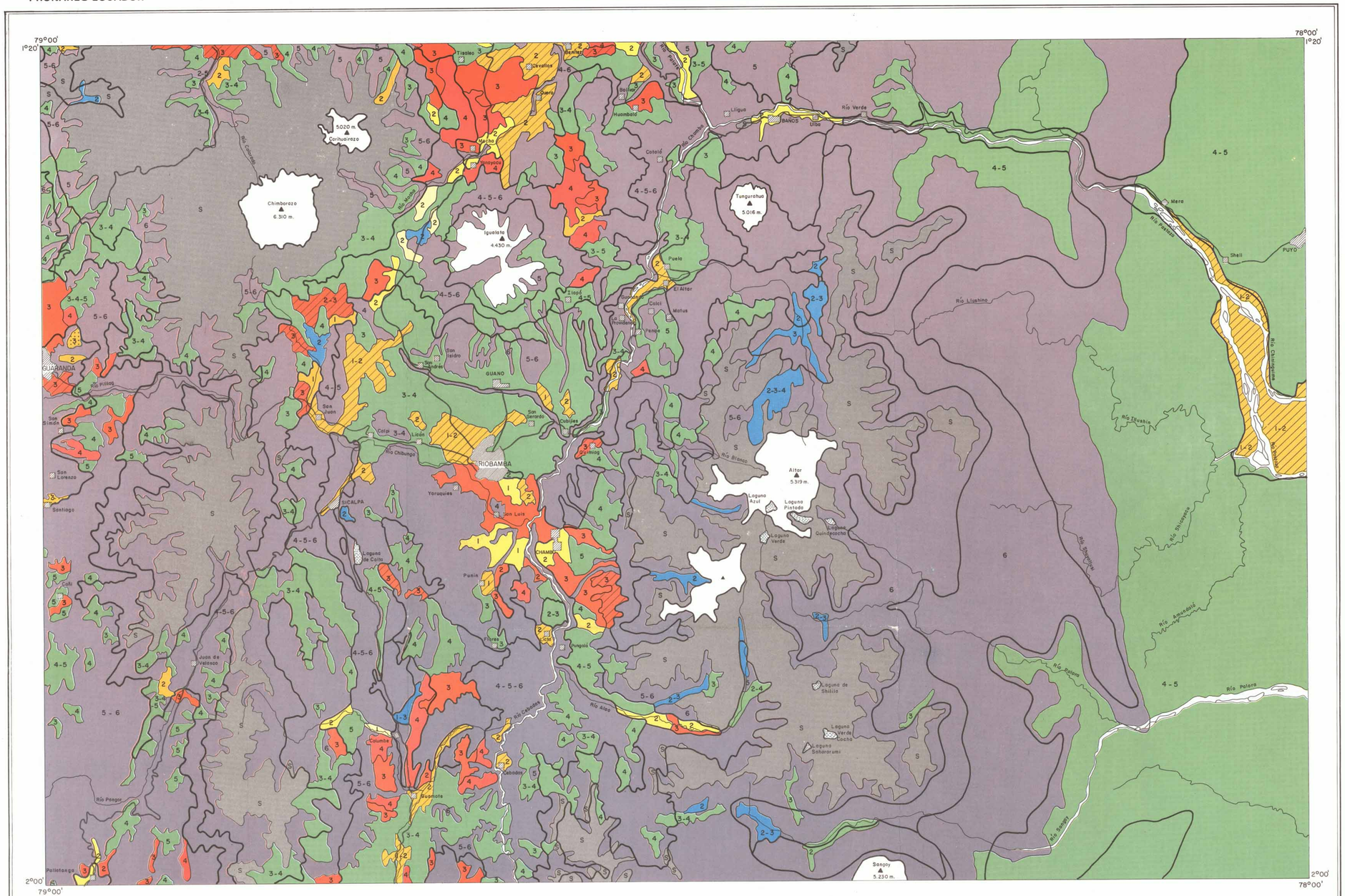
A702/CAR
02447

5F

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
PROGRAMA NACIONAL
DE REGIONALIZACIÓN AGRARIA
PRONAREG-ECUADOR

RIOBAMBA
MAPA DE APTITUDES AGRICOLAS

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER
ACUERDO MAG - ORSTOM
ORSTOM - FRANCIA



PUBLICACIÓN AUSPICIADA POR EL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

Escala . 1: 200.000
10.000 5.000 0 10.000 20.000 m.

