

CAPITULO V CLASIFICACION DE CAMPO

Sección	1	Principios de Clasificación de Campo
	2	Caminos y Datos Afines
	3	Ferrocarriles y Datos Afines
	4	Edificios y Lugares Poblados
	5	Accidentes Culturales Misceláneos
	6	Accidentes de Relieve
	7	Accidentes Hidrográficos
	8	Vegetación
	9	Nombres (TOPONIMIA)
	10	Informe del Trabajo
	11	Símbolos

CAPITULO V CLASIFICACION DE CAMPO

1 Principios de Clasificación de Campo

Conceptos.	Párrafo 1
Generalidades.	Párrafo 2
Equipo y Materiales.	Párrafo 3
Trabajos Preliminares de Gabinete.	Párrafo 4
Operaciones de Campo	Párrafo 5
Tablas de Conversión	Anexo

1. CONCEPTOS

a. Este capítulo proporciona las especificaciones básicas de la clasificación de campo para proyectos cartográficos a escalas estándar grandes y medianas, y mapas urbanos. Los rasgos o elementos del terreno únicos en su género y las condiciones poco comunes se describirán en las instrucciones suplementarias para el proyecto.

b. Las características que se han de clasificar se indican en las secciones siguientes. El número que aparece a la derecha de un párrafo, corresponde al número asignado al símbolo de clasificación del elemento tratado en el mismo. Los símbolos de clasificación se representan en la Sección 2.

c. En las secciones pertinentes a este capítulo, encontraremos las ilustraciones de fotografías de clasificación de campo. En algunos casos las anotaciones no son verídicas, pero se agregaron para representar los símbolos de clasificación en las fotografías.

d. Las dimensiones se expresan por medio de unidades métricas y en pies. Algunas se comparan a las de los mapas en su escala de publicación. Al final de esta sección encontraremos en el Anexo los equivalentes métricos aproximados y la conversión de mediciones de mapa, a mediciones del terreno.

2. GENERALIDADES

a. La clasificación de campo es un estudio y actividad destinada a obtener información para la compilación de mapas. Dicha información se anota en las fotografías aéreas de la región estudiada. Cuando sea posible, todos los datos se anotarán en las fotografías numeradas con números impares. Las fotografías de números pares se usan para información suplementaria, como se indica en las secciones siguientes, o para aquellas donde la cantidad de cifras en las fotos de números impares haga necesario que se inscriban en las fotos pares para anotaciones adicionales.

b. Los objetivos básicos del estudio de clasificación de campo son:

- (1) Identificar y clasificar los accidentes físicos y culturales.
- (2) Ofrecer información concerniente a las características que se han de cartografiar que no sean visibles en las fotografías, tales como pozos, manantiales, fronteras, marcadores de rutas, etc.
- (3) Verificar las características existentes.
- (4) Clarificar imágenes dudosas en las fotografías y compilar nuevos detalles; también detalles cubiertos por el follaje, nubes o defectos de la película.

(5) Obtener fotos del terreno desde aviones, o fotos en tierra.

(6) Recopilar y verificar nombres.

(7) Recomendar nombres de hojas cartográficas para mapas nuevos, o cambios en los nombres de los mapas existentes.

c. Se efectúa la clasificación de campo para los proyectos cartográficos que se han de compilar por métodos fotogramétricos, pero los datos así obtenidos sirven para cualquier clase de compilación.

3. EQUIPO Y MATERIALES

Los artículos siguientes se consideran equipo estándar para el personal de clasificación de campo:

- (1) Estereoscopio de bolsillo.
- (2) Cinta de medir de 30 metros.
- (3) Cámara y película (blanco y negro)
- (4) Binóculares.
- (5) Brújula lensática.
- (6) Alfileres a tornillo o alfileres para punzar.
- (7) Escalímetro.
- (8) Plumas "Técnicas" #("00"), o semejantes.
- (9) Escuadras de varias clases.
- (10) Tablillas sujetapapeles dobles.
- (11) Tintas y lápices color rojo, violeta, negro, azul, verde.
- (12) Lapiceros y plumas apropiadas para dibujar líneas finas.
- (13) Tajetas para nombres.

(14) Plantillas para dibujar círculos, triángulos y cuadrados en las fotografías.

(15) Fotografía aérea de la región estudiada (impresiones a contacto sin marcar, con emulsión apropiada para anotar).

(16) Ampliaciones de fotografías de regiones de mucho cultivo, o de ciudades para las cuales se han de confeccionar los mapas urbanos.

(17) Índices fotográficos o lineales de la fotografía.

(18) Índices mostrando líneas de hoja del proyecto cartográfico.

(19) Los mapas más modernos de la región estudiada y de zonas limítrofes.

(20) Un ejemplar de las Especificaciones para Mapas Topográficos del I.P.G.H.

(21) Otras especificaciones además de las Especificaciones para Mapas Topograficos del IPGH según lo indicado en las instrucciones del proyecto.

(22) Instrucciones suplementarias.

4. TRABAJOS PRELIMINARES DE GABINETE

Antes de efectuar los trabajos de campo, se efectúan tareas preliminares en el gabinete. Se incluye; un estudio de la fotografía, los mapas originales y el material relacionado; selección de la fotografía a usar en el campo; y la preparación de un plan total de operaciones y logística.

a. Investigación. Se estudian la fotografía y los mapas originales para determinar:

(1) El carácter de la topografía y el desarrollo cultural de la región.

(2) Los modelos y clasificaciones de caminos.

(3) Condiciones extrañas que puedan necesitar investigación.

(4) La mejor manera de viajar hacia y dentro de la región estudiada.

(5) Objetivos ferroviarios y de caminos fuera del área del proyecto. (Se toma la distancia en mediciones del terreno, lo más cerca posible de la ciudad dentro del área del proyecto).

(6) El tipo de las costas y los métodos de resolver problemas relacionados con el registro de los accidentes costeros y de las aguas interiores.

b. Selección de fotografías. Cuando haya la posibilidad de elegir fotografías, se seleccionarán aquellas usadas para compilar mapas siempre que llenen los requisitos de clasificación de campo. La selección se basa en la escala, fecha de la fotografía, follaje, calidad de la fotografía, cantidad de traslapo y nivel de las aguas.

(1) La escala de la fotografía deberá ser lo suficientemente grande como para permitir las anotaciones sin que haya confusión. Una escala de 1:25.000 es ideal para mapas a escala grande y 1:50.000 para cartografía a escala mediana. Para los mapas urbanos se prefiere una escala mayor de 1:25.000.

(2) La fotografía deberá ser de fecha reciente.

(3) La calidad de la imagen fotográfica debe mostrar como mínimo, una clara definición de los accidentes culturales.

(4) El follaje se mantendrá al mínimo.

(5) El traslapo delantero entre las fotografías adyacentes, deberá mostrar una vista estereoscópica de aquella parte de la fotografía que ha de anotarse.

(6) La fotografía de las líneas de vuelo adyacentes deberá contener el traslapo lateral suficiente como para asegurar el cubrimiento fotográfico completo del área proyectada.

(7) En regiones que contengan aguas interiores se prefiere que la fotografía muestre el nivel del agua en su etapa normal, en vez de hacerlo durante sequías o inundaciones.

c. Límites del proyecto. Los límites geográficos del proyecto se delinean con una línea de tinta roja en las fotografías. Para abarcar todo el proyecto, se extiende el estudio de clasificación más allá de las líneas límites delineadas en las fotografías.

d. Líneas de apareamiento. A fin de evitar anotaciones repetidas o falta de las mismas en las zonas de traslapo, deben trazarse líneas de apareamiento parejas finas con tinta. Estas líneas se trazan a lo largo de los centros aproximados de las zonas de traslapo lateral y delantero. Los cambios abruptos de dirección se hacen para evitar la separación de las características y eliminar la necesidad de repetir la anotación en fotografías adyacentes. Las líneas parejas se duplican en las fotografías adyacentes usando un estereoscopio para que crucen los mismos puntos de imagen en ambas fotos. Las esquinas de estas líneas están indicadas en las fotografías adyacentes por medio de marcas que salen de las líneas. Los números de vuelo, números de fajas y números de las fotos adyacentes, se anotan en las posiciones apropiadas a lo largo de los bordes de las fotografías.

e. Flecha en dirección norte. Esta se agrega a la esquina noreste de la foto. El número de faja de la foto se muestra debajo de la flecha.

f. Anotaciones previas.

(1) Para apresurar el trabajo de campo se anotan con lápiz ciertos datos en las fotografías. Estos datos se obtienen de todos los sitios posibles, incluyendo mapas, censos, guías postales y ferroviarias, libros de texto y otros materiales pertinentes. Todos los datos anotados previamente deben verificarse en el campo.

(2) Se incluyen los siguientes:

(a) Marcas características tales como edificios prominentes, religiosos, escuelas, cementerios, etc.

(b) Límites de zonas características.

(c) Fronteras administrativas y cualquier otra información sobre fronteras que se necesite para el proyecto.

(d) Datos sobre nombres.

(e) Detalles dudosos que requieran clarificación o accidentes que se pasaron por alto.

(f) Datos que no aparezcan en las fotografías pero que requieran verificación.

5. OPERACIONES DE CAMPO

a. Material a obtenerse en el campo: Mapas, cartas, planos y otros artículos disponibles en el área y que pueden ser útiles en el estudio de clasificación. Esto incluye planos urbanos, mapas de carreteras, planos de servicios públicos, ferrocarriles, y mapas de parques y reservaciones, etc.

b. Establecer relaciones con personas y autoridades: En muchos casos será necesario ponerse en contacto con personas y autoridades para verificar y explicar los accidentes planimétricos y topográficos específicos observados en el campo. Estos contactos podrán ser:

(1) Agencias cartográficas gubernamentales oficiales (civiles y militares)

- (2) Agencias cartográficas estatales, provinciales y municipales.
- (3) Editores de mapas comerciales.
- (4) Instituciones y asociaciones científicas y sociedades geográficas.
- (5) Clubes automovilísticos.
- (6) Oficinas de turismo.
- (7) Compañías mineras y petroleras.
- (8) Funcionarios ferroviarios.
- (9) Firmas industriales.
- (10) Compañías de construcciones.
- (11) Bibliotecas.
- (12) Funcionarios de caminos.
- (13) Funcionarios de oficinas de impuestos.
- (14) Ingenieros de compañías de servicios públicos.
- (15) Funcionarios escolares.
- (16) Particulares.

c. Relaciones públicas. El estudio de la clasificación requiere con frecuencia la cooperación de la gente que vive en esa región y es imprescindible mantener buenas relaciones. Se debe ofrecer una buena explicación sobre el trabajo a efectuarse y la información buscada a las personas en cuya propiedad se llevará a cabo el trabajo, o a las que se les solicitará información. En lo posible deberá obtenerse el permiso del dueño antes de entrar en una propiedad particular, aun después de obtener la autorización del gobierno nacional o local. En todo momento se debe mantener una actitud cortés.

d. Datos para registrar. Los datos que se anotarán en la fotografía aérea dependen de la escala del mapa a publicarse. Ya que el compilador depende de las selecciones hechas por el clasificador de campo y se ve influenciado por ellas, los accidentes a clasificar deben ser compatibles con la escala del mapa y de acuerdo con los requerimientos del mismo. Cuando sea necesario seleccionar, el clasificador no debe tratar de hacer la selección final, sino más bien dar suficiente información al compilador para que éste haga una selección lógica de acuerdo con los principios de compilación. Cuando existan dudas, siempre se anotará la característica. Los datos se anotan con tinta del color especificado en el capítulo sobre símbolos.

(1) Para mapas a escala grande, incluyendo mapas urbanos, se anotan todos los detalles especificados en este capítulo. Las secciones pertinentes contienen los requerimientos adicionales para mapas urbanos.

(2) Para mapas a escala mediana se necesitan seleccionar los datos a fin de evitar los detalles que no se mostrarán en el mapa publicado. En este capítulo se indica la forma de seleccionar el detalle.

e. Características o elementos dudosos.

(1) No se pasará por alto la anotación de los elementos que no se puedan identificar positivamente en las fotografías. Por ejemplo:

(a) Cualquier detalle cuya identidad o posición se vea oscurecida debido a mucha vegetación, falta de contraste en la fotografía u otras razones. Esto se aplica particularmente a caminos, senderos, edificios, contornos de pantanos y costas.

(b) Cualquier detalle significativo que sea visible en la fotografía, pero cuya identidad es incierta o puede interpretarse mal.

(c) Dirección de los desagües en las regiones planas, cuando no se pueda determinar en las fotografías.

(2) Cualquier detalle insignificante que no debiera mostrarse en la compilación, pero cuya imagen fotográfica podría interpretarse como una característica significativa si se tachara. Los siguientes son ejemplos comunes de mala interpretación.

(a) Líneas de campo que parezcan ser caminos o senderos.

(b) Pilas o montones de heno que parezcan ser edificios.

(c) Cercas o vallas que parezcan ser zanjas.

f. No se anotarán características de la región, tales como bosques, pantanos, arrozales, etc., que midan menos de (2.5mm x 2.5mm) en el mapa. Tampoco se anotan los sitios que llenen las condiciones regionales, pero que son menores de 1.25mm x 1.25mm en el mapa en sus dimensiones más angostas. Los detalles aislados propios del área que no llenen los requisitos mínimos se anotarán si sirven como marcas terrestres.

g. Información recibida posteriormente. Los elementos del terreno nuevos o cambios de detalle que no aparezcan en las fotografías, se marcan con tinta con los símbolos apropiados. Por lo general estos cambios se pueden trazar por medio de observaciones visuales según los rasgos que aparezcan en las fotografías. Los planos de nuevas carreteras, ferrocarriles, líneas transmisoras de energía y otros elementos semejantes, pueden obtenerse de las autoridades responsables.

h. Notas y diagramas. Se usan cuando es necesario aclarar la información. Deben ser concisos, descriptivos y concluyentes. Se pueden agregar notas en el lado de la imagen de la fotografía, pero si ello oscurece el detalle fotográfico u otras anotaciones, se agregan las notas detrás de la característica que describan. Los diagramas se muestran al reverso. Los diagramas y notas del lado inverso de las fotografías, están a tono con el detalle apropiado, del lado de la imagen.

i. Fotografías terrestres.

(1) Se toman fotografías en el terreno de ciertos detalles, cuando dichas fotos ayuden a comprender las características de la región cartografiada. Ejemplos convenientes de fotografía del terreno:

(a) Para revelar peculiaridades no visibles en las fotografías aéreas.

(b) Detalles cuya interpretación sería dudosa.

(c) Estructuras y otras características extraordinarias importantes.

(d) Ejemplos de elementos típicos del área.

(e) Características culturales y del terreno únicas y distintivas.

(2) Las posiciones aproximadas de las estaciones de toma de las fotografías terrestres, se marcan en la fotografía aérea con un pequeño círculo y una flecha que apunta hacia el accidente fotografiado. El número de identificación de la foto terrestre se coloca adyacente al círculo.

(3) Las fotografías a colores del terreno se toman como una ayuda en la preparación de "tonos terrestres" para los pictomapas. No es necesario establecer requerimientos para el pictomapa durante esta etapa.

(4) El informe del trabajo (Sección X) incluye una lista tabulada de las fotografías del terreno, con descripciones de los detalles fotografiados, pertenecientes a los números de las fotografías aéreas sobre las cuales aparecen los detalles. También se incluyen en este informe los comentarios concernientes a los accidentes fotografiados.

A N E X O

TABLAS DE ESCALA Y DE CONVERSION

Estas tablas de escala y de conversión proporcionan los equivalentes entre el pie inglés y los sistemas métricos para las medidas más usadas, y la conversión de medidas terrestres y cartográficas a varias escalas.

1 milla	=	1.609 kilómetros	1 kilómetro	=	.621 millas
1 yarda	=	.9144 metros	1 metro	=	1.094 yardas
1 pie	=	.3048 metros	1 metro	=	3.281 pies
1 pulgada	=	2.54 centímetros (25.4 mm)	1 metro	=	39.37 pulgadas

Tabla I. Unidades de medición de pie inglés y métricas y factores de conversión

Pulgadas	Milímetros	Pulgadas	Milímetros
.001	.025	.06	1.525
.003	.075	.07	1.775
.004	.10	.08	2.025
.006	.15	.09	2.275
.008	.20	.10	2.55
.01	.25	.12	3.05
.012	.30	.15	3.8
.015	.40	.20	5.075
.018	.45	.25	6.35
.02	.50	.30	7.625
.022	.55	.35	8.9
.024	.60	.40	10.15
.025	.625	.50	12.70
.03	.75	.60	15.25
.032	.825	.70	17.775
.035	.90	.80	20.325
.04	1.025	.90	22.85
.05	1.275	1.00	25.4

Tabla II. Equivalentes métricos para medidas inglesas. Los valores métricos se expresan en números redondeados a múltiplos de .025.



