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

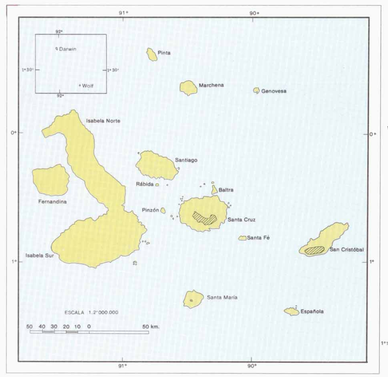
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
INSTITUTO NACIONAL GALÁPAGOS
CONVENIO MAG (PRONAREG) - INGALA
INGALA - ECUADOR

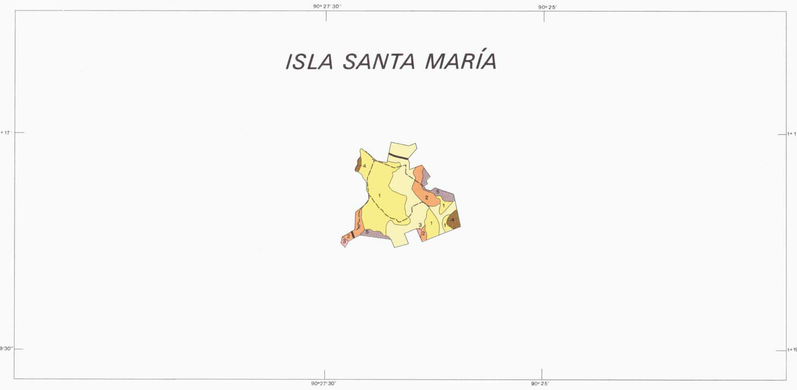
ISLAS GALÁPAGOS

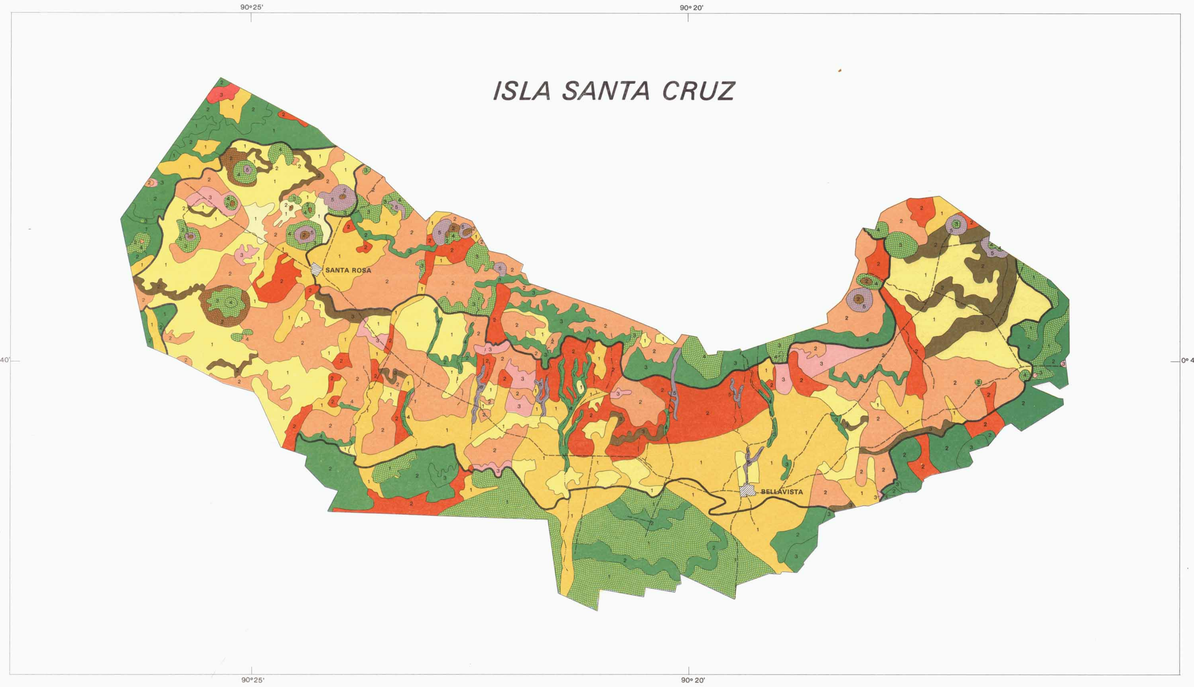
ZONAS AGRÍCOLAS (SANTA MARÍA - SANTA CRUZ - SAN CRISTÓBAL)

