



Tabla Número 44 - 07

Variable	Zonas de vida
Cobertura Geográfica	Municipios del Departamento de Sololá
Fecha de Publicación	2001
Unidad de Medida	kilometros cuadrados
Fuente	Proyecto MAGA-ESPRED-CATIE, con base al estudio de De La Cruz, Jorge René. Clasificación de Zonas de Vida de Guatemala a Nivel de Reconocimiento

Código Departamento y Municipio	Ref. Código Campo	Sololá	San José Chacayá	Santa María Visitation	Santa Lucía Utatlán	Nahuaia	Santa Catarina Ixtahuacán	Santa Clara La Laguna	Concepción	San Andrés Semetabaj	Panajachel	Santa Catarina Palopó	San Antonio Palopó	San Lucas Tolimán	Santa Cruz La Laguna	San Pablo La Laguna	San Marcos La Laguna	San Juan La Laguna	San Pedro La Laguna	Santiago Atitlán	DEPT. DE SOLOLÁ	NACIONAL	
		0701	0702	0703	0704	0705	0706	0707	0708	0709	0710	0711	0712	0713	0714	0715	0716	0717	0718	0719	07	OFICIAL	CALCULADA
Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB)	ZONAS	26.68	0.01	18.51	0	16.76	60.34	9.34	12.79	46.59	7.72	4.73	26.11	34.96	7.2	4.6	6.72	32.94	45.16	64.04	425.2	9769	9714.94
Bosque muy húmedo Montano Subtropical (bmh-M)	ZONAS	27.11	0	0	0.69	13.44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41.24	27000	26575.58
Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MB)	ZONAS	97.57	15.77	1.01	50.37	120.41	60.72	5.55	2.18	6.38	0	0	0	9.61	4.06	1.53	2.46	0	0	16.94	394.56	5512	5533.7
Bosque muy húmedo Subtropical (cálido) sur (bmh-)	ZONAS	0	0	0.68	0	35.58	68.7	0	0	0	0	0	0	29.1	0	0	0	4.23	5.49	34.93	178.72		

CÓDIGO	NOMBRE	PRECIPITACIÓN			BIOTEMPERATURA		ELEVACIÓN		EVAPOTRANSPIRACIÓN	RELIEVE	CLIMA	VEGETACIÓN	ESPECIE INDICADORA		USO			ÁREA	
		MÍNIMA	MÁXIMA	PROMEDIO	MÍNIMA	MÁXIMA	MÍNIMA	MÁXIMA					NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	APROPIADO	CULTIVO PRINCIPAL	ALTERNATIVO	OFICIAL	CALCULADA
me-S	Monte espinoso Subtropical	400	600	500	24	26	180	400	1.30	Plano a ligeramente accidentado	Días claros en la mayor parte del año y escasa precipitación anual, que generalmente se presenta durante los meses de agosto a octubre.	Constituida mayormente por arbustos y plantas espinosas.	Cactus spp, Guaiacum spp, Pereskia spp, Oso spp, Jaquinia spp, Bucida Macroctachys, Acacia farnesiana, Cordia alba	Cacto, nopal, luma - Pitaya de árbol - Limoncillo - Guayacán - Almendro de cerro, roble - Espono blanco Cupay	Estas tierras solo pueden ser utilizadas en fitocultivos con regadío	Sandía, melón, tomate, chile (casi solo con riego), tabaco.	Tala de las especies nativas se realiza para elaboración de leña y carbón	928	937.95
bs-T	Bosque seco Tropical	1300	1300	1300	24	24	440	600	1.25	Plano a ondulado	Días claros y soleados durante los meses en que no llueve (de diciembre a febrero). La época de mayor lluvia corresponde especialmente al período comprendido entre los meses de junio y septiembre.	La especie dominante es la Talisia	Talisia	Palo de queso, Talpajocote, guaya	Partes bajas a la orilla del Lago Guija se pueden usar para la producción de granos, la ganadería vacuna puede ocupar pendientes poco pronunciadas. Los cerros con altas pendientes es mejor mantenerlos	Maiz, maicillo y arroz		216	161.73
bs-S	Bosque seco Subtropical	500	1000	855	19	24	0	1200	1.50	Plano a ligeramente accidentado	Días claros y soleados durante los meses en que no llueve y parcialmente nublados durante la época de enero-abril.	---	Cochlospermum vitifolium, Sultania humilia, Alvaradoa amorphoides, Sabal mexicana, Phyllocarpus septentrionalis, Celba aesculifolia, Albizzia caribaea, Rhizophora mangle, Avicennia nitida	Pochote, pumpe, caoba del páflico, cola de ardilla	Los terrenos planos que tienen suelos de buena calidad y con regadío.	Caña de azúcar, frijol, ajonjolí, mani, melón, sandía, tomate, yuca, chile, tabaco, mango, marañón, guanabana y marañón.	En algunos lugares pueden cultivarse plantas perennes como mango, guanaba y marañón.	3964	4099.18
bh-S(t)	Bosque húmedo Subtropical (templado)	1100	1349	1224	20	26	650	1700	1.00	Ondulado, accidentado y escarpado	El período en que las lluvias son más frecuentes es de mayo a noviembre, variando en intensidad según la situación orográfica.	---	Pinus occarpa, Curatella americana, Quercus spp, Byrsonimis, Crassifolia.	Pino colorado, lengua de vaca, hoja de lija, roble	El uso apropiado de estos terrenos es netamente de manejo forestal	Maiz, frijol	Mayoritariamente para bosques	12320	12452.97