Figura 1

Escala del mapa	Millas X Pulg.	Km X pulg.	Pulg. X millas	Pulg. X Km
	Esc. - 63360	Esc. - .000254	63360 - Esc.	39371 - Esc.
1:12.500	.197	.318	5.069	3.150
1:25.000	.395	.635	2.534	1.575
1:50.000	.789	1.270	1.276	.787
1:250.000	3.946	6.30	.253	.157

Tabla III. Factores de conversión y distancias terrestres equivalentes por unidad de medida del mapa en pulgadas.

Medición del mapa		Distancia aproximada del terreno							
Pulg.	mm	1:12.500		1:25.000		1:50.000		1:250.000	
		Pies	M	Pies	M	Pies	M	Pies	M
.02	.50	20	6.25	40	12.5	80	25	425	125
.024	.60	25	7.50	50	15	100	30	500	150
.05	1.275	50	15	100	30	200	60	1000	300
.10	2.55	100	30	200	60	400	120	2000	600
.15	3.80	150	45	300	95	600	190	3000	950
.20	5.0	200	60	400	125	800	250	4000	1250
.25	6.35	250	80	500	160	1000	320	5000	1600
.30	7.62	310	95	625	190	1250	380	6250	1900
.50	12.70	520	160	1040	320	2080	640	10400	3175
1.0	25.40	1040	320	2080	635	4160	1280	20800	6350
1.25	31.75	1300	400	1600	795	5200	1600	26000	7950

Tabla IV. Conversión de las medidas del mapa a distancias terrestres, en pies y metros, en las escalas indicadas.

Medición del mapa		Distancia aproximada del terreno							
Pulg.	mm	1:12.500		1:25.000		1:50.000		1:250.000	
		Millas	Km	Millas	Km	Millas	Km	Millas	Km
0.5	12.7	0.1	.16	0.2	.32	0.4	.63	2.0	3.18
1.0	25.4	0.2	.32	0.4	.64	0.8	1.26	4.0	6.36
1.25	31.75	0.25	.4	0.5	.80	1.0	1.58	5.0	7.95
1.5	38.1	0.3	.48	0.6	.96	1.2	1.89	6.0	9.54

Tabla V. Conversión de las medidas del mapa a distancias terrestres, en millas y Km, en las escalas indicadas

CAPITULO V

CLASIFICACION DE CAMPO

2 Caminos y Datos Afines

Conceptos.	Párrafo 1
Generalidades.	Párrafo 2
Selección de Caminos	Párrafo 3
Categorías y Claves de Clasificación	Párrafo 4
Caminos en Construcción.	Párrafo 5
Puntos de Cambio	Párrafo 6
Secciones de Caminos	Párrafo 7
Caminos sobre Presas y Diques de Contención.	Párrafo 8
Carreteras Elevadas.	Párrafo 9
Caminos Particulares	Párrafo 10
Caminos Matafuegos	Párrafo 11
Alineaciones Confusas.	Párrafo 12
Accidentes que Deben Omitirse.	Párrafo 13
Marcadores de Rutas.	Párrafo 14
Nombres de Caminos	Párrafo 15
Objetivos Viales	Párrafo 16
Intercambios de Caminos de Acceso Limitado	Párrafo 17
Postes Marcadores de Kilómetros y Millas	Párrafo 18
Calles de Paso en Sitios Poblados.	Párrafo 19
Calles y Caminos sin Salida.	Párrafo 20
Calles y Datos afines para Mapas Urbanos	Párrafo 21

1. CONCEPTO

a. Esta sección ofrece las especificaciones básicas para la clasificación de campo de caminos y datos afines. Se exceptúa la información concerniente a caminos sobre puentes, pasos sobre nivel y pasos bajo nivel y túneles, que se encuentra en la Sección 5 de este capítulo.

b. A menos que se especifique lo contrario, la información tratada en esta sección se aplica a mapas de escala grande y mediana. El párrafo 21 trata de las especificaciones sobre caminos y calles de mapas urbanos.

2. GENERALIDADES

a. Los caminos se clasifican según su superficie, resistencia al clima, anchura y número de vías.

b. Las dimensiones de los mapas se dan en pulgadas y equivalentes métricos. En el Anexo a la Sección 1 de este capítulo, se encuentran las tablas de conversión de las medidas de los mapas a distancias terrestres.

3. SELECCION DE CAMINOS

a. La selección de los caminos que aparecerán en el mapa publicado, depende de la escala del mapa y de la naturaleza física y cantidad de desenvolvimiento cultural de la región.

b. En mapas de escala grande, se clasifican todos los caminos principales, secundarios y de conexión. Los senderos y los rastros se anotan solamente en regiones de poco desarrollo cultural.

CATEGORIA DEL CAMINO	MATERIALES DE CONSTRUCCION	TRANSITO	MANTENIMIENTO
Todo tiempo revestimiento duro.	El revestimiento impermeable, perjudicado ligeramente por la lluvia, escarcha, deshielo y calor. Construcción: Concreto, revestimiento bituminoso, o pavimento de ladrillo o piedra.	Transitable durante todo el año, con un volumen de tráfico que no es mucho menor que su capacidad durante la época de sequía. Se cierra únicamente por causa del tiempo cuando la nieve impide el paso, inundaciones, etc.	Requiere muy poco cuidado. Inspecciones y reparaciones periódicas.
Todo tiempo, revestimiento suelto o ligero	El revestimiento no es impermeable pero está nivelado y con drenaje; muy perjudicado por la lluvia, la escarcha o el deshielo. Construcción: piedra machacada o grava o piedra triturada, o escoria.	Se mantiene abierto al tránsito en época de mal tiempo, pero con mucho menos tráfico que durante el buen tiempo. Se puede cerrar al tráfico durante cortos períodos. Si se usa mucho durante el mal tiempo, se arruinará por completo	Generalmente se necesita el mantenimiento periódico.
Tiempo bueno o seco, revestimiento suelto	Construcción: terreno natural o estabilizado, arena-arcilla, conchillas, escoria, o granito y roca desintegrada. Incluye caminos para el arrastre de madera, abandonados y piso de troncos.	Rápidamente intransitable en mal tiempo y no se puede mantener abierto al tráfico normal	Cuando se mantiene en condiciones, necesita continua atención. Puede estar sin mantenimiento.
Rodera	Vías naturales usadas por viajeros, incluyendo rutas para caravanas y caminos utilizados en invierno.	Tiene espacio para carretas y vehículos de tracción en las cuatro ruedas.	Sin mantenimiento.
Sendero o vereda	Vías naturales, incluyendo senderos y sendas utilizadas por animales de carga.	No es lo suficientemente ancho como para permitir el paso de vehículos de cuatro ruedas o de carretas.	Sin mantenimiento.

TABLA I. Criterio para el estudio de la clasificación de caminos.

4. CATEGORIAS Y CLAVES DE CLASIFICACION

a. Las categorías de clasificación de caminos se obtienen de 1
 criterios establecidos y se indican en las fotografías con una
 clave que consta de números y letras. Los números del 1 al 7 in-
 dican la categoría de los caminos (incluyendo senderos y sendas);
 las letras indican las condiciones de los mismos. La Tabla II da
 las dimensiones (ancho) del camino y los componentes numéricos y
 alfabéticos de las claves de clasificación, que expresan el cri-
 terio de clasificación. Las anotaciones de los caminos se mues-
 tran en la figura. 2.

b. La clave de clasificación de caminos consta de números y 2
 combinaciones de números y letras que indican una varied de infor-
 mación, tal como: tipo de superficie o revestimiento, tamaño de
 las vías y ancho de las mismas, fajas divisorias, caminos en
 construcción, etc. La clave de clasificación se anota en la ima-
 gen fotográfica del camino en la fotografía aérea. Ejemplos:

(1) Cuando haya más de dos vías, se agrega la letra "V" 2
 seguida de la cantidad de vías a la clave de clasificación si-
 guiendo el número de categoría, por ejemplo: una carretera tran-
 sitable todo el año, de revestimiento duro, se anota "1V4".

(2) Cuando el camino tenga fajas divisorias, se indica 3
 la condición con la letra "D", unida a la clave de clasificación
 siguiendo el número de vías: "1V4D".

(3) Si el camino está en construcción, esto se indica
 con las letras "EC" unidas a la clave de clasificación: "1V4DEC".

CATEGORIA DE CLASIFICACION	ANCHURA	Nº DE CLAVE
Transitable todo el año revestimiento duro, dos o más vías.	Dos vías - por lo menos 18 pies (5.5m) y menos de 27 pies (8.2m). Más de 2 vías - más de 27 pies (8.2m).	1
Transitable todo el año, revestimiento suelto o ligero, dos o más vías.	Dos vías - por lo menos 18 pies (5.5m) y menos de 27 pies (8.2m). Más de 2 vías - más de 27 pies (8.2m).	2
Transitable todo el año, revestimiento duro, una vía.	Por lo menos 8 pies (2.5m) y menos de 18 pies (5.5m)	3
Transitable todo el año, revestimiento suelto o una vía.	Por lo menos 8 pies (2.5m) y menos de 18 pies (5.5m).	4
Transitable en tiempo bueno o seco, revesti- miento suelto.	Por lo menos 8 pies (4.5m).	5
Rodera	Por lo menos 5 pies (1.5m) y menos de 8 pies (2.5m).	6
Sendero o Vereda	Menos de 5 pies (1.5m).	7

(Continuación
 página 4)

Vías, si hay más de dos (para las categorías 1 y 2).....	V*
Carretera dividida.....	D
En construcción.....	EC

*Seguido de un número arábigo indicando la cantidad de vías.

TABLA II. Claves y criterio dimensional para el estudio de clasificación de caminos.

5. CAMINOS EN CONSTRUCCION

a. Estos son caminos nuevos que están a medio construir. Su alineamiento se traza sobre la fotografía con una línea negra segmentada. 4

b. La clasificación de estos caminos se hace según el revestimiento que llevarán al terminarlos. Las letras "EC" se añaden a la clave de clasificación. La fecha aproximada de terminación del camino se anota al dorso de la fotografía. Cuando haya más de un camino en construcción, las fechas se colocan de manera que coincidan con la imagen del camino apropiado.

c. Los cortes y rellenos se anotan según la Sección 5, párrafo 14.

d. Donde se haya comenzado la construcción del camino después de la fecha de la fotografía, su alineación se anota con pequeños guiones negros. Se trata en lo posible de plotear acertadamente la alineación con las imágenes fotográficas existentes.

(1) Cuando el alineamiento plotado sea dudoso, pero existe la evidencia de un alineamiento lógico para indicar continuidad se rotulará: ALINEAMIENTO DESCONOCIDO.

(2) Los puntos de cambio en la exatitud del alineamiento se indican en corchetes negros.

e. Los caminos en reparación o en alineamiento no se clasifican como caminos en construcción. Se anotan con la clasificación que llevarán cuando estén terminados. Las secciones con alineamiento reciente se rotulan: ALINEAMIENTO NUEVO. Las secciones abandonadas se tachan si ya no se les usa, clasificándose: ABANDONADAS.

f. Las carreteras propuestas no se consideran en construcción, ni tampoco se indican.

6. PUNTOS DE CAMBIO

5

a. Cuando el cambio en la clasificación de un camino ocurra en un punto que no sea una intersección, se marcará un corchete dibujado a través del camino. El corchete apuntará hacia la parte de menor clasificación.

b. No se necesita un corchete donde la clasificación de un camino cambie en una intersección. En ese caso se muestra el número de clasificación a cada lado de la intersección.

c. El punto de cambio en la cantidad de vías se indica con un corchete que apunte hacia el menor número de vías. 6

7. SECCIONES DE CAMINOS

a. No se clasificarán las secciones cortas de .5 pulgadas (12.5mm) o menos a escala de publicación del mapa, cuya clasificación sea diferente del resto del camino.

b. Donde un trecho del camino esté compuesto de algunas secciones cortas con diferentes clasificaciones, se aplicará a todo el trecho la clasificación de la sección menor.

c. Un camino cuyo número de vías no cambie excepto en secciones cortas en puntos de tráfico críticos, tales como curvas y cimas de colinas, se clasificará sin tomar en cuenta estos cambios a menos que la sección sea mayor de .5 pulgadas (12.5 mm) a escala de publicación del mapa.

8. CAMINOS PARA PRESAS Y DIQUES DE CONTENCION

Se indican con trazos en rojo, desde el comienzo hasta el final del camino. Se agrega también el rótulo apropiado: CAMINO SOBRE DIQUE DE TIERRA: CAMINO SOBRE PRESA DE MAMPOSTERIA.

9. CARRETERAS ELEVADAS

Los extremos de las carreteras elevadas se punzan y anotan con trazos alados. Una línea roja continua indica el alineamiento. Paralelo al camino se coloca el rótulo ELEVADA, a intervalos apropiados.

10. CAMINOS PARTICULARES

a. Son aquellos mantenidos por fondos privados y por lo general no están abiertos al público. Un camino particular que se podría utilizar en casos de emergencia desviando el tráfico hacia ellos, se clasifica de la misma forma que los demás.

b. Los caminos particulares que carecen de continuidad y no se pueden usar como rutas alternas, tales como caminos de acceso, en cementerios, ferias y otros sitios cercados, se clasifican como: "caminos de revestimiento suelto, transitables en tiempo bueno o seco".

c. No se diferencia entre sendas, veredas públicas o particulares.

11. CAMINOS MATAFUEGOS

Son senderos que se abrieron a través de los bosques o praderas para facilitar el movimiento del equipo extinguidor de incendios. Los caminos matafuegos que sirven como caminos en sí, o como medios de enlace hacia redes viales existentes, se indican como caminos transitables en tiempo bueno o seco. En la Sección 8, párrafo 14, se trata de los matafuegos.

12. ALINEACIONES CONFUSAS

7

a. Los caminos, sendas y veredas cuyas imágenes no sean claras se indicarán con una línea negra segmentada.

b. Las imágenes demasiado oscuras, en las cuales no se pueda plotear exactamente el alineamiento de la característica, se indican con una línea negra segmentada y se rotulan "aproximado". Esto puede ocurrir en regiones muy boscosas, desiertos y sitios semejantes.

13. CARACTERISTICAS QUE DEBEN OMITIRSE

a. Los caminos que no se enseñarán en el mapa y las características que no son caminos sino que lo parecen en la fotografía, se indicarán con una serie de X en negro o con rótulos.

b. Ejemplos de esas características:

(1) Caminos temporales como los contruidos para el arrastre de madera, en reservaciones militares y lugares de maniobras, donde un patrón de telaraña queda marcado con el uso del equipo pesado.

(2) Caminos abandonados.

(3) Elementos cuya imagen en la fotografía puedan interpretarse equivocadamente como caminos; por ejemplo: líneas de campo, filas de setos, etc.

14. SEÑALES DE RUTAS

a. Los caminos internacionales, nacionales y secundarios que se identifiquen con un número de ruta, deberán anotarse dentro de una representación en miniatura de la señal de ruta. Cuando la forma de la señal sea muy difícil de dibujar, se podrá usar un símbolo simplificado o estándar, tomándose una fotografía terrestre de la señal real. 8

b. Donde existan números de ruta oficiales, pero no estén colocados a lo largo del camino, se anotarán en las fotos, explicándose en el informe.

c. Si se asignan nuevos números de ruta, éstos se anotan con la fecha aproximada de asignación, al reverso de la fotografía. Si existen dudas acerca de la fecha de colocación de los números nuevos, se anotan los números antiguos y los nuevos se explican en el informe.

d. Las anotaciones de las señales de ruta se hacen fuera de las líneas de apareamiento, pero cuando se necesiten para clarificar, se colocan en caminos que entran y salen de sitios poblados y en los empalmes e intersecciones. Se repiten donde sea necesario para evitar confusión en áreas muy pobladas.

e. Una leyenda explicando las categorías de señales y los símbolos usados se colocará al reverso de una de las fotografías sobre la cual aparezcan las anotaciones, y se incluye en el informe del trabajo.

15. NOMBRES DE CAMINOS

a. Se muestran los nombres de caminos importantes y arteriales. En lugares de poco desarrollo cultural, se agregan los nombres de sendas y veredas importantes.