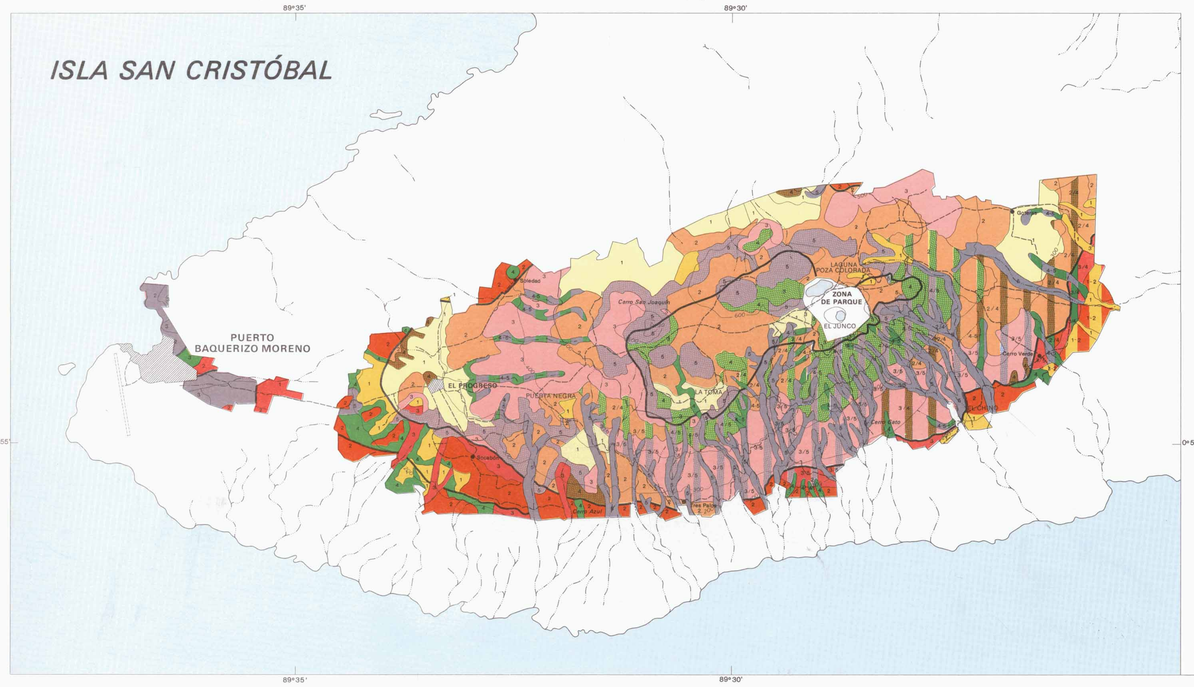
MAPA DE APTITUDES AGRÍCOLAS

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
COOPERATION POUR LE DEVELOPPEMENT EN
ACUERDO MAG - ORSTOM
ORSTOM - FRANCIA









