5a7CqqaZ2S/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1_WCcXArueDwBmRrW8YUhsNDZGY2tByNP/vew?usp=drive_link
	1.4. Bosque inundable	Norte / Amazonia	Formación forestal sujeta a un régimen de inundación permanente o estacional, intra o interanual. Topográficamente se asocia a llanuras de inundación fluvial, depresiones, ambientes palustres o deltas y planicies aluviales afectadas por la sedimentación y cambios de curso de los ríos.	FEP, FEM, FEY, WW	NMF	https://drive.google.com/file/d/1y9QElwy58lr9r3xkno52yWghpBTgnUJA/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/15knnJD5NbbWwNwfaP_GaE-uxk50L-6A/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1o6zh0tkPsvYm-t8r0DkCa4D4C
2. Herbazales y arbustales	2.1. Herbazal/Arbustal inundable	Norte / Amazonia	Formaciones en las que pueden dominar la asociación de formas de crecimiento herbáceas y/o arbustivas. Estas comunidades están sujetas a un régimen de inundación permanente o estacional, intra e interanual. Topográficamente, estas comunidades se asocian a llanuras de inundación fluvial, depresiones, ambientes palustres, deltas y planicies aluviales afectadas por la sedimentación y cambios en los cursos de los ríos. Incluye comunidades de sabanas inundables en Los Llanos. Esta clase también abarca comunidades de vegetación acuática e incluso vegetación flotante, sabanas con palmas y herbazales de hoja ancha sobre pantano. En los Andes se asocia con lagunas morrénicas y humedales de altura a elevaciones superiores a los 3000 m.s.n.m.	WW, OM	NMG, W	https://drive.google.com/file/d/1y2cHvIWZviqitWirJFGmwLFFIB9WcOJ/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1x1efybMX1Aq31xFw8_vqmCVJE5Cyl2fP/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1uFgPciSSKAQ20G5k9HKYda6TVCE2A5qy/view?usp=drive_link
	2.2. Sabana/Herbazal	Norte / Amazonia	Abarca gran variedad de formaciones predominantemente herbáceas, incluyendo las sabanas. Las sabanas se distribuyen principalmente en Los Llanos. Son comunidades caracterizadas por un estrato herbáceo más o menos denso y continuo en el que dominan las gramíneas, a menudo de paja saeta (<i>Trachypogon spicatus</i>); así como otras especies de hábito similar pertenecientes a los géneros <i>Axonopus</i> , <i>Panicum</i> y <i>Paspalum</i> .	OG, WG	NMG	https://drive.google.com/file/d/1zZoYacRiUgBqC3rMjYrteYbN_80G-EH/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/18bqmxEuVs3DHZ0murOsRGhm3WY1xwE/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1AdzBBsKRDf2yiZaBRvXI_vAl04elvk
	2.3. Afloramiento rocoso	Norte / Amazonia	Rocas o suelos jóvenes expuestos naturalmente en la superficie de la tierra o de material litológico producto de deslizamientos. En Los Andes corresponde a los pisos altitudinales Subnival y Nival (> 4600 m.s.n.m.) donde la cobertura vegetal es escasa y disminuye gradualmente con la elevación. Se trata de áreas de gran importancia ecológica, por las evidencias tangibles del cambio climático, en sustratos antiguamente ocupados por glaciares, en los que se presentan procesos de sucesión primaria de la vegetación. En la Amazonia ocasionalmente se presenta cobertura parcial de vegetación saxícola (aquella que crece en pedregales, paredes de roca o derrubios de ladera) o rupícola (crece en huecos y grietas de las rocas), las cuales constituyen comunidades altamente especializadas que crecen sobre sustratos rocosos.	OX	RO	https://drive.google.com/file/d/1nwg5249nRkYq9p4k5WjLmWQoOgNcT/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1cPvFeGbWeDkXquEw5jVtaX2dE3Nroh6O/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1a9CWwEm4QxmKZNPjefCCVTzJpiuZeZs/view?usp=drive_link