16. OBJETIVOS VIALES

a. Son las direcciones y distancias de un camino cuya continuidad sale de los límites de un mapa.

b. La selección de los objetivos se basa en las redes viales predominantes.

c. Los objetivos viales se obtienen solamente para caminos que salen del área del proyecto. No se obtienen para aquéllos que salen y vuelven a penetrar en el proyecto. El clasificador de campo indica un objetivo vial anotando la distancia del camino entre un punto identificable dentro del proyecto y el objetivo. Se puede determinar la distancia por medio de las lecturas del odómetro (instrumento para medir distancias).

17. INTERCAMBIOS DE CAMINOS DE ACCESO LIMITADO

Un camino de acceso limitado es una autopista expresa donde la entrada y salida están limitadas a ciertos puntos de acceso. Estos puntos de acceso se identifican como intercambios viales indicándose así en la fotografía por rotulación.



222

18. POSTES INDICADORES DE KILOMETROS Y MILLAS

Estos postes son medios de orientación colocados a lo largo de los caminos. La información es de suma importancia en mapas de regiones subdesarrolladas, donde haya pocas o ninguna referencia para orientarse. Los requerimientos y los intervalos deseables para los postes, se pueden encontrar en las instrucciones suplementarias para el proyecto cartográfico.

19. CALLES TRONCALES EN LUGARES POBLADOS

En lugares poblados se muestra la diferencia entre las rutas principales y otras calles. Estas son las calles principales de tráfico que pasan por áreas edificadas y se unen a otras calles que llevan también a sitios muy poblados. Incluyen carreteras nacionales y secundarias numeradas, y calles no identificadas por números de ruta pero que se usan como rutas alternas para tráfico de paso.

20. CALLES Y CAMINOS SIN SALIDA

- a. Estos se anotan solamente en mapas de escala grande.
- b. El camino o calle sin salida se identifica en la fotografía con un rótulo o con un corchete negro dibujado al final de la calle o del camino.
- c. Cuando el camino o la calle terminen en una barrera o en un terraplen, se rotulará la característica y el corchete se hace en rojo; o en lugar de rótulo se puede colocar una nota aclaratoria al reverso del mapa.

21. CALLES Y DATOS AFINES PARA MAPAS URBANOS

a. Calles troncales y paso numeradas. Dentro de la parte edificada de la ciudad se agregan las anchuras de las calles (medidas reales) a todas las rutas de paso y a las numeradas. Las calles troncales son arterias que llevan el tráfico a través y más allá de la ciudad, para unirse a otras ciudades importantes o puntos estratégicos.

b. Anchura de las calles. Se miden varias calles al azar, anotándose las anchuras.

c. Los números de rutas se anotan según el párrafo 14.

d. Espacios libres. Si hay pasajes que deben llevar espacios libres de cierto ancho o alto, se los rotula con los números para espacios libres. Ejemplos: puentes, túneles, pasos bajo nivel, galerías o balcones, etc. Los edificios o estructuras en los lados opuestos de una calle que causen una estrechez que estorbe el paso directo, también deberán llevar números de espacios libres.

(1) los espacios libres verticales y horizontales se anotan al reverso de la fotografía, correspondiendo a la ubicación exacta en el frente de la foto.

(2) Los espacios libres se muestran en las fotografías al décimo más cercano a la unidad.

(3) El valor de un espacio libre horizontal va precedido de la letra "H"; el de un vertical, por la letra "V". Cuando se indican ambos valores, se muestran en forma de fracciones.

H 22.6m
V 13.5M

(4) Cuando los accidentes que requieran valores de espacios libres estén juntos, tal como dos o más pasos superiores, se anotarán ambos valores indicándose a cual corresponde cada valor.

e. Características dudosas

(1) Se indicarán el alineamiento y continuidad de las calles y callejones cuando estén cubiertos en la fotografía por algún techo o por sombras.

(2) Las imágenes fotográficas que se puedan considerar erróneamente como calles, se tacharán con una serie de marcas X.

f. Calles sin salida. La terminación de una calle en una barrera, terraplén, o en cualquier otro accidente, se indica con un corchete rojo, rotulándose FIN.

g. Siempre se muestran los objetivos viales para las rutas de paso y para las rutas numeradas. También se agregan los objetivos a los caminos que van hacia aeropuertos y otros lugares de importancia militar.

h. Patrones de calles en áreas destruidas. Cuando se tenga la información, se mostrarán las calles que existían antes de la destrucción. sin embargo, cuando los cambios en el patrón callejero original resultasen visibles, se agregarán dichos cambios.

i. Las calles nuevas que no aparezcan en las fotografías se dibujarán con esmero por medio de una línea negra segmentada, anotándose las anchuras.

j. Se muestran y rotulan las glorietas y los intercambios de tráfico en trébol. Cuando sea necesario, se dibujará un diagrama al reverso de la fotografía para aclarar el patrón de vialidad.

k. Calles elevadas. En cada extremo de estas calles se hace un pinchazo y se anota con un trazo aliforme. La parte elevada se rotula CALLE ELEVADA, dándose los valores para los espacios libres.

CAPITULO V

CLASIFICACION DE CAMPO

3 Ferrocarriles y Datos Afines

Concepto.	Párrafo 1
Generalidades	Párrafo 2
Vías.	Párrafo 3
Trochas	Párrafo 4
Desviaderos y Ramales	Párrafo 5
Ferrocarriles en Desuso	Párrafo 6
Ferrocarriles Desmantelados	Párrafo 7
Ferrocarriles en Yuxtaposición.	Párrafo 8
Ferrocarriles Electrificados.	Párrafo 9
Ferrocarriles en Caminos o Calles	Párrafo 10
Ferrocarriles en Zonas Edificadas	Párrafo 11
Patios Ferroviarios	Párrafo 12
Estaciones Ferroviarias	Párrafo 13
Estructuras Ferroviarias Afines	Párrafo 14
Objetivos Ferroviarios.	Párrafo 15
Ferrocarriles Especiales.	Párrafo 16
Tranvías.	Párrafo 17

1. CONCEPTO

a. Esta sección ofrece las especificaciones básicas para la clasificación de campo de ferrocarriles y datos afines. Se exceptúa la información concerniente a puentes y túneles ferroviarios que se encuentra en la Sección 5 de este capítulo: ACCIDENTES CULTURALES MISCELANEOS.

b. A menos que se indique lo contrario, esta información se aplicará a mapas de escala grande o mediana, incluyendo mapas urbanos.

2. GENERALIDADES

a. Un ferrocarril es un camino permanente que tiene una línea de rieles asentada en traviesas calibradas, por lo general sobre un lecho de cascajo nivelado o aplanado que proporciona una vía para el equipo rodante de carga o pasajeros.

b. Los ferrocarriles se marcan según sus trochas, cantidad de vías y si funcionan o no. Cuando el alineamiento no se vea en la fotografía, se marcará con una línea negra.

c. No se muestran los ferrocarriles temporarios ni portátiles. Si aparecen en las fotografías se les pone un rótulo explicativo.

3. VIAS

a. En la imagen del ferrocarril se anota el número de vías con la letra V, a la que le sigue el número de vías. Se repite la anotación a intervalos apropiados donde sea necesario para un reconocimiento inmediato. 11

(1) Un ferrocarril de vía sencilla se anota V1.

(2) Un ferrocarril de vía doble tiene dos pares de vías paralelas y se anota V2.

(3) Un ferrocarril de vías múltiples tiene tres o más pares de vías paralelas y se anota V3.

(4) Una vía de trocha doble es un camino con tres pares de rieles paralelos que puede acomodar equipo rodante de diferentes trochas. Se anota la clasificación de vía, el número de rieles y las trochas: V1 (3 rieles) 3 M y 5M.

b. El punto de cambio en el número de vías se indica con un bastón perpendicular a la imagen del ferrocarril. Se coloca el número de vías a cada lado del bastón. 12

c. Los desviaderos y ramales no se cuentan para determinar las vías dobles ni múltiples.

4. TROCHAS

a. La trocha de un ferrocarril es la distancia interior entre la cabecera de los rieles, medida en ángulos rectos, en un punto situado a 5/8 de pulgada debajo del tope de los rieles.

(1) Trocha normal es la trocha de la mayoría de los ferrocarriles principales de un país.

(2) Trocha ancha es cualquier trocha mayor que la normal de un país.

(3) Trocha angosta es cualquier trocha menor que la trocha normal de un país.

b. Paralela a la imagen del ferrocarril se anota la medición real de la trocha. Si ésta es igual en toda la región estudiada, no se necesita anotarla; la trocha se anota en el informe. 13

c. El punto de cambio en la trocha de un ferrocarril se indica con un bastón perpendicular a la imagen del ferrocarril. Las trochas se anotan a cada lado del bastón. 14

5. DESVIADEROS Y RAMALES

a. En la clasificación de campo se diferencia entre los desviaderos y los ramales.

(1) Los desviaderos son vías cortas conectadas por cambiavías o agujas de cambio a la vía principal, y que se usan para que los trenes pasen el uno al otro, o para guardar temporalmente vagones en desuso o vacíos.

(2) El ramal es una vía que se desvía de la vía principal y se dirige por lo general hacia algún punto industrial.

b. En los mapas a escala grande se anotan todos los desviaderos y ramales.

c. En los mapas a escala mediana se anotan solamente cuando sirven como marcas terrestres.

d. El desviadero se anota punzando el punto donde se encuentra el cambiavías y donde el accidente sale de la vía principal y luego entra. Los pinchazos se rodean con un círculo negro, agregándose una nota para indicar de qué lado se encuentra el desviadero. 15

e. El ramal se anota punzando el punto donde se encuentra el cambiavía y donde el ramal se desvía de la vía principal y donde termina. Los pinchazos se rodean con círculos negros. 15

f. Cuando sea necesario aclarar, los círculos que indican los cambiavías y los extremos se enumeran y colocan en un dibujo al reverso de la fotografía.

6. FERROCARRILES EN DESUSO

a. Son los que no se usan. Esto incluye los que se encuentran en construcción, abandonados y destruidos.

b. Un ferrocarril en construcción es una vía nueva que se está construyendo. Se anota con la trocha, el número de vías, la palabra EN CONSTRUCCION y el año del levantamiento. Si se construye una vía adicional, la nota dirá: VIA ADICIONAL EN CONSTRUCCION.

(1) Si el ferrocarril está casi terminado, o es probable que esté terminado en la fecha de publicación del mapa, se le tratará como si ya estuviera en operación. Las fechas planeadas de terminación no siempre son exactas y no se usan para determinar el término de la obra, a menos que el progreso indique que se cumplirá para la fecha indicada.

(2) Si la construcción se empezó después de la fecha de la fotografía, se delinea con una línea negra y se rotula. Si se conocen, se anotan los puentes, túneles, cortes y rellenos, según lo indicado en la Sección 5, ACCIDENTES CULTURALES MISCELANEOS.

(3) Los ferrocarriles proyectados no entran en la definición de ferrocarriles en construcción y quedan sin anotar.

(4) Un ferrocarril que no funcione porque está en reparación, no se considerará en construcción.

c. El ferrocarril abandonado es aquél cuyas vías, puentes y cascajo se mantienen en su sitio, todo en parte, y que se podría usar limitadamente con un mínimo de reparaciones.

(1) Los ferrocarriles abandonados se anotan lo mismo que los que están en funcionamiento, colocándose la palabra ABANDONADO paralela a la imagen del ferrocarril. También se anota la trocha y la cantidad de vías. 16

(2) Cuando un ferrocarril abandonado se une a otro en funcionamiento, se anota el punto de cambio con un bastón perpendicular a la imagen. La palabra ABANDONADO se anota del lado pertinente. 16

(3) No siempre se observará en la fotografía el fin de un ferrocarril abandonado. Por lo tanto, se anotará con un corchete que atraviese el lecho del ferrocarril. 17

d. Un ferrocarril parcialmente destruido es aquél que se puede hacer funcionar dentro de ciertos límites con un mínimo de reparaciones. La diferencia entre ferrocarriles abandonados y destruidos es que los primeros se mantendrán probablemente en desuso, mientras que los últimos se repararán poniéndose en funcionamiento más adelante.

(1) Los ferrocarriles destruidos se anotan con la palabra DESTRUIDO colocada paralela a la imagen de los mismos. También se anotan la trocha y el número de vías.

(2) Un ferrocarril destruido que se esté reparando se anotará como uno en funcionamiento.

7. FERROCARRILES DESMANTELADOS

a. Es uno al que se le ha sacado la mayor parte de sus vías y puentes.

b. Si el lecho o el derecho de paso del accidente se usa como camino o vía, se anota la clasificación de caminos apropiada. Si el elemento no se usa como camino ni vía, pero es una marca terrestre de importancia, se clasifica como sendero y se rotula FC DESMANTELADO.

c. Donde el ferrocarril desmantelado se una con otro, se anota el punto de cambio con un bastón perpendicular a la imagen. Se agrega la palabra DESMANTELADO del lado pertinente.

d. Cuando el fin de un ferrocarril desmantelado no se vea en la fotografía, ese punto se indicará colocando un corchete a través del afirmado o lecho de la vía.

8. FERROCARRILES EN YUXTAPOSICION

Cuando dos pares de vías de diferentes compañías se encuentran estrechamente paralelas, cada una se anota por separado. El rótulo debe decir FC EN YUXTAPOSICION.

9. FERROCARRILES ELECTRIFICADOS.

a. Se indican con la palabra ELECTRIFICADO colocada paralela a la imagen; también se anotan la trocha y el número de vías.

b. Si el nombre oficial de la línea indica que el ferrocarril está electrificado, dicha palabra no se anota.

10. FERROCARRILES EN CAMINOS O CALLES

a. Se anotan cerca de la imagen: FC EN CAMINO; FC EN CALLE.

b. Los puntos en los cuales el ferrocarril entra y sale del camino o calle, se anotan con bastones perpendiculares a la imagen. 18

11. FERROCARRILES EN ZONAS EDIFICADAS

a. Cuando sea necesario para clarificar, las fotografías identificadas con números pares se usarán para anotar la información ferroviaria.

b. En mapas a escala mediana no se anotan desviaderos ni ramales ni otras líneas de menor importancia.

c. En mapas a escala grande se anotan desviaderos, ramales y líneas de menor importancia, a menos que la cantidad de detalles no permita las anotaciones. Cuando se anoten esas características pero se requiera claridad, se dibujarán bosquejos al reverso de la fotografía, colocándose los números pertinentes.

d. No se muestra el alineamiento de los ferrocarriles subterráneos. Los puntos de entrada y salida se indican con pinchazos y puntos aliformes.

e. Los ferrocarriles que pasan por muelles y embarcaderos angostos se anotan solamente en mapas a escala grande. Se los rotula con el nombre pertinente.

f. No se anotan los trenes subterráneos tipo metro o subte.

12. PATIOS FERROVIARIOS

a. Sistema de vías (para reunión o carga) usadas para formar y despachar trenes, carga o descarga de fletes, etc.

b. Se dibuja la forma correcta del patio según las vías que lo limiten. No se mostrarán todas las vías que se encuentren dentro del patio; solamente las vías de cambio más importantes.

c. Cuando se necesite clarificar, se mostrará el diagrama del patio ferroviario al reverso de la fotografía. En patios situados en lugares muy populosos, las fotografías numeradas con números pares se usan generalmente para anotaciones y para aclarar diagramas.

d. En mapas a escala grande se anotan todos los patios ferroviarios.

e. En mapas de escala mediana se anotan los patios cuyas formas están determinadas por las vías que los encierran y se plotan a escala cartográfica. Los patios que no se puedan plotar a escala, pero que tengan importancia como marcas terrestres, se anotarán con números pertinentes a los diagramas al reverso de las fotografías.

13. ESTACIONES FERROVIARIAS

a. Son edificios usados regularmente para recibir o enviar pasajeros y carga.

b. La estación se muestra como un edificio situado y orientado correctamente a la imagen. Se anota con la palabra ESTACION y su nombre.

c. En mapas a escala grande y mediana se muestran todas las estaciones.

d. Se anotan las paradas eventuales, los altos y otros sitios donde se detienen los trenes solamente si existe alguna estructura, identificándose sus características.

14. ESTRUCTURAS FERROVIARIAS AFINES

a. Los talleres ferroviarios, mesas giratorias, depósitos de locomotoras y guardanieves, se anotan en el sitio y orientación correctos con respecto al ferrocarril y se identifican.

(1) En los mapas a escala grande se muestran todas las estructuras ferroviarias afines.

(2) En los mapas a escala mediana las estructuras ferroviarias afines se muestran solamente cuando sirven para orientación y como marcas terrestres.

b. Los cobertizos, casillas de señales, casillas para guardavías y otros semejantes, se tratan como cualquier otro edificio y no se identifican específicamente, exceptuando en sitios aislados cuando tienen importancia como marcas terrestres.