APTITUDES DE LAS DIFERENTES TIERRAS

	USO RECOMENDADO	SUB-CATEGORÍAS	SANTA MARÍA: UNIDADES DE REFERENCIA	SANTA MARÍA: FACTORES LIMITANTES	SANTA MARÍA: CARACTERÍSTICAS Y SUPERFICIE DE LAS UNIDADES	SANTA CRUZ: UNIDADES DE REFERENCIA	SANTA CRUZ: FACTORES LIMITANTES	SANTA CRUZ: CARACTERÍSTICAS Y SUPERFICIE DE LAS UNIDADES	SAN CRISTÓBAL: UNIDADES DE REFERENCIA	SAN CRISTÓBAL: FACTORES LIMITANTES	SAN CRISTÓBAL: CARACTERÍSTICAS Y SUPERFICIE DE LAS UNIDADES	REPRESENTACIÓN
CULTIVOS	CATEGORÍA C1 - Mecanización muy fácil. - Zonas regables	C1b Con limitaciones ligeras.	1	P0, E1, Ta.	Suelos arcillosos profundos de las zonas planas. 104 Ha.	10	P1, E1, Ta, R1.	Suelos arcillosos, moderadamente profundos, desarrollados en zonas poco onduladas. 78 Ha.	2 3 4	P1, e1, Ta, Q1 P1, E1, Ta, R1. P0-P1, E0,Ta, R1.	Suelos arcillosos profundos a moderadamente profundos en zonas planas a poco onduladas 841 Ha.	
		C1c Con limitaciones importantes	2	P1, E2, Ta.	Suelos arcillosos profundos a moderadamente profundos de las zonas planas y de los valles con escurrimiento temporal. 138 Ha.	1 5 y 11 7 8 y 14 16	P1, E2, Tf, R1, Q1, er. P0-P1, E2, Ta, R1. P0, E1, Ta, R1, Q1, a1, Er. P1, E2, Ta, R1. P0, E1, Ta, R1, Er.	Suelos arcillosos, poco o moderadamente profundos en zonas planas a poco onduladas. 1.675 Ha.				
		C1d Con limitaciones muy importantes				3 7 13 16 19	P1, E1, Tf, R1, Q1, a1, ER. P1, E1, Ta, R1, Q1, a1, ER P0-P1, E2, Ta, R1, a1, ER. P1, E1, Ta, R1, a1, ER. P1, E1, Ta, R2, a1, ER.	Suelos arcillosos, poco a moderadamente profundos, localmente pedregosos en zonas planas a poco onduladas. 2.652 Ha.	2 4 5 6 6	P0-P1,E1, Ta, Q1, a1, ER. P1, E0, Ta, R1, a1, ER. P1, E1, Ta, R3-r P1,E0-E1, Ta, R3-r P1, E0-E1, Ta, R1, a1, Er.	Suelos arcillosos, profundos a moderadamente profundos, localmente con afloramientos pedregosos, zonas poco onduladas o de los valles. 314 Ha.	
	CATEGORÍA C2 - Mecanización fácil - Riego difícil	C2c Con limitaciones importantes	1 2	P2, E1, Ta, Er. P2, E2, Ta, er.	Suelos arcillosos moderadamente profundos de las zonas suavemente onduladas. 36 Ha.	1 5 8, 11 y 14 10 20	P2, E2, Tf, R1, Q1, Er. P2, E2, Ta, R1, Q1, er. P2, E2, Ta, R1, er. P2, E1, Ta, R1, Er. P2, E2, Ta, Er.	Suelos arcillosos, poco profundos, desarrollados en relieves ondulados. 2.500 Ha.	2 3	P2, e1, Ta, Q1, Er. P2, E1, Ta, R1, er.	Suelos arcillosos, moderadamente profundos localmente con afloramientos pedregosos sobre relieves suaves. 1.637 Ha.	
		C2d Con limitaciones muy importantes				3 7 13 16 19	P2, E1, Tf, R1, Q1, a1, ER. P2, E1, Ta, R1, Q1, a1, ER. P2, E2, Ta, R1, a1, ER. P2, E1, Ta, R1, a1, ER. P2, E1, Ta, R2, a1, ER.	Suelos arcillosos, poco profundos localizados en zonas con problemas actuales de escurrimiento y desbonte de invierno. 1.199 Ha.	4 5	P2, E0, Ta, R1, a1, ER. P2, E1, Ta, R3-r, er.	Suelos arcillosos, profundos a moderadamente profundos, localmente con afloramientos pedregosos sobre relieves suaves o en los valles. 496 Ha.	
	CATEGORÍA C3 - Mecanización y riego difíciles o imposibles. - Explotación manual aconsejada.	C3c Con limitaciones importantes.	2 3	P3, E2, Ta, Er. P3, E2, Ta, D2, Er.	Suelos arcillosos moderadamente profundos de los relieves moderados. 3 Ha.	5 8 11 y 14 20	P3, E2, Ta, R1, Q1, Er. P3, E2, Ta. P3, E2, Ta, R1, Er. P3, E2, Ta, Er.	Suelos arcillosos, poco profundos desarrollados en relieves moderados. 269 Ha.	1 2 3	P3, e1, Ta, Q1, Er-Es, P3, e1, Ta, Q1, Er. P3, E1, Ta, R1, Er.	Suelos arcillosos, moderadamente profundos, localmente con piedras sobre relieves moderados. 1.272 Ha.	
