

**GUIA PARA LA RECOPIACION
DE LA BASE DE DATOS SOTER A
UNA ESCALA DE 1:5M**

**W.L. Peters
V.W.P. van Engelen**

**Abril 1995
Edición revisada**



CENTRO INTERNACIONAL DE REFERENCIA E INFORMACION EN SUELOS

**GUIA PARA LA RECOPIACION
DE LA BASE DE DATOS SOTER A
UNA ESCALA DE 1:5M**

**W.L. Peters
V.W.P. van Engelen**

**Abril 1995
Edición revisada**

CENTRO INTERNATIONAL DE REFERENCIA E INFORMACION EN SUELOS

PREFACIO

La guía para la recopilación de la base de datos de suelos y terreno a una escala de 1:5M sirve como manual de operaciones para la delineación y caracterización de condiciones de suelos y terreno a una escala continental. La primera versión fue preparada por V.W.P. van Engelen y W.L. Peters y puede ser considerada como una simplificación del manual de procedimientos SOTER¹. Por eso se recomienda el uso de dicha publicación para los procedimientos, definiciones y códigos precisos.

1 INTRODUCCION

En Agosto de 1993 un convenio fue firmado entre FAO e ISRIC para ejecutar un proyecto que tiene como metas principales la actualización del mapa de suelos del mundo a una escala de 1:5M comenzando con las hojas de Centro y Sur América y la recopilación de un conjunto limitado de atributos de suelos y terreno de la misma región. UNEP se mostró dispuesta a participar en el financiamiento de este proyecto.

La recopilación de la base de datos SOTER a 1:5M debe ser considerada como primer paso en la elaboración de una base de datos a 1:1M a nivel continental, para la cual algunas actividades (Argentina y Uruguay) están en pleno desarrollo.

La base cartográfica para la base de datos es la primera versión del mapa fisiográfico de América Central y Sur preparado por la FAO en 1993². Este mapa muestra las formas principales de tierra del continente a la misma escala del Mapa de Suelos del Mundo de FAO-UNESCO y usa el mismo mapa topográfico base.

Esta guía tratará las modificaciones introducidas en comparación con la aproximación SOTER a una escala de 1:1M.

2 APROXIMACION DEL MAPEO Y CONSTRUCCION DE LA BASE DE DATOS

SOTER usa el concepto que tierra (dentro de la cual terreno y suelos están presentes) incluye procesos y sistemas de interrelaciones entre fenómenos físicos, biológicos y sociales que se desarrollan en el tiempo.

La base de la metodología SOTER es la identificación de unidades de tierra con un patrón distintivo, muchas veces repetitivo de forma de tierra, litología, forma de superficie, pendiente, material parental, y suelo. Areas distinguidas de esta manera se llaman unidades SOTER. Cada unidad SOTER representa entonces una combinación única de características de terreno y suelos.

En muchos aspectos la aproximación de mapeo SOTER parece al mapeo fisiográfico de suelos. La diferencia principal está en el mayor énfasis que pone SOTER en la relación terreno-suelo en comparación con lo que se hace normalmente en el mapeo tradicional de suelos. Esto será verdad en particular a la escala pequeña de mapeo de 1:5M.

¹Van Engelen, V.W.P. y Wen T.T. (eds.), 1993. Bases digitales de datos de suelos y terreno a nivel mundial y nacional (SOTER). UNEP-ISSS-ISRIC-FAO, Wageningen. pp. 117.

²Wen, T.T., 1993. Draft physiographic map for Central and South America. FAO, Rome, internal report.

3 ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS

La estructura de la base de datos 1:5M es muy semejante en muchos aspectos a la versión de 1:1M. A la escala más pequeña algunas diferencias son evidentes:

- El número de atributos es menor
- Los atributos del componente de terreno no están divididos en dos tablas (véase figura 1).
- El número de componentes de terreno está restringido a tres.

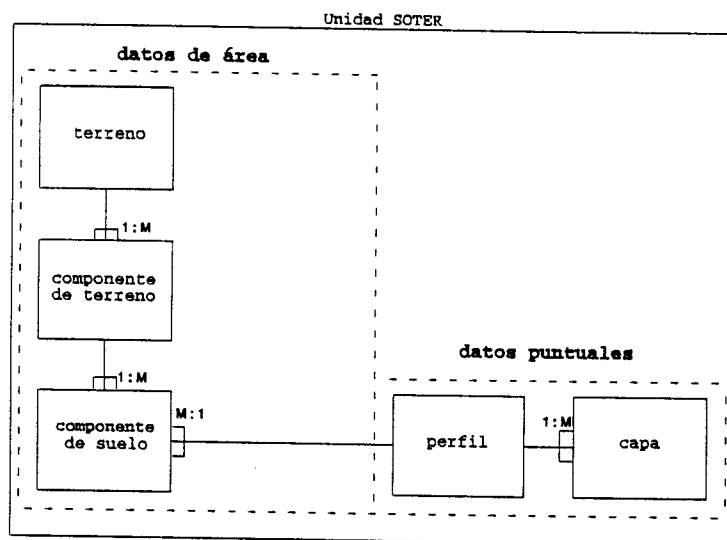


Figura 1 Estructura de la base de datos SOTER con datos de área y puntales (1:M = uno hacia muchos, M:1 = muchos hacia uno).

4 ATRIBUTOS

La lista de atributos es una simplificación de la lista usada para la escala de 1:1M y es presentada en la tabla 1. Los formatos de entrada acompañantes son mostrados en el anexo 1.