15. OBJETIVOS FERROVIARIOS

a. Son el destino y la distancia al mismo de un ferrocarril cuya continuidad pasa de los límites del área del proyecto. El destino elegido es un lugar grande o populoso atendido por el ferrocarril.

b. Los objetivos se anotan registrando las distancias en kilómetros (o en millas) entre puntos que se pueden identificar dentro del proyecto hacia las direcciones elegidas.

c. Los objetivos de los ferrocarriles que salen y entran del proyecto no se anotan.

d. En los mapas urbanos no se anotan los objetivos ferroviarios.

16. FERROCARRILES ESPECIALES

a. Son medios de transporte diferentes a los ferrocarriles comunes. En ellos se incluyen ferrocarriles decauville, de cremallera y monorraíles.

(1) El ferrocarril decauville es el que tiene una trocha angosta y la vía está montada sobre vigas de metal. Si bien es portátil, es una característica más o menos permanente y se le debe tratar de esa manera.

(2) El ferrocarril de cremallera es uno que pasa por montañas muy empinadas y lleva un diente en el medio, o al costado de la vía para engranarse en una rueda dentada de la locomotora y así accionarla.

(3) El monorriel elevado es un sólo riel montado sobre caballetes que sirven como vía para vagones suspendidos sobre la misma.

b. Los ferrocarriles especiales deben identificarse agregando una nota que indica si existe servicio de pasajeros. Se anota la trocha si es necesario.

c. En mapas a escala grande se anotan todos los ferrocarriles especiales.

d. En mapas a escala mediana se anotan las características que sirven de marcas terrestres.

17. TRANVIAS

a. Una línea de tranvías es cualquier tipo de camino permanente que tiene vías para una sola unidad de vagones y destinada principalmente para el transporte de pasajeros. Puede funcionar en sitios populosos, o para transportar pasajeros entre una o más zonas urbanas. En este último caso se le llama línea interurbana.

b. No se anotan las trochas de los tranvías.

c. Se muestra la diferencia entre líneas activas y en desuso. La información relativa a ferrocarriles en desuso (párrafo 6) se aplica a las líneas de tranvías en desuso.

d. En mapas a escala grande no se muestran los tranvías dentro de áreas edificadas. No obstante, se anotan en mapas urbanos si dentro de la ciudad.

e. En mapas a escala mediana se anotan las líneas interurbanas que tienen importancia para el sistema de comunicaciones de esas zonas o sirven como marcas terrestres.



Figura 3

CAPITULO V

CLASIFICACION DE CAMPO

4 Edificios y Lugares Poblados

Concepto.	Párrafo 1
Generalidades	Párrafo 2
Edificios (en general).	Párrafo 3
Marcas Terrestres y Edificios Importantes	Párrafo 4
Elementos Nuevos.	Párrafo 5
Elementos Dudosos	Párrafo 6
Edificios Derruidos	Párrafo 7
Ruinas.	Párrafo 8
Lugares Poblados.	Párrafo 9
Chozas.	Párrafo 10
Mapas Urbanos	Párrafo 11

1. CONCEPTO

a. Esta sección da las especificaciones básicas para la clasificación de campo de edificios y lugares poblados.

b. A menos que se indique lo contrario, las informaciones de esta sección se aplican a mapas de escala grande y mediana incluyendo mapas urbanos. Los requerimientos para edificios en mapas urbanos se encuentran en el párrafo 11.

2. GENERALIDADES

a. El objetivo principal en la clasificación de campo de edificios y lugares poblados, es el de anotar toda la información pertinente que no se ve en las fotografías.

b. Las anotaciones de edificios y lugares poblados se muestran en rojo a menos que se indique lo contrario.

c. Las dimensiones de los mapas se dan en pulgadas y en equivalentes métricos. Las tablas para la conversión de medidas cartográficas a distancias terrestres se encuentran en el anexo a la Sección I de este capítulo.

3. EDIFICIOS (EN GENERAL)

a. Se le llama edificio a estructuras de construcción sólida, con techos.

b. Los edificios se marcan con un punto rojo. Si el edificio está aislado se anota con un pinchazo y un punto rojo.

c. En mapas de escala grande, todos los edificios se representan con símbolos individuales o colectivos. El compilador debe reconocer por lo tanto, todos los edificios que aparecen en las fotografías.

(1) Cuando la calidad o escala de la fotografía aérea sea tal que los edificios se puedan interpretar fácilmente, no será necesario anotar todos los edificios. En esas condiciones la clasificación de campo consiste en anotar los edificios nuevos, aclarar detalles dudosos, anotar edificios importantes y ofrecer otra información tal como la existencia de ruinas, áreas destruidas, etc.

(2) Cuando la calidad o escala de la fotografía aérea no permita la fotointerpretación de los edificios, se anotarán todos.

(3) Se anota un grupo de viviendas encerrándolo en un círculo rojo incompleto. En el espacio dejado en el círculo, se anota la cantidad de edificios existentes. 27

d. En mapas de escala mediana no se anotan los edificios individuales, con excepción de los lugares de poco crecimiento y donde sirvan como marcas terrestres. Por regla general se considera que el lugar tiene poco desarrollo cuando se pueden plotear los edificios a un mínimo de 1.25 pulgadas (31.75mm) aparte, a escala de publicación del mapa.

4. MARCAS TERRESTRES Y EDIFICIOS IMPORTANTES

a. Un edificio que hace de marca terrestre es el que resulta conspicuo por su tamaño, forma, altura, posición, lugar aislado, o rareza. Para que se lo considere una marca terrestre sobresaliente, debe reconocerse desde el aire o desde una distancia en el terreno, dando así un medio de positiva orientación. Se prefiere que las marcas terrestres se puedan reconocerse desde el aire y en el terreno.

b. Un edificio importante es el que tiene algún significado estratégico, o se puede reconocer por su forma o construcción. Ejemplos de edificios importantes: palacios municipales y de justicia, aduanas, correos, comisarías, otros edificios gubernamentales, escuelas, edificios religiosos, hospitales, mercados, cuarteles, molinos, fábricas productoras de materiales estratégicos o que se distinguen por sus altas chimeneas, invernaderos, pabellones, estadios y otros semejantes. Además del pinchazo y del punto rojo, se anotan esos edificios con un símbolo característico o se rotulan.

c. Escuelas, iglesias, mezquitas y otros templos. Se anotan con símbolos característicos unidos al bastón procedente del pinchazo. 19
Las escuelas se distinguen por su banderín; las iglesias por la cruz; y las mezquitas por el medio círculo. Otros templos que no sean cristianos ni musulmanes, se anotarán con la letra T que sale del pinchazo y con el rótulo apropiado. Cuando una escuela tenga más de un edificio, se anotará el edificio más grande con el símbolo distintivo. En el caso de un convento o de un monasterio, el edificio principal se anota con una cruz. Los edificios mayores de .024" x .024" (.6mm x .6mm) en la escala de publicación del mapa, se anota colocando sus medidas al lado de los pinchazos. Todas las anotaciones se hacen en rojo.

d. Cuando un grupo de edificios se compone de un hospital, escuela, monasterio, cuartel, fábrica o características semejantes, se los marca en rojo rotulándose. Si la característica se identifica con un símbolo distintivo, no hace falta el rótulo. 20

e. Selección.

(1) En mapas a escala grande se identifican todos los edificios importantes.

(2) En mapas a escala mediana se identifican los edificios importantes solamente si sirven como marcas terrestres. Se aplica lo siguiente:

(a) No se muestran las marcas terrestres en sitios populosos.

(b) Las marcas terrestres se muestran únicamente en sitios de poco desarrollo cultural y de preferencia a lo largo de las rutas de comunicación.

(c) La proximidad de la característica a un sitio poblado, la elimina de la selección como marca terrestre sin importar el desarrollo cultural de la área.

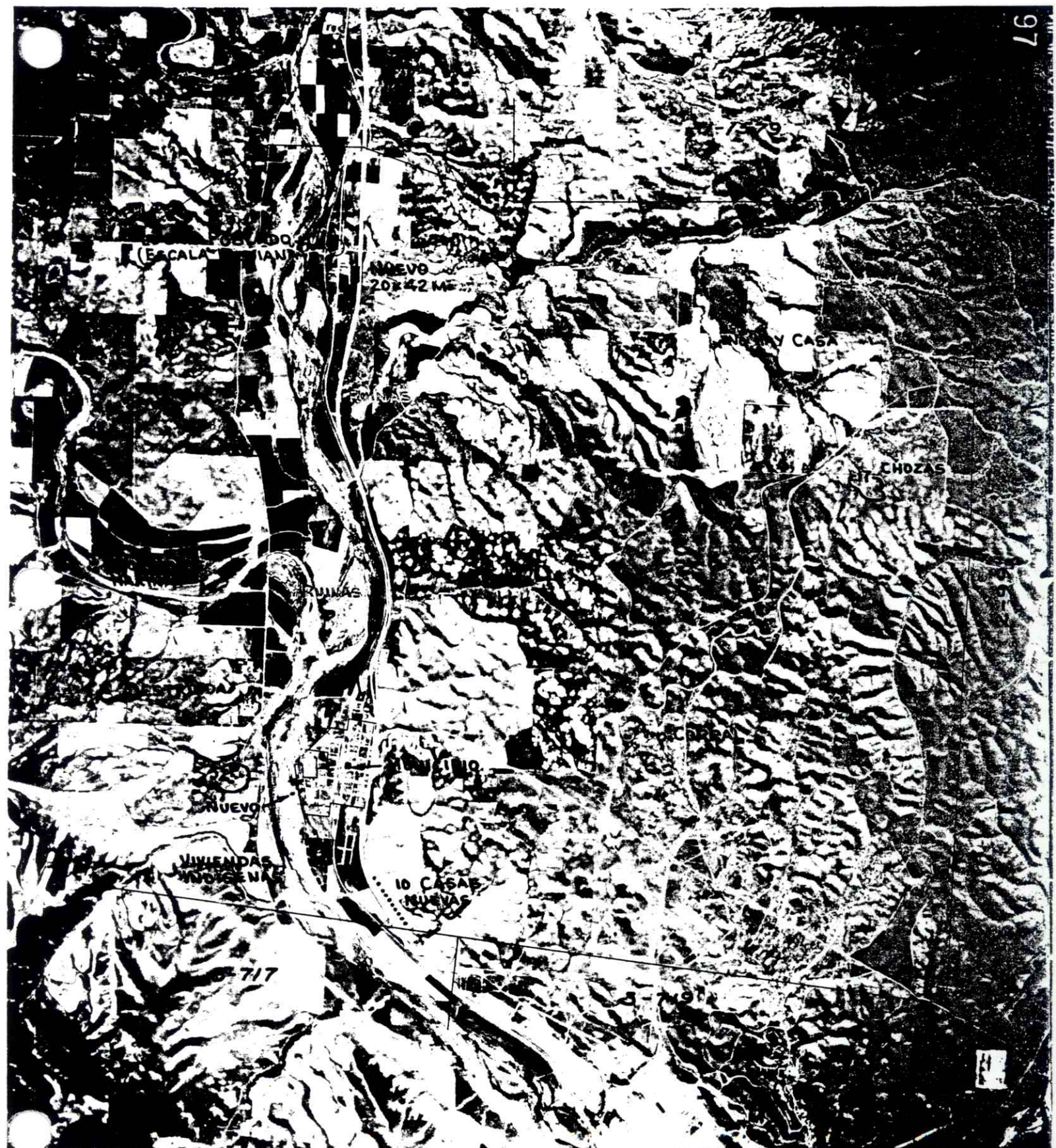


Figura 4

5. EDIFICIOS NUEVOS

a. En mapas a escala grande se anotarán todos los edificios existentes que no aparezcan en la fotografía.

(1) Los edificios cuyas medidas a escala del mapa sean .02" x .02" (.5mm x .5mm) o menos y estén alineados con el camino o edificio adyacentes, se anotarán con un pinchazo indicando el centro del edificio, y un punto rojo cubriendo el pinchazo. Cuando el edificio no esté alineado con el camino ni con los edificios adyacentes, el pinchazo se cubre con un cuadrado rojo pequeño orientado correctamente. 21

(2) Los edificios mayores de .02" x .02" (.5mm x .5mm) en la escala del mapa, se plotean a la escala de la fotografía, delineándose en sus formas correctas y en sus posiciones reales, orientándolos correctamente. Se muestran las dimensiones reales de los edificios colocándolas junto a los símbolos o al reverso de la fotografía. Un pinchazo indica el centro del edificio. 22

b. En mapas a escala mediana, los nuevos edificios se anotan si tienen importancia como marcas terrestres (párrafo 4e (2)), o si su omisión afectaría la delineación del lugar poblado.

(1) Los edificios nuevos que se ven en grandes grupos cubriendo un área de unos .05" x .05" (1.25mm x 1.25mm) o mayores a escala del mapa, se anotan si están situados en las afueras de lugares poblados cuyas dimensiones son aproximadamente .15" x .15" (1.75mm x 1.75mm) o mayores, a escala del mapa.

(2) Los edificios que se ven en filas, se anotan cuando el largo de la fila es de .05 pulgadas (.1275mm) o mayores, a escala de publicación del mapa. Cuando la fila tiene un techo sólido, la característica se plotea como una sola unidad. Cuando los edificios están separados, los edificios en los extremos se plotean y anotan con pinchazos y puntos rojos. Los edificios intermedios se indican por medio de pinchazos y puntos, o se coloca un círculo alrededor de la fila indicándose el número de edificios.

6. ELEMENTOS DUDOSOS

a. En mapas a escala grande cualquier imagen fotográfica que tenga la apariencia de un edificio pero que no lo sea se tachará en la fotografía con una X. Por ejemplo: almiarres, maderas hacinadas, cajones apilados, etc.

b. En mapas a escala mediana los detalles dudosos se marcan solamente si la mala interpretación perjudica la compilación final.

c. En mapas a escala grande y mediana se anotan los edificios cuando son necesarios para aclarar alguna duda, especialmente en lugares donde no siempre se encuentran: comunidades lacustres en las que las casas están colocadas sobre soportes.

7. EDIFICIOS DERRUIDOS

a. En mapas a escala grande todos los edificios derruidos desde que se tomaron las fotografías se tachan sobre las fotos con una X.

b. En mapas a escala mediana solamente se marcan si su inclusión afecta la compilación final.

8. RUINAS

a. Las ruinas son edificios dilapidados abandonados.

b. Los edificios en ruinas se anotan con un punto violeta, rotulándose en color violeta la palabra RUINAS. Los lugares en ruinas se rotulan y rodean por una línea de guiones violeta.

(1) En mapas a escala grande se anotan todas las ruinas.

(2) En mapas a escala mediana se anotan únicamente si sirven de marcas terrestres.

c. Se añaden los nombres de las ruinas antiguas más importantes.

9. LUGARES POBLADOS

a. Por lo general, los lugares populosos no se anotan en mapas a escala grande ya que los límites se ven en la fotografía o en la clasificación de los edificios individuales. Se anotan los contornos si la construcción ha cambiado los límites desde que se tomó la fotografía; cuando los edificios circundantes se pueden malinterpretar como parte del lugar poblado; y cuando un lugar poblado se cruza con otro. En este último caso, el compilador necesita los contornos para compilar la ubicación de los nombres correctamente.

b. En mapas a escala mediana la clasificación de campo consiste en localizar e identificar los lugares poblados.

(1) Los lugares poblados no se anotan normalmente con contornos excepto cuando sus límites no son aparentes en la fotografía.

(2) Los lugares poblados que no son lo suficientemente grandes como para trazarse con contornos, o cuando éstos no se necesitan, se anotan con pequeños círculos negros. El círculo no siempre se coloca en el centro geométrico del área, sino más bien en la característica más importante. 24

(a) Una intersección en las carreteras principales alrededor de la cual están situados los edificios más importantes.

(b) El centro comercial de un pueblo pequeño.

(c) Un lugar con gran concentración de edificios.

(d) Otros criterios que corresponden a las características especiales de un lugar determinado. Por ejemplo:

1. En muchos sitios subdesarrollados del mundo, los habitantes viven por lo general en comunidades pequeñas esparcidas por el campo. Cada comunidad consta de varias viviendas toscas, estrechamente espaciadas. Se deben seleccionar esas comunidades al confeccionar mapas a escala mediana, para evitar desorden y perder los detalles más importantes. Las comunidades elegidas son aquellas que llevan nombres y que se encuentran sobre redes de comunicación o adyacentes a ellas. También se anotan los caminos, sendas o veredas que afectan la selección de comunidades.