bh-S(c)sur	Bosque húmedo Subtropical (cálido) sur	1200	2000	1600	27	27	0	80	0.95	Generalmente poseen una topografía suave	Patrón de lluvias que van de 1,200 a 2,000 mm, con una biotemperatura de 27 grados centígrados y una savana transicional.	---	Sterculia apetaba, Platymiscium dimorphandrum, Chlorophora tinctoria, Cordia alliodora y otras	Castaño, palo de hormigo, palo de marimba, mora	El uso apropiado es el de fitocultivos y ganadería por tener suelos fértiles, profundos y bien drenados.	El Algodón y la crianza y engorde de ganado bovino	El uso que se le puede dar es para fitocultivos y ganadería por tener suelos más fértiles.	27000	26575.58
bmh-S(c)norte	Bosque muy húmedo Subtropical (cálido) norte	1587	2066	1826	21	25	80	1600	0.45	Plano a accidentado	Son variables por influencia de los vientos. El régimen de lluvias es de mayor duración.	Es la más rica en su composición florística	Orbignya corymbosa, Terminalia amazonia, Brosimum alicastrum, Lonchocarpus, Virola, Cecropia, Ceiba pentandra, Vochysia hondurensis y Pinus caribaea	Corozo, volador conacaste, puntero, mulato	Manejo sostenido de bosques.	En Petén maíz, frijol y manejo sostenido de bosques. En Izabal piña y los mencionados en bmh-S(c)sur.	Es conveniente determinar áreas para manejo sostenido de los bosques.	40700	40090.4
bmh-S(f)	Bosque muy húmedo Subtropical (frío)	2045	2514	2280	16	23	1100	1800	0.50	Ondulado y en algunos casos accidentado	El régimen de lluvias como en zona anterior, es de mayor duración, lo que influye en la vegetación.	La vegetación natural se considera como indicadora está representada por varias especies	Pinus pseudostrobus, omax, aguacatillo, fruto de paloma	Liquidámbar, patax, aguacatillo, fruto de paloma	Es apropiado para pastos criollos con ganadería en pequeña escala	Maíz, frijol, café cardamomo, caña, pacaya y árboles frutales	Puede ser utilizado para fitocultivos como para el aprovechamiento de sus bosques.	2584	2649.67
bp-S	Bosque pluvial Subtropical	4410	6577	5494	16	24	460	1400	0.25	Accidentado	Puede estimarse el patrón de lluvias entre 4410 y 6577.	La vegetación natural predominante indicadora de esta zona es Alfaroa spp.	Talauma spp., Magnolia guatemalensis algunas otras.	Magnolia, Coj. Anonillo, nogal de montaña	Puede ser utilizado para vocación forestal.		Se recomienda determinar el índice de Complejidad.	1144	1139.57
bmh-T	Bosque muy húmedo Tropical	4000	8000	6000	24	30	0	1267	0.40	Plano a accidentado	El patrón de lluvias de esta zona nos indica que ya está en el extremo del triángulo para tomarla como tropical	La vegetación natural predominante indicadora es Acacia cookii y otras	Acacia cookii, Cordia gerascanthus, Zanthoxylum belicense	Subín, Laurel blanco, Lagarto	La alta precipitación constituye un factor limitante para cultivo de granos.	En pendientes fuertes el mejor uso es el forestal para producción de madera y leña y mantener la flora y la fauna silvestres en forma equilibrada.	2636	2650.89	
bh-MB	Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical	1057	1588	1322	15	23	1500	2400	0.75	Plano a accidentado		La vegetación natural que es típica está representada por rodales de Quercus spp.	Pinus pseudostrobus pino triste, pino de ocote, Ciprés montezumae.	Roble, encino, pino de ocote, Ciprés	El uso apropiado para esta zona es fitocultural forestal	Maíz, frijol, trigo, verduras y frutales como durazno, pera, manzana, aguacate		9769	9714.94
bmh-MB	Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical	2069	3900	2982	12	19	1800	3000	0.35	Accidentado	Para determinar el patrón de lluvias se contó con pocos datos.	La vegetación natural predominante que puede considerarse como indicadores es Cupressus lusitanica	Alnus (rullensis y Quercus spp., La Zinowiewia spp y la Budeleia spp	Ciprés común, Pino blanco, curtidor, Roble, encino	Se le puede dar un uso combinado de fitocultivo y bosque.	Trigo, maíz, papas, haba, verduras, frutales como manzana, durazno, pera.	Merece ser manejado cuidadosamente debido a la densidad de población tiende a disminuir, dando paso a la erosión en las pendientes fuertes. Mayormente como bosques.	5512	5533.7
bp-MB	Bosque pluvial Montano Bajo Subtropical	4100	4100	4100	12	19	1500	2700	0.25	Accidentado	El patrón de lluvias es un poco difícil de determinar, por no disponerse de mayores datos.	La vegetación natural predominante indicadora de esta zona es Podocarpus oleifolius.	Oreopanax kalapense, Hedyosmum mexicanum y la Gunnera sp.	Cipresillo, nogal de montaña, majagua, mano de león	El uso apropiado de esta zona es conservarla como área de protección forestal.	Estos bosques son los que prefiere el quetzal (ave símbolo) para vivir.	908	922.17	