		C3d Con limitaciones muy importantes.				19	P3, E1, Ta, R2, a1, ER.	Suelos arcillosos, poco profundos, con pedregosidad media y problemas de escurrimiento en invierno. 30 Ha.	4 5 6 7	P3, E0, Ta, R1, a1, ER. P3, E1, Ta, R3-r, Er P3, E0-E1, Ta, R1, a1,ER. P1-P2, E2-E3, Ta, R2-R3, H, er.	Suelos arcillosos, moderadamente profundos,localmente con afloramientos rocosos sobre relieves moderados o en los valles y suelos poco profundos de las zonas muy secas. 251 Ha.	
	CATEGORÍA C4 - Zonas cultivables con medidas de protección - Se aconseja plantaciones permanentes.	C4c Con limitaciones importantes.	3	P4, E2, Ta, D2, Er.	Suelos arcillosos moderadamente profundos de los relieves fuertes. 9 Ha.	4	P2, E1-E2, Ta, er-Er.	Suelos arcillosos, poco a moderadamente profundos, en relieves ondulados a moderados. 78 Ha.	3	P4, E1, Ta, R1, Er.	Suelos moderadamente profundos con presencia de piedras sobre relieves moderados. 253 Ha.	
		C4d Con limitaciones muy importantes				6 9 y 12 15	P2-P3, E3, Tf, R3, Er. P2, E3, Ta, R3, er. P3, E2-E3, Ta, R3, Er.	Suelos arcillosos, muy poco profundos, con pedregosidad generalizada, en relieves ondulados a moderados. 535 Ha.				
PASTOS	CATEGORÍA P. - Zonas marginales para cultivos o cultivables con fuertes medidas de protección. - Se aconseja pastos.	Pc Con limitaciones importantes				1 4 17 20	P3, E2, Tf, R1, Q1, Er. P3-P4 E1,-E2, Ta, er. P1, E2, Ta, R2-R3. P3, E2, Ta, Er.	Suelos francos, arcillosos, poco a moderadamente profundos, localmente pedregosos en relieves ondulados a moderados. 30 Ha.	1 2	P3-P4, e1, Ta, Q1, Er-Es P3-P4, e1, Ta, Q1, Er.	Suelos arcillosos, moderadamente profundos sobre relieves fuertes. 506 Ha.	
		Pd. Con limitaciones muy importantes.				2 6 9 y 12 15 17 18 21	P2-P4, E3, Tf, R3, Er-er. P2-P3, E3 Tf, R3, Er. P2, E3, Ta, R3, er. P4, E2-E3, Ta, R3, Er. P1-P3, E2, Ta, R2-R3, Er-er. P2-P3, E3, Ta, R3, er-Er. P3-P4, E3, Tv, R4, a2, Er.	Suelos francos, arcillosos, muy poco profundos, con pedregosidad generalizada en relieves ondulados a disectados. 1.792 Ha.	2 5 7 9	P0-P1, E1, Ta, Q1, a1, ER. P4, E1, Ta, R3-r, Er. P3,E2-E3,Ta, R2-R3, H, Er. P4,E3,Tv, R4-R, a2, H, Er.	Suelos moderadamente a muy poco profundos localmente con numerosos afloramientos rocosos, sobre relieves fuertes, o en zonas muy secas. 398 Ha.	
BOSQUES	CATEGORÍA B - Zonas no cultivables. - Bosque protector indispensable	Bc Con limitaciones importantes	3	P5, E2, Ta, D2, Eg.	Suelos arcillosos moderadamente profundos de los relieves mas accidentados. 23 Ha.	4	P5, E1-E2, Ta, Eg.	Suelos arcillosos, poco a moderadamente profundos, desarrollados sobre relieves de fuertes pendientes 169 Ha.	1 y 2 3	P5, e1, Ta, Q1, Eg. P5, e1, Ta, R1, Eg.	Suelos arcillosos, moderadamente profundos, sobre relieves de pendientes fuertes 1.168 Ha.	
		Bd Con limitaciones muy importantes				21	P5, E3, Tv, R4, a2, Eg, ER.	Suelos de textura variable, muy poco profundos, afloramientos pedregosos y rocosos generalizados, localizados en los encalonamientos de fuerte pendiente. 64 Ha.	5 7 8 9	P5, E1, Ta, R3-r, Eg. P5, E2-E3,Ta, R2, R3, H, Eg. P0-P3, E3,Ta-Tv,R3-R4,H,Er-er. P4-P5, E3, Tv, R4-R, a2, H, Eg, Er	Suelos poco a moderadamente profundos, con afloramientos rocosos generalizados, sobre relieves muy fuertes y en las encalladas. 1.079 Ha.	