2. Cuando un grupo de comunidades lleva el mismo nombre, se anota solamente uno. La comunidad elegida es la que se encuentra en la red de comunicaciones o adyacente a ella.

3. Las comunidades nombradas compuestas de viviendas esparcidas o de pequeños grupos de viviendas, se anotan con un pequeño círculo colocado cerca de la comunidad con preferencia en la intersección de caminos o en la red de comunicaciones. La posición elegida debe ser también donde se encuentra un grupo de edificios o por lo menos uno.

c. Las "villas miseria" (barriadas de emergencia) son densas concentraciones de estructuras toscas improvisadas hechas de materiales sobrantes o desechables. Por lo general están situadas en las afueras de ciudades, tienen pocas calles o ninguna y no tienen facilidades de ninguna clase. Los barrios bajos o destartados no se consideran villas miseria. Estas se trazan en rojo y se rotulan.

d. Lugares poblados abandonados se rotulan ABANDONADO si los edificios aún se mantienen en más o menos buenas condiciones. Si los edificios se encuentran dilapidados y ruinosos, se rotulan RUINAS.

e. Lugares poblados destruidos.

Los lugares poblados que han sido destruidos total o en parte por causa de alguna catástrofe natural o de operaciones militares se tratan de la manera siguiente:

(1) Si el área destruida se está reparando y parece que la reparación se terminará antes de la publicación del mapa, se anota tal y como aparecerá después de terminar dichas reparaciones. Se anotan si no se ven en las fotografías. También se agrega la fecha aproximada de la reparación o restauración.

(2) Si no existen indicaciones que el área se vuelva a reconstruir, se anotará con guiones rojos rotulándose DESTRUIDA. 25

10. CHOZAS

a. Son viviendas muy toscas semipermanentes que se construyen de barro, pasto, cañas, corteza de árboles, hojas y otros materiales naturales.

b. Las chozas individuales que sirven como marcas terrestres se anotan con un pinchazo indicando el centro de la choza y cubriéndolo con un punto violeta. 26

c. Los grupos de chozas se rodean con un círculo incompleto en rojo. Se agrega el número de chozas en el espacio dejado por el círculo sin cerrar. También se anota así un grupo de chozas situadas en las afueras de una ciudad para diferenciar las chozas de los edificios permanentes. 27

11. MAPAS URBANOS

a. A los mapas urbanos se les aplican las especificaciones para la clasificación de edificios en mapas a escala grande, además de los requerimientos siguientes.

b. En lo posible, todos los edificios que aparecen en los mapas urbanos se deben simbolizar individualmente. Los edificios se clasifican como importantes, prominentes u otros edificios.

(1) Las definiciones de edificios importantes o prominentes se encuentran en el párrafo 4 de esta sección y en el párrafo 5 de la Sección 9. Los edificios prominentes incluyen también los que sirven de marcas terrestres. Se anotan e identifican todos los edificios importantes o prominentes.

(2) Otros edificios (aquellos que no llenan los requisitos de importante o prominente) se anotan si no se pueden reconocer en las fotografías.

c. Se anotan todos los edificios que se edificaron después que se tomaron las fotografías. Los que miden 25 pies x 25 pies (7.62mm x 7.62mm) o menos, se anotan con un pinchazo y un pequeño cuadrado orientado apropiadamente. Los mayores de 25 pies x 25 pies se anotan con un pinchazo y los contornos orientados y ploteados a la escala de la fotografía.

d. Los edificios derruidos que aparecen en la fotografía pero que ya no existen se tachan con una X.

e. Los edificios que no son perceptibles en las fotografías se anotan como los edificios nuevos, según el párrafo c.

f. Cualquier imagen fotográfica que pueda interpretarse erróneamente como un edificio, se tachará en la foto con una X. Por ejemplo: almiarés, maderos o cajones apilados, carpas, etc.

g. Las ruinas se anotan con un punto violeta colocado sobre un pinchazo y el rótulo RUINAS. Las regiones que tienen muchas ruinas se marcan con una línea de guiones violeta rotulándose RUINAS. A las ruinas antiguas importantes se les agrega su nombre.

h. Los edificios parcial o totalmente destruidos se tratan como sigue:

(1) Si un edificio destruido se está reparando y parece que la reparación se terminará antes de la publicación del mapa, no se anota como un edificio destruido. Los edificios restaurados se anotan si no se ven en las fotografías.

(2) Los edificios importantes o prominentes destruidos se anotan si quedan porciones de paredes o muros y sirven como marcas terrestres. La anotación se hace con un punto violeta sobre un pinchazo y se rotula DESTRUIDO. También se indica el nombre y tipo de edificio. Otros edificios destruidos se tachan con una X.

(3) Las áreas de edificios destruidos que no están siendo restauradas se trazan con una línea segmentada violeta y se rotulan DESTRUIDO.

i. Un complejo de edificios es un grupo de dos o más edificios importantes que pertenecen al mismo establecimiento. Se anotan con una línea roja que rodea el grupo. No es necesario que el contorno siga las líneas de la propiedad, a menos que ésta sea la mejor delineación. Complejos tales como universidades, u otras instituciones que tengan una gran cantidad de edificios rodeando un área abierta, o edificios industriales con áreas de almacenamiento abiertas, quedarían mejor definidos por las líneas de propiedad. Cuando éstas aparecen en un mapa siempre se les rotula. Muros, cercas, etc., que coinciden con el contorno elegido, llevan las anotaciones normales.

CAPITULO V

CLASIFICACION DE CAMPO

5 Accidentes Culturales Misceláneos

Concepto.	Párrafo 1
Generalidades	Párrafo 2
Cables Aéreos, Funiculares, Correos Transportadoras	Párrafo 3
Puentes, Calzadas y Alcantarillas	Párrafo 4
Pasos Superiores e Inferiores	Párrafo 5
Túneles y Guardanieves.	Párrafo 6
Botes Transbordadores y Vados	Párrafo 7
Minería	Párrafo 8
Pozos (que no sean de agua)	Párrafo 9
Tanques	Párrafo 10
Tuberías.	Párrafo 11
Estaciones de Bombeo.	Párrafo 12
Presas y Diques	Párrafo 13
Cortes y Rellenos	Párrafo 14
Esclusas y Compuertas	Párrafo 15
Estructuras Portuarias y Costeras	Párrafo 16
Estructuras y Marcas Terrestres Importantes	Párrafo 17
Cementerios y Tumbas.	Párrafo 18
Líneas de Energía, Telefónicas y Telegráficas	Párrafo 19
Muros y Cercas.	Párrafo 20
Áreas Recreativas	Párrafo 21
Datos Aeronáuticos.	Párrafo 22
Límites	Párrafo 23

1. CONCEPTO

a. Esta sección trata de las especificaciones básicas para la clasificación de campo de los accidentes culturales misceláneos. Se excluyen las especificaciones para:

- (1) Caminos y datos afines (Sección 2).
- (2) Ferrocarriles y datos afines (Sección 3).
- (3) Edificios y lugares poblados (Sección 4).

b. A menos que se indique lo contrario, la información de esta sección se aplica a mapas de escala grande y mediana incluyendo mapas urbanos.

2. GENERALIDADES

a. La frase "accidentes culturales misceláneos" se refiere a aquellos accidentes del terreno hechos por el hombre.

b. Las anotaciones para estos accidentes se muestran en rojo, a menos que se indique lo contrario.

c. Las dimensiones de los mapas se dan en pulgadas y en sus equivalentes métricos. Las tablas para la conversión de las medidas del mapa a distancias terrestres se encuentran en el anexo de la Sección 1 de este capítulo.

3. CABLES AEREOS, FUNICULARES Y CORREAS TRANSPORTADORAS

28

a. En esta categoría se incluyen los accidentes lineales que no sean ferrocarriles ni tranvías (Sección 3), cuya función es el transporte de personas o materiales. Por lo general estos accidentes se encuentran suspendidos sobre el terreno.

b. La importancia de estos accidentes se basa en su significado como marcas terrestres y se anotan solamente cuando son instalaciones permanentes. Si no se colocan en el mapa, se tachan o se explican en la fotografía.

c. Estas características se anotan con líneas segmentadas y se rotulan correctamente.

4. PUENTES, CALZADAS Y ALCANTARILLAS

29

a. Los puentes se anotan pinchando sus extremos con trazos aliformes en rojo. Se les rotula con el largo y ancho del puente.

b. Un puente que se puede levantar o dar vuelta para que pase tráfico acuático se rotula PUENTE GIRATORIO.

c. Los puentes se clasifican según su estructura y material de construcción.

d. En mapas a escala mediana el tipo de estructura y el material de construcción se anotan para todos los puentes que tienen aproximadamente 500 pies (150m) o más de largo.

e. En mapas a escala grande esta información se anota para todos los puentes que tienen aproximadamente 100 pies (30m) o más de largo.

f. En mapas urbanos esta información se anota para todos los puentes usados por vehículos. También se anota la capacidad de carga del puente en toneladas si se dispone de esa información.

g. Los puentes para peatones se anotan cuando son la única forma de cruzar en una región subdesarrollada. Se rotula PUENTE PEATONES.

h. Una calzada es un camino elevado que cruza pantanos o aguas. Se coloca la palabra CALZADA y el tipo de material de construcción.

1. Una alcantarilla es una estructura a través de un camino o terraplén ferroviario que permite el paso de corrientes y desagües.

(1) En mapas a escala mediana no se muestran las alcantarillas, y solamente se muestran en mapas a escala grande cuando tienen importancia como marcas terrestres.

(2) Las alcantarillas se anotan en mapas a escala mediana y grande cuando ayudan al compilador a delinear las corrientes o cuando sus imágenes en la fotografía pueden interpretarse erróneamente.

(3) Se anotan pinchando el sitio donde la corriente cruza debajo del camino o vía férrea. El pinchazo se marca con un círculo rojo y se rotula ALC.

5. PASOS SUPERIORES E INFERIORES

a. Paso superior es una separación de niveles que permite el paso libre del tránsito a un nivel inferior, mientras que otra parte del tránsito pasa por encima sobre un puente o viaducto.

b. Paso inferior es una separación de niveles que permite el paso del tráfico por debajo de un puente o viaducto.

c. Todos los pasos superiores e inferiores se anotan. En zonas edificadas se anotan solamente aquéllos que son parte integral de vías férreas y caminos principales directos.

ACCIDENTES CULTURALES MISCELANEOS

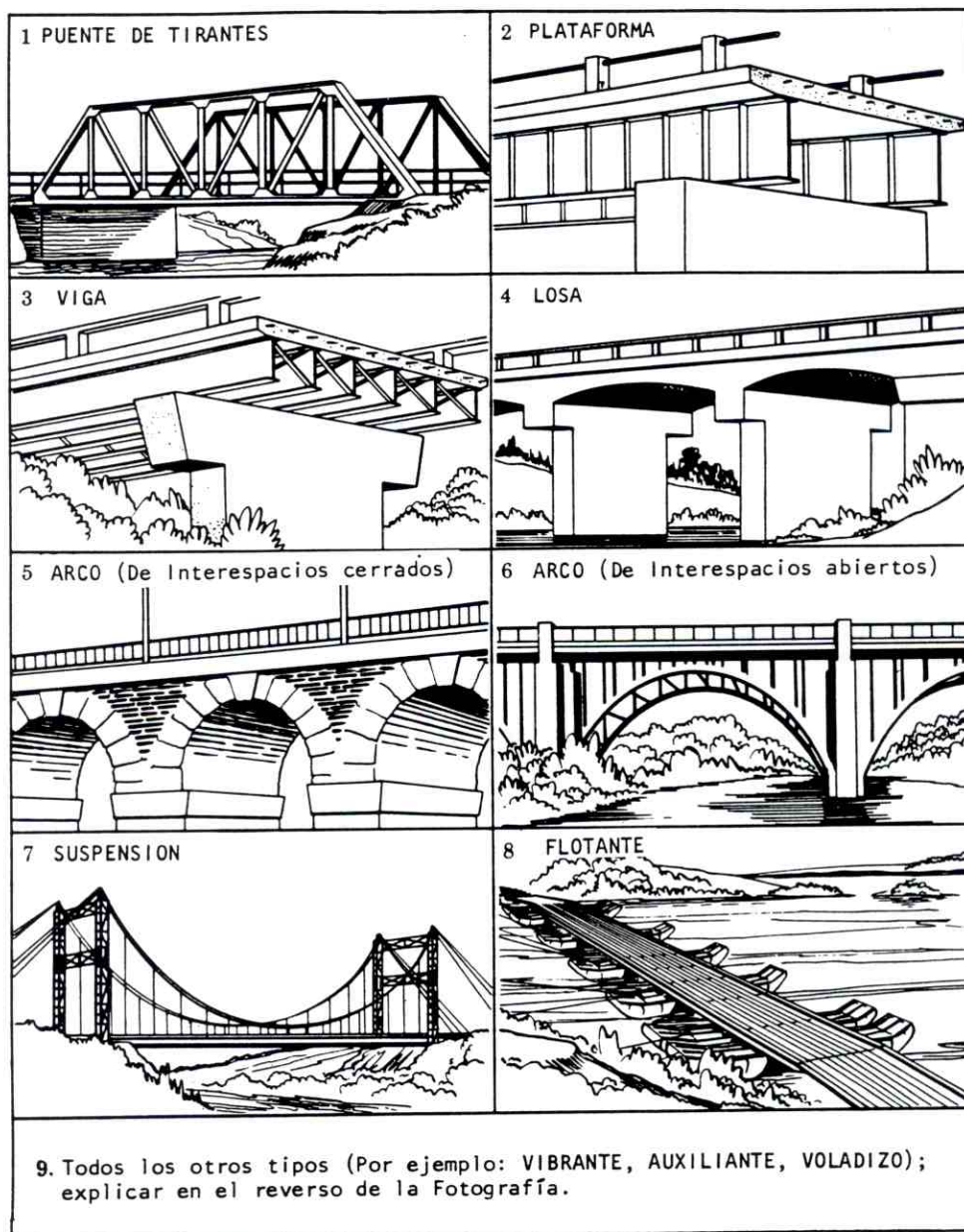


Figura 5. Puentes de Tipo Común y Número de Símbolo.

d. Cuando sea necesario aclarar datos, los pasos superiores e inferiores se describen por notas. Ejemplo: PASO SUPERIOR SOBRE FC.

e. Cuando la separación de niveles es de más de dos niveles, se muestra un diagrama al revés de la fotografía.

6. TUNELES Y GUARDANIEVES

33

a. Túneles y Guardanieves.

(1) Se muestran todos los túneles fuera de las zonas edificadas.

(2) Las entradas de un túnel se anotan con pinchazos y trazos aliformes. El alineamiento subterráneo se indica con guiones. Se agrega la palabra TUNEL en rojo.

(3) En mapas urbanos se indican las restricciones verticales y horizontales de los espacios libres.

b. Guardanieves es una estructura larga colocada sobre una sección de la vía férrea para protegerla contra avalanchas. Los guardanieves son excelentes marcas terrestres anotándose GUARDANIEVES.

7. BOTES TRANSBORDADORES Y VADOS

a. Se anotan todas las rutas de transbordadores en uso regular. Rutas para carga y recreo no se consideran.

(1) Se anotan los transbordadores para tránsito de peatones sólo cuando son la única forma de cruce en regiones poco desarrolladas.

(2) La ruta del transbordador se anota con líneas segmentales más o menos en el sitio exacto. Se agrega la palabra TRANSBORDADOR O TRBDOR. 34

(3) El desembarcadero del transbordador se anota en forma correcta y se rotula DESEMBARCADERO.

(4) Los destinos se indican cuando las rutas de transbordadores no se encuentran completamente dentro del área del proyecto.

b. Vado es una parte angosta y poca profunda de una masa de agua por donde puede cruzar el tránsito vehicular y de peatones sin necesidad de puentes. 35

(1) Se anotan todos los vados que cruzan corrientes perennes.

(2) La ruta del vado se anota con líneas segmentadas en el lugar aproximado y se coloca la palabra VADO.

8. MINERIA

a. Las minas subterráneas se agrupan en dos categorías; cada una se anota con su símbolo respectivo, y un rótulo que indica el material minado. 36

(1) Las minas subterráneas con pozos verticales se anotan pinchando los pozos y colocando un círculo rojo alrededor del pinchazo. Se rotulan de acuerdo: POZO VERTICAL CARBON.