Tabla 1. Atributos no espaciales de una unidad SOTER

TERRENO	
1 SOTER unit_ID (ID de la unidad SOTER)	6 forma mayor de tierra
2 año de recolección de los datos	7 pendiente regional
3 map_ID (identificación del mapa)	8 hipsometría
4 grado de pendiente	9 litología general
5 intensidad de relieve	
COMPONENTE DE TERRENO	
10 SOTER unit_ID	
11 número del componente del terreno	
12 proporción de la unidad SOTER	
13 longitud de pendiente	
14 forma local de superficie	
COMPONENTE DE SUELO	
15 SOTER unit_ID	20 posición dentro del componente de terreno
16 número del componente de terreno	21 rocosidad en la superficie
17 número del componente de suelo	22 pedregosidad en la superficie
18 proporción de la unidad SOTER	23 profundidad radicular
19 profile_ID (ID del perfil)	
PERFIL	
24 profile_ID	31 drenaje
25 profile database_ID (ID de la base de datos de perfiles)	32 clasificación según la FAO
26 latitud	33 versión de la clasificación
27 longitud	34 clasificación nacional
28 elevación	35 taxonomía del suelos
29 fecha de muestreo	36 fase
30 lab_ID (ID del laboratorio)	
HORIZONTE	
37 profile_ID	46 arena total
38 número del horizonte	47 limo
39 horizonte diagnóstico	48 arcilla
40 propiedad diagnóstica	49 clase textural
41 designación del horizonte	50 densidad aparente
42 profundidad inferior	51 pH H ₂ O
43 color en húmedo	52 CIC del suelo
44 tipo de estructura	53 carbón total
45 abundancia de fragmentos gruesos	54 nitrógeno total

Entrada de datos SOTER

formato 1

TERRENO

1	SOTER unit_ID (ID de unidad SOTER)				
2	fecha de recolección de datos				
3	map_ID (ID del mapa)				
4	grado de pendiente				
5	intensidad de relieve				
6	forma mayor de tierra				
7	pendiente regional				
8	hypsometría				
9	litología general				

COMPONENTE DE TERRENO

10	SOTER unit_ID				
11	numero del componente de terreno				
12	proporción de la unidad				
13	longitud de pendiente				
14	forma local de superficie de terreno)				

COMPONENTE DE SUELO

15	SOTER unit_ID				
16	numero del componente de terreno				
17	numero del componente de suelo				
18	proporción de la unidad SOTER				
19	profile_ID (ID del perfil)				
20	posición dentro del componente de terreno				
21	rocosidad en la superficie				
22	pedregosidad en la superficie				
23	profundidad radicular				

Entrada de datos SOTER

formato 2

PERFIL

24	profile_ID		31 drenaje	
25	profile database_ID (ID de base de datos de perfiles)		32 clasificación según la FAO	
26	latitud		33 versión de la clasificación	
27	longitud		34 clasificación nacional	
28	elevación		35 taxonomía de suelos	
29	fecha de muestreo	/	36 fase	
30	lab_ID (ID del laboratorio)			

HORIZONTE perfil representativo

38	número del horizonte			
39	horizonte diagnóstico			
40	propiedad diagnóstica			
41	designación del horizonte			
42	profundidad inferior			
43	color en húmedo			
44	tipo de estructura			

Entrada de datos SOTER

formato 3

HORIZONTE perfil representativo (continuación)

número del horizonte	11	11	11	11	11	11
45 abundancia de fragmentos gruesos	11	11	11	11	11	11
46 arena total	1111	1111	1111	1111	1111	1111
47 limo	1111	1111	1111	1111	1111	1111
48 arcilla	1111	1111	1111	1111	1111	1111
49 clase textural	11111	11111	11111	11111	11111	11111
50 densidad aparente	111111	111111	111111	111111	111111	111111
51 pH H ₂ O	11111	11111	11111	11111	11111	11111
52 CIC suelo	111111	111111	111111	111111	111111	111111
53 carbon total	11111	11111	11111	11111	11111	11111
103 nitrógeno total	111111	111111	111111	111111	111111	111111

Entrada de datos SOTER

formato 4

USO DE LA TIERRA

- 1 SOTER unit_ID
- 2 fecha de observación
- 3 uso de la tierra
- 4 proporción de la unidad SOTER

VEGETACION

- 1 SOTER unit_ID
- 2 fecha de observación
- 3 vegetación
- 4 proporción de la unidad SOTER

Entrada de datos SOTER

formato 5

MAPA FUENTE

1 map_ID (ID del mapa)	LLLLLLLLLLLLLLLL
2 título del mapa	LLLLL
3 año	LLLLL
4 escala	1:LLLLLLLLL
5 latitud mínima	LLLLLLLLL
6 longitud mínima	LLLLLLLLL
7 latitud máxima	LLLLLLLLL
8 longitud máxima	LLLLLLLLL
9 tipo de mapa	LL

Entrada de datos SOTER

formato 6

LABORATORIO

- 1 lab_ID (ID del laboratorio) I.I.I.I.I.I
- 2 nombre del laboratorio

METODOS DE LABORATORIO

- 3 lab_ID I.I.I.I.I.I
- 4 fecha I.I./I.I.I.I.I.I
- 5 atributo I.I.I.I.I.I
- 6 method of analysis_ID
(ID del método de análisis) I.I.I.I.I.I

METODO ANALITICO

- 7 method of analysis_ID I.I.I.I.I.I
- 8 descripción

BASE DE DATOS DE PERFILES

- 1 soil profile database_ID
(ID de la base de datos de
perfiles de suelo) I.I.I.I.I.I
 - 2 nombre del instituto
-