02447

APTITUDES DE LAS DIFERENTES TIERRAS

USO RECOMENDADO		LIMITACIONES		CARACTERISTICAS DE LA UNIDAD	CLAVE	SIMBOLO	SUP. Ha.
CULTIVOS	CATEGORIA C1 MECANIZACION MUY FACIL ZONAS REGABLES	SIN LIMITACIONES	P1-P2 E0-T1	Suelos negros profundos de textura limosa o limo-arenosa de fácil laboreo.	C 1 a		650
		CON LIMITACIONES LIGERAS	P1-P2 E0-T1	Suelos negros profundos de textura limosa o limo-arenosa,con presencia de arena muy fina, y carbonatos.	C 1 b		5.720
		CON LIMITACIONES IMPORTANTES	P1-P2-P3 E0-T2	Suelos profundos, alofánicos derivados de ceniza volcánica de textura areno-arcillosa, con presencia de limo, alta retención de humedad.	C 1 c		1.780
		CON LIMITACIONES MUY IMPORTANTES	P1-P2 E0/E1.T4 D1.R1.B2 I2	Suelos profundos-poco profundos de textura arenosa-arcillosa, discontinuidad textural en el perfil, presencia de carbonatos de calcio, gravas; peligro de erosión.	C 1 d		17.345
	CATEGORIA C2 MECANIZACION FACIL RIEGO FACIL	CON LIMITACIONES LIGERAS	P3-E0 T1-T2 D1	Suelos negros profundos, de textura limosa o limo arenosa-arcillosa. Discontinuidad textural en el perfil.	C 2 b		16.070
		CON LIMITACIONES IMPORTANTES	P2-P3 E0/E1-T1 T2-B2	Suelos profundos a poco profundos de textura limosa-arcillosa-arenosa con presencia de Micalio de Carbonafos en algunos casos, y gran capacidad de retención de agua en otros, peligro de erosión.	C 2 c		4.135
	CATEGORIA C3 MECANIZACION DIFICIL RIEGO IMPOSIBLE	CON LIMITACIONES LIGERAS	P4-E0 D1	Suelos profundos de textura limosa (con presencia de arena muy fina), discontinuidad textural en el perfil.	C 3 b		8.080
		CON LIMITACIONES IMPORTANTES	P3-E0 T2-R1	Suelos negros profundos de textura arcillo-arenosa o limo-arenosos, con presencia de gravas.	C 3 c		310
PASTOS	ZONAS MARGINALES PARA CULTIVOS MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO DE LOS PASTOS NATURALES		P3-P4 P5-R2	Suelos profundos a poco profundos de textura variable, con presencia de horizonte argílico, presencia de gravas y piedra pómez más del 30%.	P		241.660
			P1-P2-P3	Suelos muy ricos en materia orgánica, bajas temperaturas, generalmente con saturación de agua gran parte del año.	P 1		5.780
BOSQUES	FORESTACION. REFORESTACION Y MANTENIMIENTO DE LA COBERTURA VEGETAL		P2-P4-P5 P6-E2/E3 B3-R3	Suelos poco profundos-superficiales fuertes pendientes, erosionados, o en condiciones climáticas marginales para los cultivos. Presencia de rocas y piedras que afloran.	B		396.000
SIN USO	MANTENIMIENTO DE LA COBERTURA VEGETAL.		P5-P6 R3-B3	Suelos sin diferenciación, fuertes pendientes, afloramientos rocosos, zonas marginales para otro tipo de utilización, protección y forestación, reforestación.	S		115.990

LIMITACIONES MORFO - PEDOLOGICAS

- Se detallan en los cuadros adjuntos y están indicados de la manera siguiente:
- La pendiente por cifras en el mapa y siglas en la leyenda superior
- Las demás por siglas en la leyenda superior.