(2) Las minas subterráneas con pozos horizontales se anotan con un símbolo en forma de Y. La parte V del símbolo marca la entrada y el resto apunta hacia el interior de la mina.

b. Las minas abandonadas se anotan y rotulan ABANDONADA.

c. Las minas abiertas comprenden las minas a cielo abierto, lavaderos y otras excavaciones semejantes. Se anotan con trazos y se rotulan: LAVADERO DE ORO. 37

d. Minas de cateo son aquéllas parcialmente explotadas cuyo contenido mineral no se ha comprobado. Se anotan solamente las aisladas o las que sirven como marcas terrestres con un pinchazo y un círculo rojo, rotulándose MINAS DE CATEO.

e. Canteras y Fosas 37

(1) Una cantera es una excavación abierta, por lo general para obtener piedras, pizarra, piedra caliza y otros materiales de construcción.

(2) Las fosas son excavaciones de los cuales se saca grava, arena, arcilla o materiales semejantes. En esta categoría se incluyen las excavaciones abiertas de donde se saca tierra para rellenos.

(3) En mapas a escala grande estos accidentes se trazan e identifican cuando un lado es de unos .10 pulgadas de largo (2.5mm) a escala de publicación del mapa.

(4) En mapas a escala mediana se anotan solamente las que sirven como marcas terrestres.

f. Escoriales 37

(1) En esta categoría se incluye toda clase de desechos apilados como resultado de operaciones mineras y de fundición.

(2) Los accidentes se trazan y rotulan cuando tienen por lo menos .10 pulgadas x .10 pulgadas (2.5mm x 2.5mm) o su equivalente en área, y siempre que el lado más angosto tenga por lo menos .05 pulgadas (1.25mm) de ancho a escala de publicación del mapa.

9. POZOS (que no sean de agua) 39

a. La Sección 7 trata sobre los pozos perforados de agua.

b. Los pozos perforados de gas, petróleo, agua cargada de sal, etc., se muestran si están en funcionamiento.

c. Un pozo individual se anota con un pinchazo y un círculo. Se agrega su identificación: POZO PETROLERO, GAS, etc.

d. los pozos abandonados se muestran solamente cuando sirven para marca terrestre y orientación. Se rotulan POZO PETROLERO ABANDONADO, POZO DE GAS ABANDONADO, etc.

e. En una región de pozos semejantes, espaciados de cerca, también se traza con sus contornos. Se muestra un patrón que los represente si no se pueden identificar en la fotografía. Se agrega la cantidad de pozos y el tipo de los mismos.

10. TANQUES

a. Un tanque es un receptáculo construido que se usa para guardar gas, petróleo, agua y otros líquidos.

b. Se incluye entre ellos los tanques de agua elevados, las torres de agua y cisternas encima del terreno.

(1) Los tanques para aguas subterráneas y las cisternas se anotan en rojo con líneas segmentadas y se rotulan de acuerdo.

(2) Los tanques de agua contruidos sobre los techos de edificios para aumentar el abasto de agua, no se anotan en mapas de escala grande y mediana. Esta característica se anota en mapas urbanos cuando se pueda ver desde lejos y sirva de marca terrestre.

c. Se anota con un pinchazo y un círculo rojo y se rotula TANQUE DE AGUA, TANQUE DE GAS, etc. Si la imagen del tanque en la fotografía es oscura o si se construyó el tanque después de tomada la fotografía, se agrega a la anotación las dimensiones del tanque. 39

d. Un área de tanques semejantes, con poco espacio entre ellos, se indica por medio de una línea segmentada que limita sus contornos. Se muestran algunos de ellos como patrón representativo si no se pueden identificar en la fotografía. Se agrega la identificación y el número de tanques. 39

e. Donde los tanques estén contruidos con diques de seguridad, estas barreras se anotan como diques.

f. Los grandes depósitos subterráneos se anotan con guiones rojos, rotulándose en la forma apropiada. TANQUES PETROLEROS SUBTERRANEOS, DEPOSITO SUBTERRANEO DE AGUA, etc.

g. Los depósitos abiertos usados para asfalto, petróleo y otros líquidos se anotan en contornos rojos de guiones y se rotulan DEPOSITO DE ASFALTO, DEPOSITO DE PETROLEO, etc. 39

11. TUBERIAS 40

a. Las tuberías de las que se trata en esta sección son las usadas para transportar gases y otros líquidos que no sea agua. La Sección 7 trata de aquéllas.

b. Se anotan todas las tuberías que se encuentran sobre el terreno. Las subterráneas se anotan si existe algún corte en el terreno o cualquier otra muestra de su existencia. 41

c. El alineamiento y continuidad de una tubería se indican con una línea segmentada en rojo. Se agrega una nota indicando el producto que lleva. Si la característica es subterránea, la nota incluye esta información. Ejemplo: TUBERIA PARA GAS; TUBERIA PARA PETROLEO SUBTERRANEA.

d. No se muestra el alineamiento de una tubería que coincida con algún camino, pero se indica el alineamiento con una nota a lo largo del camino.

12. ESTACIONES DE BOMBEO

a. Estas comprenden estaciones para el control de la presión, para elevar el nivel en las tuberías, acueductos o conductos de irrigación.

b. Se trazarán con un pinchazo y rodeado de un círculo, cuando estén encerradas en una estructura o estén fuera de ella, identificándose: ESTACION DE BOMBEO, ESTACION DE VALVULAS, etc.

13. PRESAS Y DIQUES

a. Una presa es una barrera fija edificada sobre el agua para encerrar su corriente, o para depósito.

b. Un dique es una barrera fija que sirve para prevenir inundaciones.

c. Los diques de tierra se anotan con una línea roja y se colocan las palabras DIQUES DE TIERRA, o D en rojo. 42

d. Las presas de tierra y de mampostería y los diques de mampostería se anotan y rotulan con líneas rojas. 42
43

e. Las presas construidas desde que se tomó la fotografía se rotulan con la elevación del vertedero, o con el nivel normal del agua.

f. Se toman fotografías terrestres de accidentes raros tales como declives que tienen muros rusticos de contención, donde las características raras no se vean en la fotografía.

g. Los accidentes que se estén construyendo cuando se esté haciendo la clasificación, se anotan como si estuvieran terminados; se agrega una nota pertinente: EN CONSTRUCCION (1968). En el caso de una presa se debe obtener en lo posible, un plano que incluya los datos pertinentes y el nivel probable del agua encerrada.

h. Accidentes lineales en diques y presas. Cuando un dique o una presa lleve algún camino, ferrocarril, canal, zanja de irrigación, o cualquier otra característica lineal, el largo de esta característica se indica por medio de marcas limitantes en rojo, rotulándose de acuerdo. Ejemplos: CAMINO SOBRE DIQUE DE TIERRA; FERROCARRIL SOBRE PRESA DE MAMPOSTERIA.

i. En mapas de escala grande se anotan todas las presas y diques, aún los que estaban en granjas e instalaciones militares, y pequeñas presas de tierra que se usan para guardar aguas de superficie. En los arrozales, evaporadoras de sal y en viveros, se anotan solamente los diques más grandes.

j. En mapas de escala mediana se anotan solamente las presas y diques prominentes o los que sirven de marcas terrestres.

14. CORTES Y RELLENOS

44

a. En mapas de escala grande se anotan los que tengan por lo menos .10 pulgadas (2.5mm) de largo a escala de publicación, y por lo menos 10 pies (3m) de altura verdadera. Se dan las dimensiones de los cortes y rellenos, trazándose un diagrama al reverso de la fotografía.

b. En mapas de escala mediana no se anotan.

15. ESCLUSAS Y COMPUERTAS

a. Una esclusa (y compuerta) es una barrera móvil sobre una corriente de agua que controla el paso de la misma. 45
46

b. Las esclusas pasables se anotan en mapas de todas las escalas. El símbolo se coloca corriente arriba, agregando el rótulo ESCLUSA TRANSITABLE.

c. Otras esclusas y compuertas se muestran solamente en mapas urbanos y mapas a escala grande.

16. ESTRUCTURAS PORTUARIAS Y DE COSTA

a. Se incluyen en esta categoría las obras hechas por el hombre que se proyectan desde la costa hacia el mar. Son estructuras típicas, por ejemplo: embarcaderos, muelles, rompeolas, dársenas, escolleras, muros de contención, ferrocarriles marinos, rampas y estructuras semejantes.

b. Se trazan en su forma correcta con líneas rojas.

(1) La parte de la estructura que se encuentra sumergida durante la pleamar se indica con guiones.

(2) Cada estructura se rotula de acuerdo.

c. No se anotan las escolleras hechas con sacos de arena, a menos que se mantengan periódicamente.

d. No se anotan los diques de carena.

17. MARCAS TERRESTRES Y ESTRUCTURAS IMPORTANTES

a. La Sección 4 de este capítulo ofrece la definición de marcas terrestres y edificios importantes. Esas definiciones también se aplican a esta categoría.

b. Ejemplos de marcas terrestres y estructuras importantes son: estaciones de guardabosques, luces para la navegación aérea, faros, torres, balizas, chimeneas, tumbas y monumentos en forma de capitel, y estructuras semejantes que resultan conspicuas por su altura o su ubicación.

c. Solamente se anotan las chimeneas que sean muy altas. las que se encuentran encima de los edificios no se consideran marcas terrestres.

d. Todas las balizas, incluyendo las luces de navegación permanentes y que están colocadas sobre torres, se anotan. En sitios aislados se anotan los faros situados sobre sitios bajos, si sirven de marcas terrestres.

e. Los faros se anotan siempre por su ubicación aislada.

f. En mapas de escala media se anotan estructuras que sirven de marcas terrestres solamente en regiones de poco desarrollo cultural.

g. Las estructuras importantes y las marcas terrestres se anotan con un pinchazo encerrado en un círculo rojo y rotulándose. 47

18. CEMENTERIOS Y TUMBAS

a. Cuando la imagen del cementerio es bastante grande, se indican los límites con una línea segmentada negra y sus esquinas se marcan con pinchazos. 48

b. Un cementerio pequeño se marca con un pinchazo rodeado de un círculo rojo.

c. La anotación se suplementa con la palabra CEMENTERIO. Si éste no es cristiano, se le agrega la apropiada denominación. Por ejemplo: CEMENTERIO JUDIO.

d. En cartografía, una tumba es un lugar aislado para el entierro que desabitados se encuentra en sitios desabitados o poco poblados. El elemento se anota solamente cuando sirva de orientación y de punto de referencia, indicándose con un pinchazo rodeado de un círculo rojo y marcado TUMBA.

19. LINEAS DE ENERGIA, TELEFONICAS Y TELEGRAFICAS

a. Las líneas de energía de alta tensión se indican con líneas segmentadas en rojo y se marca LINEA DE ALTA TENSION. El punto en que la línea de energía cambia de dirección, se indica con un pinchazo, rodeado de un círculo rojo y rotulado PC (Punto de Cambio). 49

(1) No se muestran los alimentadores que se extienden hasta los consumidores.

(2) En mapas de escala grande y mediana se muestra la continuidad de la característica, a lo largo e caminos, ferrocarriles, etc., y solamente se suprime en sitios poblados.

(3) En mapas urbanos se muestra la continuidad dentro de la ciudad. Las estructuras que las sostengan (torres, postes, etc.) se trazan con un pinchazo y se rodean de círculos rojos. También se indica el voltaje.

(4) Las líneas subterráneas de energía se anotan solamente si hay alguna marca sobre el terreno u otra evidencia de su existencia. Se las rotula: LINEA SUBTERRANEA DE ENERGIA.

(5) Las estaciones de energía se anotan con un pinchazo y se rodean de un círculo rojo y el rótulo: ESTACION TRANSFORMADORA; ESTACION SECUNDARIA, etc.

b. Líneas telefónicas y telegráficas.

50

(1) En mapas estándar de escala grande y mediana se anotan solamente esas partes de una línea telefónica o telegráfica que sirven de marcas terrestres. Se la considera así cuando debido a su altura resulta visible desde lejos o por falta de otras marcas terrestres en los alrededores. Ejemplos:

(a) Una línea que pasa por alguna distancia a través de zonas de pastoreo u otras zonas abiertas.

(b) Una línea que no sea paralela a un camino o a un ferrocarril, que corre a través de terreno montañoso.

(c) Una línea que cruza valles y desfiladeros.

(2) No hay diferencia entre las líneas telegráficas y las telefónicas al anotarse para un mapa. Ambas se trazan con una línea segmentada y se rotula TEL.

20. MUROS Y CERCAS

a. Se indican con una línea solida de color rojo y se rotulan. 51

b. Las cercas se muestran por medio de una línea segmentada y una X. 52

c. En mapas urbanos se anotan todos los muros que impiden el paso de los vehículos.

d. En mapas a escala grande no se muestran los muros ni cercas situados a lo largo de los caminos, ferrocarriles u otros accidentes. Otros muros y cercas que se pueden plotear a escala se anotan de la misma manera. Una zona que tenga accidentes numerosos semejantes se trazan los límites y se rotulará.

e. En mapas de escala mediana se anotan solamente aquellos muros, cercas o partes de los mismos que sirven de marca terrestre.

f. Siempre se muestran los muros alrededor de las ciudades y fortificaciones sea cual fuere la escala del mapa. Cuando ella no permita la anotación de los muros, se rotula solamente MUROS.

21. AREAS RECREATIVAS

a. En esta categoría se incluyen los terrenos para ferias, hipódromos, estadios, campos de golf, polígonos de tiro, parques de diversiones y centros y áreas semejantes. 53

b. En mapas de escala grande se trazan los límites con líneas segmentadas en rojo y se rotulan. Los muros o cercas circundando áreas recreativas no se identifican como tales.

c. En mapas de escala mediana se muestran solamente las zonas que sirven de marcas terrestres. Las que son demasiado pequeñas para anotarse con trazos se pinchan, rodeándolas con círculos en rojo y se rotulan.

d. No se anotan las pasajes libres de los campos de golf.

22. DATOS AERONAUTICOS

a. En esta categoría se incluyen aeropuertos, campos de aterrizaje, helipuertos, bases para hidroaviones y atracaderos para los mismos.

b. Todas la informaciones pertinentes a instalaciones aéreas se anotan en las fotografías con notas descriptivas al reverso de las mismas. Las informaciones incluyen lo siguiente:

(1) Ubicación y descripción de todas las instalaciones aéreas del proyecto.

(2) Dimensiones y descripción de la superficie de las pistas. Por ejemplo: SUPERFICIE DURA, SUPERFICIE BLANDA.

(3) Nombre y altura de los aeropuertos o campos de aviación. Si no se conoce el nombre, se rotula AEROPUERTO o CAMPO DE AVIACION, según el caso.

(4) Ubicación y descripción de los impedimentos al vuelo que se encuentren en las cercanías. Por ejemplo: TORRES DE MICROONDAS, ANTENAS, FAROS, COLINAS, MONTAÑAS, etc.

(5) Elevaciones (sobre el nivel del mar) en metros u obstrucciones naturales.

(6) Alturas en metros (sobre el nivel del terreno) de todas las obstrucciones fabricadas en la instalación y aquéllas en la vecindad, que tengan 61 metros o más de altura, en zonas de desarrollo cultural mediano o denso, y 30.5 metros o más, en zonas de poco desarrollo cultural.

(7) Todas la líneas de transmisión de alto voltaje y las alturas de las torres y de las líneas.

(8) Identificación de accidentes aislados o únicos en su género que puedan usarse como puntos de verificación o marcas terrestres desde el aire.

(9) Coordenadas exactas de las instalaciones aéreas y elementos afines.

(10) En mapas urbanos se agrega la información para indicar si la instalación es civil o militar.

c. Un aeropuerto es el sitio en que despegan o aterrizan los aviones, y donde se los guarda, abastece o repara. 54

(1) Los límites del aeropuerto se trazan con líneas segmentadas rojas.

(2) Las pistas, vías de rodaje y sitios de dispesión se anotan con líneas rojas sólidas.

(3) Los edificios prominentes y otras instalaciones grandes se anotan con pinchazos y se identifican.

d. Un campo de aviación (pista de aterrizaje o área de aterrizaje) se diferencia de un aeropuerto en que tiene por lo general una pista y pocas facilidades, y a veces ninguna. Las anotaciones son las mismas que para un aeropuerto.

e. Un helipuerto es un sitio de despegue y aterrizaje de helicópteros, ya sea en tierra o sobre un edificio. Se anota la característica con un pinchazo rodeado de un círculo rojo y se le agrega la palabra HELIPUERTO. Los helipuertos colocados sobre los techos de edificios se anotan solamente en mapas urbanos. 47

f. Una base de hidroaviones es una instalación que está junto a una masa de agua, con facilidades para atracar, abastecer, y reparar las aeronaves que despegan y acuatizan.

(1) Las rampas de la base se anotan con líneas rojas sólidas y se rotulan. Los límites del terreno se anotan con líneas segmentadas rojas.