	2.4. Planicie de marea hipersalina	Norte	Laguna costera formada por sedimentos detríticos sobre áreas litorales, bahías y estuarios. Se caracteriza por su topografía cóncava y poco profunda. Generalmente, presenta altas tasas de evaporación. La salinidad y la profundidad de la lámina de agua dependen de las corrientes de agua dulce, las precipitaciones y tipo de conexión con las mareas. En esta colección incluye a las salinas.	OX	SE	https://drive.google.com/file/d/14_S5PWnYDT-bjReXjzRPBfQr3kzkr/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1ViznCE7YxiNd1rkqIBR7zccUJKLPK1mWV/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1hujiPwjsJq-cicSlacd9UVIDlMr_1o6Wb8w
	2.5. Arbustal	Norte	Está integrada por una variedad de comunidades arbustivas dominadas por individuos leñosos que se ramifican desde la base. Generalmente, con alturas menores de 5 m con dosel irregular. Puede estar integrada por especies armadas en comunidades de cardonales y espinares en zonas litorales.	WS		https://drive.google.com/file/d/1cFops0RrCQX33AD8D68W6iHLn-brWU_/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1E45i-pFVBmivetX0lw-uOyeA1583c-fd/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1dRit8adPrd3NrsBEhlhbLueG8nAYC

	2.6. Herbazal/Arbustal xerófilo	Norte	Asociación de herbazales y arbustales xerófilos, está integrada por herbazales frecuentemente suculentos rastrojos y/o arbustales armados de baja altura y escasa densidad de cobertura del suelo.	OG,WS	NMG	https://drive.google.com/file/d/1YU9C8GfWZU8p3PW7YNnOhnrnAHdMACN/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1HLAWU7Eul8BzYFDkVbIkAIXCtV2aCASC/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1QZ5rGyIzA6nCEG9
	2.7. Otras formaciones naturales no forestales	Norte / Amazonia	En Los Andes venezolanos corresponde a una asociación de Herbazal/Arbustal paramero, con una alta diversidad de formas de crecimiento que incluyen: rosetas caulescentes, sufrutices-arbustos, así como hierbas gramínoideas y no gramínoideas. Se presenta en los pisos altitudinales Andino hasta Alto Andino (3000 a 4600 m.s.n.m.), donde la cobertura del suelo disminuye gradualmente a partir de 4200 m.s.n.m. Estos ecosistemas presentan una alta diversidad y endemismo. En la Amazonia está integrada por vegetación propia de los tepuyes, la asociación de Herbazal/Arbustal tepuyano, compuesta por formas de crecimiento particulares tales como: hierbas de hoja ancha, tubiformes, rosetas y fruticosas sobre roca, arena y turba. Estos ecosistemas presentan una alta diversidad y endemismo.	OG,WS, WG	NMG	https://drive.google.com/file/d/1ApNeCZ_5oaWcfr6m_MLA_OPIa1hJKm/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1bTz3k1bSaz1hOizSOVW8e5GHY0nk4uB5/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1ud7ZEmyK-fb1ACiW5vUuLxOdawgK35Pou/view?usp=drive_link
3. Áreas agrícolas	3.1. Uso pecuario/Tierras en descanso	Amazonia	Área de potreros en la que la cobertura vegetal natural ha sido alterada o reemplazada mediante el cultivo de gramíneas y leguminosas que sirven para la alimentación del ganado. Esta clase incluye tierras en descanso. Esta clase sólo está presente en los estados Amazonas, Bolívar y Delta Amacuro.	OP	P	https://drive.google.com/file/d/1UPE7zKnCEZE1NKQNOebv9GkPJ_bq1B1K/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1Lq47xcvccgm5vbgEzliaCd9op21Yav/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1CdHP4rwwR7Yca8