PENDIENTES	1 < 5%	2 5 - 12%	3 12 - 20%	4 20 - 50%	5 50 - 70%	6 > 70%

FACTORES LIMITANTES		SIN	LIGEROS	IMPORTANTES	MUY IMPORTANTES
PROFUNDIDAD	E(cm.)	E0 70 a >100	E1 40 a 70	E2 20 a 30/40	E3 < 20
TEXTURA	T	T1 Franco - Limoso	T2 Moderadas, fina a gruesa	T3 Fina a gruesa	T4 Muy gruesa
PEDREGOSIDAD	R	S I N	R1 De 10% a 30% de piedras en el perfil.	R2 Más del 30% de piedras en el perfil.	R3 Más del 50% de gravas o rocas en la superficie
DISCONTINUIDAD EN EL PERFIL	D(cm.)	S I N	D1 A menos de 20	D2 De 20 a 60	
HERETOGENEIDAD EN LA UNIDAD	H	S I N	H		
INUNDACION	I(meses)	S I N	I1 < 3	I2 de 3 a 6	I3 > 6
EROSION Por gravedad Por escurrimiento En masa	Bg Br Bs	S I N	B1 Bg Br Bs	B2 en proceso de erosión	B3 EROSIONADO

* Se indica los factores limitantes generalizados en letras mayúsculas y los factores localizados en letras minúsculas.
* Para los mapas de la Costa, existe un rango menos de pendiente, con el mismo valor.

FUENTE:

Base topográfica parcial del IGM.
Fotomosaicos semi-controlados del PRONAREG
Mapas de suelos y ecológico del PRONAREG
Trabajos de campo 1980 - 1982.

REALIZACION:

Dpto. de ESTUDIOS INTEGRADOS Y SINTESIS
Ing. Agr. Hernán Velásquez
Ing. Agr. Trajano Yugcha

Dpto. DE CARTOGRAFIA Y PUBLICACIONES

Cart. Carlos Calero J.

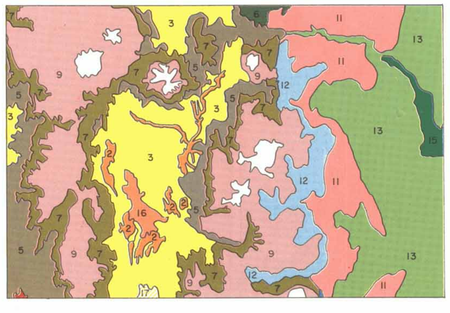
FECHA:

Septiembre - 1983

SEPARACION DE COLORES E IMPRESION
EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR 1984

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL SIN
PREVIA AUTORIZACIÓN DE PRONAREG - ORSTOM.