(2) Los faros, torres y otras instalaciones se anotan con un pinchazo y se rodean de un círculo rojo y se rotulan.

(3) No se anotan los límites del agua o las zonas de despegue, sino cuando los canales se drenaron o excavaron. Los canales se indican con líneas segmentadas rojas.

(4) Cuando la imagen fotográfica de la instalación es muy pequeña para anotar las características individuales, se anota la base con un pinchazo rodeado de un círculo rojo y se rotula con la frase BASE DE HIDROAVIONES.

23. LIMITES Y FRONTERAS

a. Los requisitos para datos sobre límites se especifican en las instrucciones suplementarias para el proyecto. 55 a 60

b. Todos los datos sobre límites obtenidos se verifican en el campo.

c. La información se obtiene o se verifica:

(1) Ubicando e identificando monumentos de límites, marcas, signos y todos los puntos fotográficos identificables a los cuales se enlaza un límite.

(2) Averiguando entre las autoridades gubernamentales y personas informadas, cualquier información concerniente a los límites.

d. Los límites se anotan en negro, con el símbolo respectivo y se rotulan.

e. Los monumentos y signos para límites se anotan con un pinchazo rodeado de un cuadrado rojo y rotulándose MON LIM, o SIG MON.

f. La información que se obtiene de las autoridades y de otros particulares y que está de acuerdo con la alineación de los límites, se incluye en el informe del levantamiento.

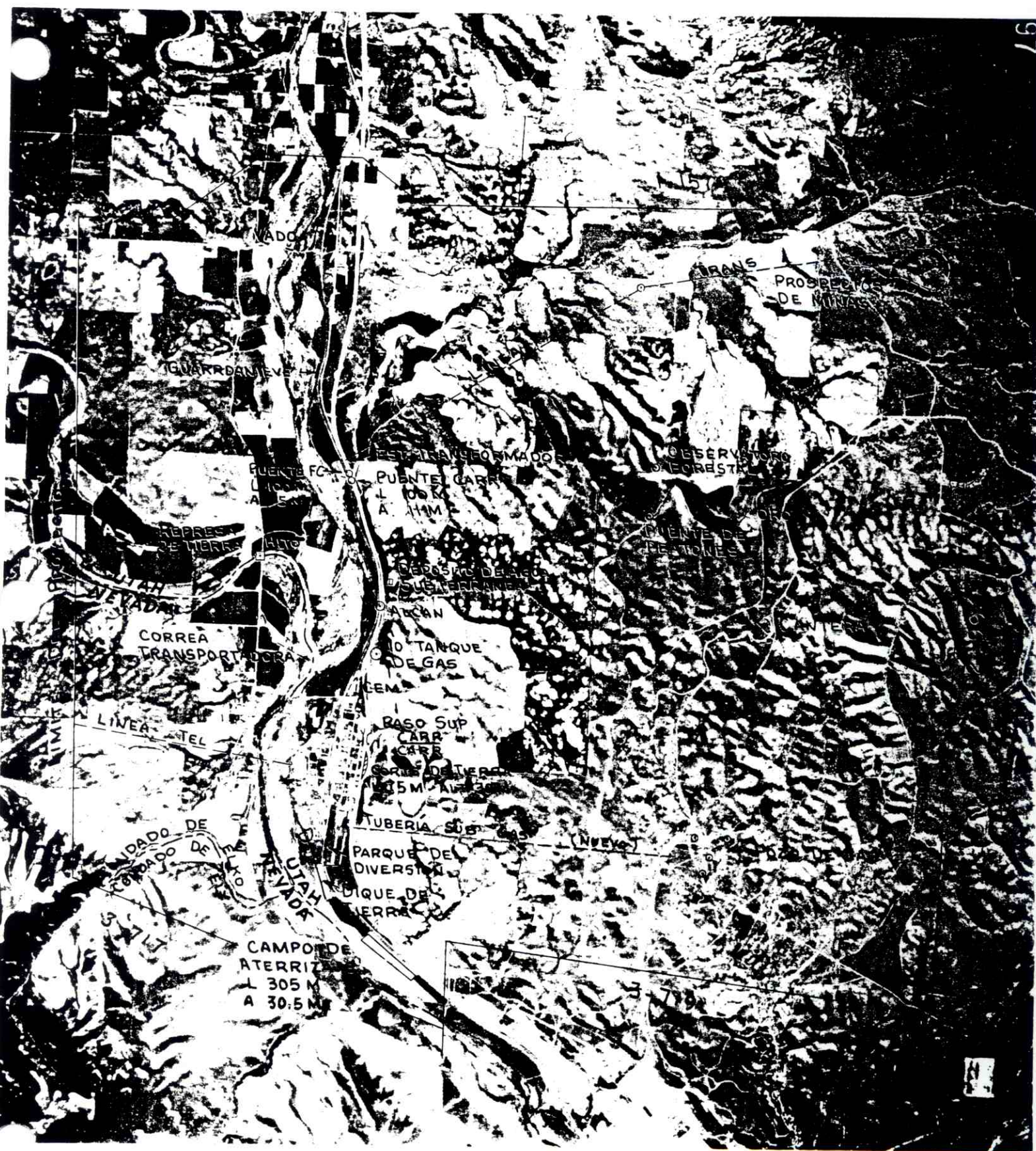


Figura 6

CAPITULO V

CLASIFICACION DE CAMPO

6 Accidentes de Relieve

Concepto.	Párrafo 1
Generalidades	Párrafo 2
Cuevas y Viviendas en Cuevas.	Párrafo 3
Accidentes Fáciles de Notar	Párrafo 4
Accidentes Propios del Area	Párrafo 5
Areas Arenosas.	Párrafo 5a
Areas con Grava	Párrafo 5b
Areas Pedregosas.	Párrafo 5c
Areas con Cantos Rodados.	Párrafo 5d
Areas con Karst	Párrafo 5e
Areas de Derrumbes.	Párrafo 5f
Areas con Lava.	Párrafo 5g
Areas Cenagosas o con Sedimentos.	Párrafo 5h
Areas, Socavadas	Párrafo 5i
Accidentes Misceláneos.	Párrafo 6
Pasos de Montaña.	Párrafo 6a
Playas de Arena, Grava y Piedra	Párrafo 6b
Arena y Grava de Río.	Párrafo 6c
Fumarolas y Géiseres.	Párrafo 6d
Terrazas.	Párrafo 6e
Glaciares	Párrafo 6f
Lagunas de Tundra	Párrafo 6g
Polígonos de Tundra	Párrafo 6h
Lagos de Asfalto.	Párrafo 6i

1. CONCEPTO

a. Esta sección ofrece las especificaciones básicas para la clasificación de campo de los accidentes de relieve.

b. A menos que se indique lo contrario, la información que aparece en esta sección, se aplica a mapas de escala grande y mediana, incluyendo mapas urbanos.

c. Solamente los accidentes de relieve que requieran clarificación o identificación, se mencionarán en esta sección. Los accidentes afines se encuentran en la Sección 5, Accidentes Culturales Misceláneos.

2. GENERALIDADES

a. Las dimensiones de los límites en esta sección son medidas cartográficas a escala de publicación y se dan en pulgadas y equivalentes métricos. Las tablas para la conversión de las medidas a distancias en el terreno aparecen en el apéndice de la Sección 2 de este capítulo.

b. A menos que se indique lo contrario, todas las anotaciones de los accidentes de relieve se muestran en rojo.

3. CUEVAS

a. En mapas de escala grande se clasifican todas las cuevas. En los de escala mediana se clasifican solamente las cuevas naturales muy conocidas.

b. Las cuevas y viviendas en cuevas naturales que se excavaron
a ambos lados de las barrancas, se anotan con un símbolo en forma
de Y y se rotulan.

61
y
62

(1) La parte V del símbolo marca el sitio de entrada.

(2) El pie indica el interior de la cueva.

4. ACCIDENTES FACILES DE NOTAR

63

a. Uno de estos accidentes que sirva de marca terrestre se anotará con un pinchazo rodeado de un círculo rojo y rotulado, de acuerdo, o solamente con el rótulo, si la ubicación del accidente resulta clara en la fotografía.

b. Ejemplos:

- (1) Cantos rodados
- (2) Montones de piedras para señales
- (3) Cimas
- (4) Volcanes
- (5) Conos
- (6) Conos de carbón
- (7) Hormigueros (se anotan únicamente en mapas de escala grande).

5. ACCIDENTES PROPIOS DEL AREA

64

Los accidentes que llenan los requisitos según el tamaño especificado se anotan con una línea roja segmentada y se rotulan. Las dimensiones indicadas para cada accidente se anotan a escala de publicación del mapa.

a. Areas arenosas.

(1) La arena consiste en granos minerales de tamaños .003 pulgadas (.074 mm) y .19 pulgadas (4.76 mm) aproximadamente.

(2) Un área arenosa es un trecho de terreno cubierto de una capa gruesa de arena.

(3) Las áreas arenosas se clasifican cuando tienen por lo menos .2 pulgadas x .2 pulgadas (5mm x 5mm) de espesor o su equivalente en área con las dimensiones más angostas de por lo menos .1 pulgada (2.5mm) de ancho.

(4) Dentro de estas zonas, las de arena fina soplada por el viento que son iguales o mayores a las de tamaño mínimo, se excluyen de la clasificación. Se incluyen las de menor tamaño.

b. Areas con grava.

(1) La grava consiste en partículas rocosas redondas y angulares de tamaños entre .19 pulgadas (4.76 mm) y 3 pulgadas (76 mm) de diámetro aproximadamente.

(2) Las áreas con grava se clasifican cuando tienen por lo menos .2 pulgadas x .2 pulgadas (5mm x 5mm), o su equivalente en área con la dimensión más angosta de por lo menos .1 pulgada (2.5mm) de ancho.

c. Areas pedregosas.

(1) Son trechos de terreno cubiertos con piedras y guijarros que tienen desde 3 pulgadas (7.6 cm) hasta 10 pulgadas (25.4cm). Los declives de taludes (scree) se consideran como áreas pedregosas.

(2) Las áreas pedregosas se clasifican cuando tienen por lo menos .2 pulgadas x .2 pulgadas (5mm x 5mm) o su equivalente en área con la dimensión más angosta de por lo menos .1 pulgada (2.5mm) de ancho.

ACCIDENTES DE RELIEVE

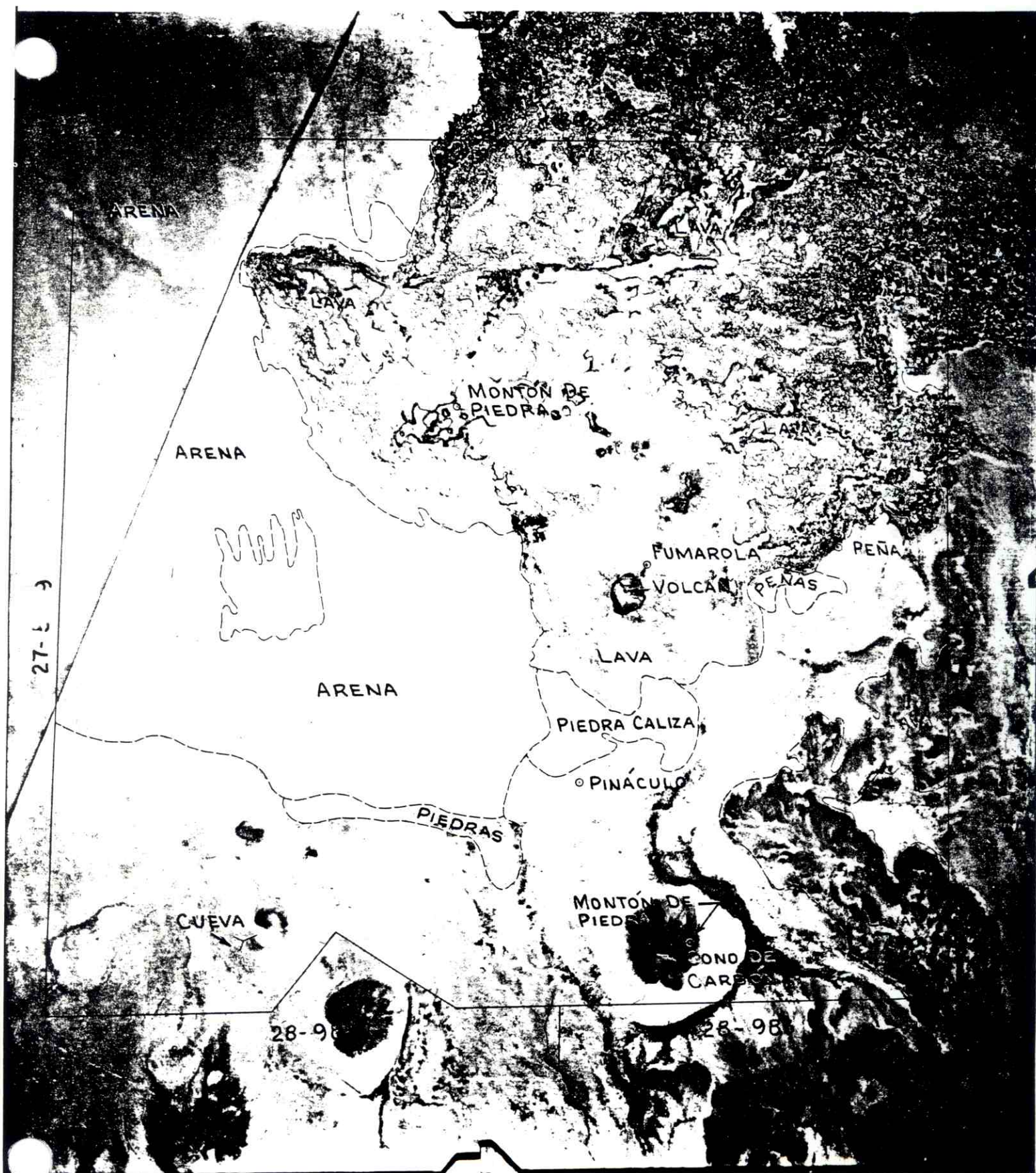


Figura 8

d. Areas con cantos rodados.

(1) Los cantos rodados son rocas de unas 10 pulgadas (25.4 cm) o más de diámetro aproximadamente.

(2) Se clasifican las regiones con cantos esparcidos cuando tienen por lo menos .3 pulgadas x .3 pulgadas (7.6mm x 7.6mm) o su equivalente en área con la dimensión más angosta de por lo menos .15 pulgadas (3.8mm) de ancho.

e. Areas con Karst.

(1) Las mesetas llamadas karst aparecen en regiones de piedra caliza y se caracterizan por sus numerosos huecos, declives abruptos, proyecciones irregulares rocosas y hondonadas en la superficie.

(2) Las únicas hondonadas dentro de las regiones de karst que se anotan individualmente son aquéllas que se unen a corrientes que desaparecen.

(3) Se clasifican las regiones de Karst cuando tienen por lo menos .5 pulgadas x .5 pulgadas (12.7mm x 12.7mm) o su equivalente en área con la dimensión más angosta de por lo menos .2 pulgadas (5mm) de ancho.

f. Areas de derrumbes.

(1) Son trechos de terreno al pie de las laderas que están llenos de rocas y escombros caídos de las mismas.

(2) Se clasifican cuando tienen por lo menos .2 pulgadas x .2 pulgadas (5mm x 5mm) o su equivalente en área con la dimensión más angosta de por lo menos .1 pulgada (2.5mm) de ancho.

g. Areas con lava.

(1) Se forman con las corrientes de lava y pueden ser transversales o no transversales. No se distingue entre las unas y las otras a menos que se lo especifique en las instrucciones especiales para el proyecto.

(2) Las áreas con lava se clasifican cuando tienen por lo menos .2 pulgadas x .2 pulgadas (5mm x 5mm) o su equivalente en área con la dimensión más angosta de por lo menos .1 pulgada (2.5mm) de ancho.

h. Areas cenagosas o con sedimentos.

(1) Se encuentran principalmente en regiones áridas y semiáridas. Los rasgos que están en esta categoría se identifican como lodo.

(2) Estos rasgos se clasifican cuando tienen por lo menos .2 pulgadas x .2 pulgadas (5mm x 5mm) o su equivalente en área con la dimensión más angosta de por lo menos .1 pulgada (2.5mm) de ancho.

i. Areas socavadas.

(1) Son sitios en que el terreno no es seguro y es inestable para la construcción de edificios o para el movimiento de vehículos, debido a las excavaciones subterráneas o túneles; se clasifican cuando se pueden obtener los límites exactos.