	3.2. Uso agrícola/Tierras en descanso	Amazonia	Cultivo de plantas con el objeto de aprovechar diversos órganos, que pueden ser frutos, hojas, tallos, raíces, tubérculos, etc. Agrupa gran diversidad de sistemas de producción extensivos a intensivos, cultivos de secano, cultivos de regadío y conucos. Esta clase incluye tierras en descanso. En la Amazonia, incluye a los conucos de los pueblos indígenas en los que es común la producción de rubros tales como: ñame (<i>Dioscorea spp.</i>), maíz (<i>Zea mays</i>), yuca (<i>Manihot esculenta</i>), plátano (<i>Musa spp.</i>), entre otros. Esta clase sólo está presente en los estados Amazonas, Bolívar y Delta Amacuro.	OCA, OCP, OCM	AC, PC, SC	https://drive.google.com/file/d/1zhRZbywaPHUtb8UUVGxKkon_nidHcIdVE/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1p81IwaIGRieUDTWOJHUbop3FcmbyQlc/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1Yz9j2H89PPLMf7S8VdPvHExrn3mpePt/view?usp=drive_link
	3.3. Uso agropecuario/Tierras en descanso	Norte /Amazonia	Engloba el cultivo de pastos y la agricultura que incluye una gran diversidad de rubros vegetales en una amplia variedad de sistemas de producción. También se puede incluir en esta clase a los cultivos de frutales, así como los de palma aceitera (<i>Elaeis guineensis</i>) y de coco (<i>Cocos nucifera</i>). No es posible distinguir los límites entre los pastizales y la agricultura. Esta clase incluye tierras en descanso. Esta clase está presente al norte del río Orinoco y en el estado Guayana Esequiba.	OP, OCA, OCP, OCM	AC, PC, SC, P	https://drive.google.com/file/d/1vvh3BKJ0zQADKEPs5x6QJBG_00T-Ok5G/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/18_xDbg06ZoY68RapUYQaoQeAWbRQn66MC/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1lshIRjp2w45zf-PGwSwPvOWx9xGUlFv/view?usp=drive_link
	3.4. Plantación forestal	Norte/Amazonia	Cultivo monoespecífico de árboles (en pie), generalmente especies de pino (<i>Pinus spp.</i>) o eucalipto (<i>Eucalyptus spp.</i>) para la producción de madera aserrada, astillas o pulpa para la elaboración de papel.	FPC, FPM	MF	https://drive.google.com/file/d/1Z5bgTKV7kdxKnayXClQmekIKXV_7IH/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1e1tE_R1qmtq04nvCvL24SUSCIGTwWkA/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1xNADgm1492gKCbBa0DIHvsti_j5mPttk/view?usp=drive_link
4. Áreas sin vegetación	4.1. Playa o duna	Norte	Planicies arenosas en áreas litorales y límites de cuerpos de agua costeros. También abarca las dunas, que consisten en la acumulación de arena en forma redondeada o alargada de origen eólico.	OX	NMD, SE	https://drive.google.com/file/d/1k6xh7aLLVeipHC1abDhGTLsamYWSomd8/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1HwT1_niknIA03AAVZ3oB5Co-JSxbp833/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1nU8RVHq7P2kiIH6xTdt4TtCdYdCFXjR/view?usp=drive_link
	4.2. Uso urbano	Norte / Amazonia	Área de asentamiento humano con infraestructura de entorno construido con edificaciones y vialidad. También incorpora las periferias urbanas que están en constante expansión. En la Amazonia, incluye comunidades indígenas.	OB	S	https://drive.google.com/file/d/1mcWG2BGLUisATzBBcsitujct_o1KCNz/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/116s7zS2frTNJZup7lvz4W5tjHinLhrcD/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1bXtPy5ZDeUSVR04y46yHMJ3CIMqtysOh/view?usp=drive_link