LIMITACIONES CLIMÁTICAS



PISOS					PRINCIPALES CARACTERISTICAS CLIMATICAS (PROMEDIOS ANUALES)	CONSECUENCIAS SOBRE EL USO AGRICOLA
	SUB CALIDO 300/600-2.000 m.s.n.m.	TEMPERADO 2.000-3.000 m.s.n.m.	SUBTEMPERADO 3.200-3.800 m.s.n.m.	FRIO 3.800-4.750 m.s.n.m.		
MUY SECO		2			Precipitación: 400-500 mm. Déficit Hídrico: >= 500 mm. Nº meses secos: 8 - 11	Precauciones anti-erosivas Riego necesario
SECO		3			Precipitación: 500-1.000 mm. Déficit Hídrico: 150-500 mm. Nº meses secos: 4-8	Cultivos de ciclo corto cereales-hortalizas-legumbres-frutales Riego complementario
			17		Precipitación: 400-500 mm. Déficit Hídrico: 250-500 mm Nº meses secos: 6-8	Mantenimiento de la cobertura natural Presencia de erosión eólica
HUMEDO		5			Precipitación: 1.000-2.000 mm. Déficit Hídrico: 50-150 mm. Nº meses secos: 2-4	Riego facultativo Cultivos en general (hortalizas-legumbres-pastos artificiales y/o mejorados)
			16		Precipitación: 500-1.000 mm. Déficit Hídrico: 150-250 mm. Nº meses secos: 4-6	Cereales y legumbres Riego facultativo
	14				Precipitación: =< 1.000 mm. Déficit Hídrico: 150-250 mm. Nº meses secos: 2-4	Agricultura subtropical Riego facultativo
HUMEDO MUY HUMEDO		6			Precipitación: => 2.000 mm. Déficit Hídrico: =< 50 mm. Nº meses secos: 0-2	Pastos artificiales-bosques Precauciones anti-erosivas.
MUY HUMEDO		11			Precipitación: 2.000-3.800 mm. Déficit Hídrico: 0 Nº meses secos: 0	Pastos-bosque Precauciones anti-erosivas (erosión en masa)
			7		Precipitación: 1.000-2.000 mm. De fcit Hídrico: < 50 mm. Nº meses secos: 0	Raices y tuberculos Pastos artificales y mejorados. Bosque artificial
PLUVIAL			12		Precipitación: 2.000-3.000 mm. Déficit Hídrico: 0 Nº meses secos: 0	Pastos-bosque Precauciones anti-erosivas (erosión en masa)
	15				Precipitación: 4.000-5.200 mm. Déficit Hídrico: 0 Nº meses secos: 0	Peligro de inundación Drenage necesario.
				9	Precipitación: 1.000-2.000 mm. Déficit Hídrico: 0 Nº meses secos: 0	Mantenimiento de la cobertura natural.
MUY HUMEDO PLUVIAL	13				Precipitación: 3.800-5.200 mm. Déficit Hídrico: 0 Nº meses secos: 0	Pastos-bosque Peligro de alteración del ecosistema.

CULTIVOS ADAPTADOS AL CLIMA (SIN RIEGO)

PRINCIPALES																					SECUNDARIOS																	NUEVOS			
ARVEJA	ALFALFA	CEBADA	FREJOL	FRUTALES C.T.	FRUTALES S.T.	HORTALIZAS	LENTEJA	MAIZ	NABANILLA	PAPA	QUINUA	TOMATE	TRIGO	YUCA	AJO	CABUYA	CHOCHO	SP. FORESTALES	FLORES	HABAS	OCA Y MELLOCO	PIMIENTO	TUNA	UVA	ALCACHOFA	COLZA	MARIGOL	TE
		○		●				○										●					●						
●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●	●	●	○	○			●	●	●	○		
		○																●										
●	●	●	●	○		●	●	●		●	●	○	●		●	●	●	●	●	●	●	○	○		●	○	●	
●	○	●				●	●			●	●		●		●	●				●	●	●				●		
			●		●				○					●				●	●								●	
						●	●	●		●		○						●	●	●	●	●				○	○	
●		●						○	●		●		●		●			●								○	○	
						○	○	○		○						●		●	○							○	○	
●		●				○	●			●		●		●	●			●		●	●					●	●	
○										●					○			●			○					○		
									●				●					●	●									●
																		●										

● CULTIVOS CON ADAPTACION OPTIMA ● CULTIVOS POSIBLES ○ CULTIVOS CON RIESGOS

SIMBOLOGIA CONVENCIONAL

- Carretera asfaltada
- Carretera de segundo orden
- Ríos
- Ciudades y poblados 1.050 Ha.
- Límite de regímenes de temperatura y humedad del suelo
- Lagunas 560 Ha.
- Nevados 11.020 Ha.