bh-M	Bosque húmedo Montano Subtropical	1275	1600	1438	9	12	2500	3000	0.55	Ondulado con praderas de piedras calizas	En esta zona no se dispone de datos climatológicos para determinar el patrón de lluvias	Existen pequeños rodales de Juniperus standleyi	Juniperus standleyi, pinus hartwegii	Enebro, ciprés, Pino de las cumbres	Destinado para pastoreo controlado y combinado con cultivos de consumo local	No apta para agricultura. Se pastorean ovejas.	Los lugares pintorescos pueden dedicarse al turismo. Mayoritariamente para bosque	88	87.88
bmh-M	Bosque muy húmedo Montano Subtropical	3500	4000	3750	9	11	2800	3000	0.30	Ondulado a Accidentado	Por ser zonas un poco apartadas no se dispone de datos climatológicos.	La vegetación natural predominante es Abies religiosa, Pinus ayacahuite y Pinus hartwegii	Quercus spp., Boccochia volcánica, Buddleia spp. Castrium spp. Garrya spp. Y Bacharis spp	Roble encino, Mano de león, Salvia santa, Huevo de noche gigante, Arrayán	Es para el manejo y el aprovechamiento sostenido de los bosques	Trigo, maíz.	Además de ser productores de madera se les puede utilizar para incrementar el turismo.	1040	1105.19
bh-S(c)norte	Bosque húmedo Subtropical (cálido) norte	1160	1700	1430	22	22	50	275	0.95	Generalmente poseen una topografía suave	Lluvia va de 1,160 a 1,700 mm como promedio total anual con una biotemperatura de 22 grados centígrados y una evapotranspiración	Byrsonima crassifolia, Curatella americana, Xylopia frutescens, Bombax ellipticum, Metopium brownei y		Por poseer suelos poco profundos el uso es el manejo forestal combinado con ganadería.	Manejo forestal combinado con ganadería.	Manejo forestal combinado con ganadería.	0	0	
bmh-S(c)sur	Bosque muy húmedo Subtropical (cálido) sur	2136	4327	3284	21	25	80	1600	0.45	Plano a accidentado	Son variables por influencia de los vientos. El régimen de lluvias es de mayor duración.	Scheela preusii, Terminalia oblonga, Enterolobium cyclocarpum, Siskingia salvadorensis, Triplaris melaenodendrum, Cubistax donnell-smithii, Andira inermis		Por tener los mejores suelos del país, se puede dedicar a fitocultivos	Café de azúcar, banano, café, cacao, cítricos, maíz, frijol, arroz citroneña y ganadería.	Manejo sostenido de bosques.	0	0	