	4.3. Uso minero	Norte / Amazonia	Áreas de extracción de minerales, generalmente con remoción del suelo y exposición del material litológico. Incluye diversos tipos de minería industrial. Al norte de Venezuela, se trata principalmente de explotaciones de minerales no metálicos. En la Amazonia, generalmente se presentan explotaciones de minerales metálicos, principalmente oro. Incluye extracción de tipo artesanal, ribereña o ilegal que resulta en la pérdida de cobertura vegetal, así como en la remoción y erosión del suelo.	OQ	M	https://drive.google.com/file/d/1k83DuDu5YmigEFomek6jVrt4DE7MjZb_/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1IBTgAiGvGpX04wEXWNGIBpboA7-Nhb3O/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1sD8QWDEdvofo_gBmdWduwpYP-ksihJYR/view?usp=drive_link
	4.4. Otras áreas naturales sin vegetación	Norte / Amazonia	Superficie de escasa o nula cobertura vegetal de origen natural, con menos de 10 % de cobertura del suelo. Puede encontrarse en planicies de inundación, zonas áridas y en variedad de paisajes de colinas, montañas, en laderas y filas; también puede tratarse de deslizamientos y movimientos en masa.	OX	O	https://drive.google.com/file/d/19rl26SH0glliaJ3ngAx15w4xBu3fntM/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1ESQMbm4r19wL5Wnck-TjwQQ044yQXX9l/view?usp=drive_link	

	4.5. Otras áreas antrópicas sin vegetación	Norte / Amazonia	Áreas desprovistas de cobertura vegetal, compuestas de diversas infraestructuras como: patios industriales, puertos, aeropuertos, represas, aeródromos, principales vías terrestres y otras infraestructuras fuera de áreas urbanas.	OB, OX	S	https://drive.google.com/file/d/1qNVUjgI_uDtPGmFvO4qu1aQ_LM7rDwYLS/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1oFcx5d1gWWSVopvkb3Q7y-kkW1Ru_Q/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1BgHr2XCzBpUsmsHSCuNkbuvzUum1PQxX/view?usp=drive_link
5. Cuerpos de agua	5.1. Río, lago u océano	Norte / Amazonia	Extensión cubierta de agua superficial natural o artificial. Comprende ríos, lagos, embalses y otros cuerpos de agua. Incluye áreas marino-costeras.	IRP, IRS, IL, ID, IP, XO	W	https://drive.google.com/file/d/19vblkLxGaayoFigGGk0yAEouU1OFxoE/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1Khy12EQUVORleuYzVimC6mc7psNLcngF/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1JDS1NnIFkbHAKvr1pgRjVWccDeKmlU_v/view?usp=drive_link
	5.2. Glaciar	Norte	Cobertura de hielo permanente, producto de procesos de acumulación y compactación de la nieve. En los Andes venezolanos se presenta en las cumbres a elevaciones que rondan los 4800 m.s.n.m. Los glaciares de Venezuela son los primeros en desaparecer en Sudamérica por los efectos del cambio climático y se reporta una pequeña superficie de glaciares hasta el año 2020.		O	https://drive.google.com/file/d/1E2t931fa4p1zXGEXSH4GtHrrU0pKllqH/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1QTWJb4z0M_mnHwgFRN1OLPKjup5Uivt/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1jsEKVREIUJkbWJITZ6vnM9Zn0pTZOgLK/view?usp=drive_link
	5.3. Acuicultura	Norte	Infraestructura compuesta de lagunas artificiales para el cultivo de peces, camarones y otros invertebrados acuáticos de interés comercial.			https://drive.google.com/file/d/1pVyi3jaF5ckgMfrb5JH2p0kmMUl7-INT/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1Qla5FqCcjVkwOXDHbfZ_LXPFnDaW4PmQ/view?usp=drive_link	https://drive.google.com/file/d/1ZivCFawpHuvMecWojRwhaXPBKUpjYRmc/view?usp=drive_link
6. No observado	6. No observado	Norte / Amazonia	Datos faltantes.	90				

* FAO, 2012. Manual for integrated field data collection. Rome: FAO, 2006. ** 2006 IPCC Guidelines.