LIMITACIONES MORFO-PEDOLÓGICAS

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	P (%)	< 5	5 a 12	12 a 25	25 a 40	40 a 70	> 70
		No indicado en el mapa P0 (en la leyenda)	1 P1	2 P2	3 P3	4 P4	5 P5

FACTORES LIMITANTES		SIN	LIGEROS	IMPORTANTES	MUY IMPORTANTES	INSUPERABLES
Profundidad del suelo	E: substrato duro e: substrato blando (cm)	E0: > 100 e0: > 100 e1: 50 a 100	E1: 50 a 100 e2: 20 a 50	E2: 20 a 50 e3: 5 a 20	E3: 5 a 20 e4: < 5	E4: < 5
Textura	T	Tf: Franca, limosa a arenosa fina	Tx: Arcillosa (35-60% de arcilla)	Tv: variable Tp: pesada (arcilla > 60%)	Ts: arenosa gruesa	R4: exclusivamente piedras
Pedregosidad	R (%)		R1: < 10	R2: 10 - 40	R3: > 40 r: afloramientos rocosos frecuentes	R: afloramientos rocosos generalizados.
Discontinuidad textural en el perfil	D (cm)		D1: < 20	D2: 20 a 60		
Fertilidad	Q		Q1: saturación inferior a 50%	Q2: saturación inferior a 50% y presencia de aluminio intercambiable		
Inundaciones y zonas pantanosas	A*		A1: < 3 meses a1: locales, periodicidad irregular	A2: 3 a 6 meses a2: generales, periodicidad irregular	A3: > 6 meses	A4: permanentemente inundados y no drenables.
Heterogeneidad en la unidad	H		H			
Erosión: - por escurrimiento - por gravedad - en masa	Potencial: Er* Eg Es		er es	Eg Er Es		
	Actual: Eg Es				EG ER ES	

* Dos letras minúsculas indican fenómenos muy poco activos y riesgos localizados; una mayúscula y una minúscula, fenómenos poco activos pero riesgos más generalizados; dos mayúsculas, fenómenos actualmente activos y de gran extensión.

SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL

- Poblaciones
- Carreteras
- Ríos
- Curvas de nivel

FUENTE:
- Base topográfica parcial del U.S. Navy
- Mapas planimétricos del IERAC
- Fotomosaicos semi-controlados del PRONAREG (Dpto. de Geomorfología)
- Mapa morfo-pedológico y datos climáticos del PRONAREG (Dpto. de Geomorfología)
- Trabajos de campo (agosto 1984)

REALIZACIÓN:
- Ing. Geol. Jorge Acosta
- Ing. Agr. César Loaiza
  PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA
- Fotoint. Gustavo Tipantuña
  ASESORAMIENTO TÉCNICO (ORSTOM)
- Charles Huttel
- Marc Viennot
- Alain Winckell

SEPARACIÓN DE COLORES E IMPRESIÓN
EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR 1987

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

03992

SEPARACIÓN DE COLORES E IMPRESIÓN
EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR
MAYO DE 1987

ESCALA 1:50,000
1000 500 0 1000 2000 3000 4000 Metros

G(4.5