Las zonas de vida como un sistema para la clasificación de climas, se usa en zonas donde la disponibilidad de datos climáticos, obtenidos a partir de estaciones meteorológicas son insuficientes para clasificar a partir de ellos. El sistema se basa en la presencia de especies vegetales indicadoras, de las cuales se presentan tanto el nombre científico, como el común. La idea de usar esas especies indicadoras, se basa en el criterio de que las mismas son endémicas en climas que las favorecen y son escasas en climas que no las favorecen. Las variables climatológicas consideradas para la clasificación son la precipitación y la temperatura, y a ellas se agrega la elevación sobre el nivel del mar, agrupada en grupos de alturas llamados Pisos Altitudinales; y la latitud, esta última agrupada en regiones latitudinales. Pero la temperatura se interpreta como Biotemperatura, que es que se encuentra entre los 0° centígrados y los 30° centígrados, ya en ese rango se presenta crecimiento vegetal. Debajo de 0° centígrados el tejido vegetal entra en un estado latente y arriba de 30° centígrados las plantas solo se dedican a transpirar, para eliminar el calor.

La precipitación está agrupada en provincias de humedad, y se considera un potencial de evapotranspiración. La interrelación entre estas variables propone para a cada zona de vida un clima en el cual se favorece un grupo definido de especies indicadoras. En el caso del estudio de De La Cruz, se describe también el relieve predominante para cada zona de vida en Guatemala. Con estos datos, se presenta un uso apropiado para cada zona, además de un grupo de cultivos principales que se favorecen por el clima predominante en cada zona de vida.

En el estudio de De La Cruz, se clasifican los bosques húmedos y los bosques muy húmedos subtropicales cálidos que se encuentran en Petén y el norte de Alta Verapaz, así como los de la costa sur como equivalentes, aunque los valores de biotemperatura y de precipitación son diferentes entre los bosques del norte y los del sur. Las especies indicadoras tampoco son las mismas entre los bosques del norte y los de la costa sur y algunos de los cultivos principales se recomienda para las zonas de vida de la costa sur y no para el norte. Por eso en esta presentación, se diferencian los bosques del sur y los del norte: bh-S(c)sur y bh-S(c)norte así como bmh-S(c)sur y bmh-S(c)norte. Esta división es resultado de mucha meditación sobre las diferencias entre las variables que imperan en el norte y en el sur del territorio nacional, aunque el resultado de las interpretaciones, son zonas de vida iguales o muy similares.