(2) Se trazan con líneas segmentadas rojas cuando tienen por lo menos .5 pulgadas x .5 pulgadas (12.7mm x 12.7mm) o su equivalente en área con la dimensión más angosta de por lo menos .2 pulgadas (5mm). Se agrega el rótulo apropiado.

6. ACCIDENTES MISCELANEOS

a. Se anotan los pasos montañosos indicándose su altitud sobre el nivel del mar cuando se tiene esta información. 65

b. Se anotan y rotulan las playas de arena, grava y piedra con líneas segmentadas rojas cuando tienen .05 pulgadas (1.25 mm) o más, a escala de reproducción.

c. Se anotan la arena y grava de ríos en corrientes fluctuantes cuando los límites que se encuentran sobre y debajo de la línea normal del agua no se pueden observar en la fotografía. las costas se anotan de acuerdo con la Sección 7, párrafo 3b(5).

d. Las fumarolas y los géiseres son grietas o huecos en las superficies rocosas o de lava por las cuales escapan gases o vapores. Se identifica y anota el accidente con un trazo de guiones rojos, o por un pinchazo rodeado de un círculo rojo, cualquiera que sea apropiado. 63
64

e. Las terrazas que no se relacionan con arrozales ni viñedos, se clasifican para mapas de escala grande solamente cuando los accidentes no se pueden identificar en las fotografías. Se rotulan.

f. Los límites de glaciares se anotan con una línea segmentada azules. Los lugares con morena dentro de los glaciares también se trazan e identifican. Los glaciares de roca se identifican especialmente como tales. 66

g. Las lagunas de tundra se encuentran en las regiones árticas en agrupaciones densas y grandes. El área con lagunas de tundra se anota con guiones rojos cuando el sitio es de por lo menos .3 pulgadas x .5 pulgadas (7.6mm x 12.7mm). 64

h. Polígonos de tundra son grietas en la tierra que forman patrones poligonales, hallándose en regiones de gelisuelo. Estas áreas se anotan con y se identifican si son prominentes, bien definidos y de por lo menos .3 pulgadas x .5 pulgadas (7.6mm x 12.7mm). 64

i. Lagos y charcos de asfalto.

(1) Los lagos de asfalto son grandes depósitos naturales de asfalto que fluyen de manantiales y forman lagos. 67

(2) Se anotan con una líneas segmentadas rojas y se rotulan LAGO DE ASFALTO.

(3) Los charcos de asfalto se anotan solamente cuando sirven de marcas terrestres indicándose con un pinchazo rodeado por un círculo rojo y rotulado CHARCO DE ASFALTO.

CAPITULO V

CLASIFICACION DE CAMPO

7 Accidentes Hidrográficos

(HIDROGRAFIA COSTERA Y DRENAJE INTERIOR)

Concepto.	Párrafo 1
Hidrografía Costera	Párrafo 2
Generalidades	Párrafo 2a
Líneas de Costa	Párrafo 2b
Islas	Párrafo 2c
Manglares, Nipa y Pantanos Costeros	Párrafo 2d
Bajos de Anteplaya.	Párrafo 2e
Arrecifes y Rocas	Párrafo 2f
Ancladeros.	Párrafo 2h
Drenaje Interior.	Párrafo 3
Generalidades	Párrafo 3a
Corrientes.	Párrafo 3b
Cataratas y Rápidos	Párrafo 3c
Lagos, Lagunas y Depósitos.	Párrafo 3d
Canales y Corrientes Canalizadas.	Párrafo 3e
Acequias de Desague e Irrigación.	Párrafo 3f
Conductos de Agua	Párrafo 3g
Manantiales, Pozos y Aguaderos.	Párrafo 3h
Accidentes Propios del Area	Párrafo 3j
Terrenos Sujetos a Inundaciones	Párrafo 3k
Masas de Agua Artificiales	Párrafo 3l

1. CONCEPTO

a. Esta sección ofrece las especificaciones básicas para la clasificación de campo de accidentes hidrográficos costeros y de drenaje interior.

b. Salvo que se indique lo contrario, la información de esta sección se aplica a mapas de escala grande y mediana, incluyendo mapas urbanos.

c. Las dimensiones se dan en pulgadas y equivalentes métricos a escala de publicación. Las tablas para la conversión de las medidas del mapa a distancias en el terreno están en el apéndice de la Sección 1 de este capítulo.

d. Las anotaciones para los accidentes hidrográficos se indican en azul, a menos que se señale lo contrario.

2. HIDROGRAFIA COSTERA**a. Generalidades.**

(1) Los accidentes hidrográficos costeros que están representados en los mapas, incluyen rasgos de anteplaya y de costafuera naturales y artificiales.

(2) La anteplaya es un área entre las líneas de costa de pleamar y de bajamar media. La clasificación de campo trata de todos los accidentes de anteplaya. Los accidentes culturales sobre la costa, tales como muelles, etc., se tratan en la Sección 5 de este capítulo.

(3) El área de costafuera es la que se extiende desde la línea costanera de marea baja hasta una distancia indefinida mar adentro. Todos los accidentes de costafuera que se ven desde la misma o que se pueden averiguar localmente se anotan. En lo posible, se verifican los datos que aparecen en las cartas hidrográficas, saliendo al mar en bajamar u observándolos desde un avión. No se clasifican las ayudas a la navegación temporales.

b. Las líneas costeras se trazan como si fueran los límites de los límites de los accidentes del terreno durante la pleamar media. Las líneas costeras cambiadas por dragado o relleno se consideran naturales. Si se están haciendo trabajos y no se puede determinar la forma final de la costa, se anota como costa indefinida.

c. Islas. Las costas de las islas corresponderán a las del agua cuando se esté trazando la costa de la tierra firme adyacente.

d. Manglares, nipa y pantanos costeros. Estos son accidentes de vegetación (Sección 8, párrafo 9), que por lo general crecen entre las zonas de bajamar y pleamar.

(1) Cuando la ubicación exacta de la línea costera (línea de pleamar media) no se ve en la fotografía, se anota el agua como si fuera la costa. El límite del lodo de la tierra se anota con una líneas segmentadas rojas y se rotula.

(2) Cuando la línea de pleamar media es aparente en la fotografía, se anota como línea de costa y los límites del lodo de la vegetación que se encuentran en el agua se anotan con una líneas segmentadas rojas y se rotula.

e. Bajos de anteplaya. Se indican con una línea azul de guiones. Las divisiones entre los bajos adyacentes de diferentes composiciones se indican con líneas segmentadas azules y el material: ARENA, GRAVA, ARENA y GRAVA, LODO, ARCILLA, etc.

f. Arrecifes y rocas. Se anotan si se pueden identificar desde la costa.

(1) Los límites de los arrecifes se anotan con una línea segmentada roja y se rotulan ARRECIFE ROCOSO, ARRECIFE CORALINO, CORRAL, etc.

(2) Una roca que se ve en la fotografía aérea pero que no se observa durante la bajamar, se indica con una cruz roja y se rotula ROCA SUMERGIDA. Una roca que se observa, se indica con un asterisco rojo y se rotula ROCA A FLOR DE AGUA.

(3) Grupos de rocas que no se pueden anotar individualmente, se rodean de una línea segmentada roja y se rotulan.

g. Los ancladeros o fondeaderos para barcos se indican con un pinchazo en un círculo rojo y se rotulan.

3. DRENAJE INTERIOR

a. Generalidades.

(1) El drenaje interior incluye todos los accidentes hidrográficos que se encuentran dentro de los límites del lodo terrestre de la línea de pleamar media. Los accidentes pueden ser naturales o artificiales.

(2) Los accidentes se clasifican en perennes, intermitentes o secos, cosa que depende de la cantidad de agua que contengan en cierto período de tiempo determinado. El criterio para determinar la clasificación puede variar en regiones áridas. Cuando sea necesario, las diferencias de clasificación se especificarán en las instrucciones suplementarias del proyecto.



Figura 9

ACCIDENTES HIDROGRAFICOS

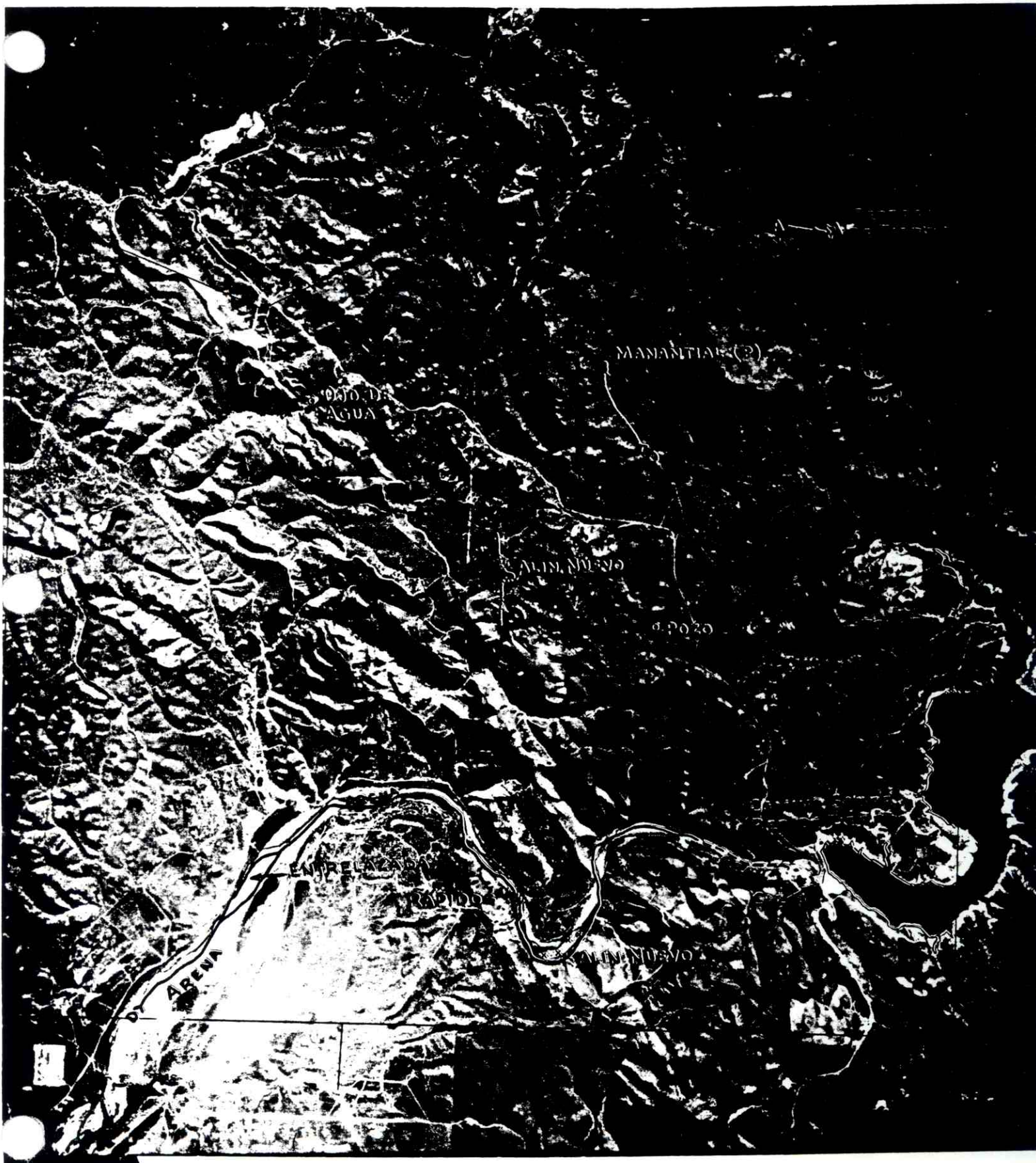


Figura 10

(a) El accidente es perenne si contiene agua durante la mayor parte del año. Esto se interpreta como más de seis meses.

(b) El accidente es intermitente si contiene agua durante una pequeña parte del año.

(c) El accidente es seco si rara vez contiene agua o durante períodos muy cortos.

b. Corrientes.

77

(1) Este término comprende ríos, arroyos, arroyuelos, etc.

(2) Las riberas se anotan sólo cuando no se ven claramente en la fotografía; cuando hayan cambiado desde la última vez que se tomó la fotografía; o cuando el nivel de agua no era normal al tomar la foto.

(3) Una corriente cuyo curso no se puede determinar por causa del follaje, nubes, etc., se indica con una línea segmentada azules.

(4) En regiones planas la dirección de la corriente se indica con una flecha azul.

(5) Las corrientes fluctuantes y entrelazadas a veces presentan problemas porque sus riberas varían considerablemente con el nivel del agua. Se trazan para que coincidan con el nivel normal (o sea el que se mantiene la mayor parte del año). Se anotan los límites de las fluctuaciones y se rotulan CORRIENTE DE ALUVION.

(6) Una corriente que se disipa es la que se escurre en el terreno de planicies. Los sitios donde se disipa se indican con símbolos en forma de V a ambos extremos de la corriente.

(7) La corriente que desaparece es la que fluye hacia una cavidad o hacia rocas y continúa su curso en forma subterránea. El punto donde desaparece se anota con un símbolo en forma de V y se rotula D.

(8) Una corriente de aluvión es el canal o lecho de un curso de aguas que por lo general está seco menos en la época de lluvias. El canal permanente se anota y rotula como intermitente o perenne. Los límites externos del aluvión se anotan si no están claros en la fotografía y si el ancho promedio es de por lo menos .04 pulgadas (1 mm) a escala de publicación del mapa. Sus límites se indican con una línea de guiones azules. Se agrega el rótulo dentro del accidente: ALUVION.

c. Cataratas y rápidos.

82

(1) Las que existen en corrientes menores de .02 pulgadas (0.5 mm) de ancho a escala de publicación, se anotan con una línea azul trazada perpendicular a la corriente. Cuando la longitud del rápido pasa de .1 pulgada (2.5 mm) a escala de publicación, se indican ambos límites de aguas arriba y aguas abajo de la corriente. Se rotula CATARATAS o RAPIDOS según el caso.

(2) Las cataratas y rápidos de corrientes cuyos anchos sean de .02 pulgada (0.5 mm) o mayores a escala de publicación, se anotan con trazos cortos azules paralelos al flujo de agua, representando la forma y tamaño del accidente. Se agrega el rótulo apropiado: CATARATAS - RAPIDOS.

d. Los lagos, lagunas, depósitos y accidentes semejantes se clasifican como perennes, intermitentes o secos. Las riberas se anotan y rotulan según el caso.

83
a
85

e. Canales y corrientes canalizadas. Se clasifican todas. Sin embargo, en regiones donde haya muchos canales y corrientes canalizadas como en Holanda, y en mapas de escala mediana, solamente se clasifican los patrones que representan los sistemas de canales. Se anotan los alineamientos si no están claros en las fotografías.

(1) Un canal navegable es el que se usa como ruta para el comercio. Dichos canales y las corrientes canalizadas se anotan con la palabra NAVEGABLE.

(2) Un canal abandonado es el que contiene agua pero que no se usa y no está bien mantenido. Los canales abandonados o partes de canales que están abandonados se rotulan ABAND en azul. Se indica donde el canal comienza a abandonarse con un poste azul trazado perpendicularmente hacia el canal. Cualquier parte del canal abandonado que contenga poca o nada de agua también deberá rotularse: ABAND SECO.

f. Acequias de desagüe e irrigación. Estas siempre se clasifican 88 en mapas de escala grande. En los mapas de escala mediana se incluyen según la naturaleza del área y la cantidad de accidentes naturales y culturales. En regiones áridas, esos accidentes podrán encontrarse entre los accidentes de desagüe más importantes de los mapas. Si la fotografía no muestra claramente el alineamiento de una acequia, se anota con una línea azul.

g. Conductos de agua. En esta categoría se incluyen los acueductos, 89 caces, compuertas de esclusas, conductos de salida de aguas, etc. Estos accidentes se simbolizan de la misma manera, pero se rotulan según el caso.

(1) Los accidentes de superficie y los subterráneos se simbolizan 90 de manera diferente para distinguirlos.

(2) Las partes elevadas de estos accidentes se anotan con trazos 91 aliformes donde comienzan y terminan. Cuando alguna de las partes elevadas entra en alguna edificación, como en las compuertas de esclusas, se omiten los trazos aliformes en ese extremo. Se rotula el accidente: COMPUERTA DE ESCLUSA ELEVADA.

(3) Los acueductos en los túneles se anotan para indicar el tamaño 92 de la abertura.

h. Manantiales, pozos y aguaderos.

(1) La anotación de estos accidentes depende de su importancia como 93 parte de los recursos acuáticos de la región o de sus significados como marca terrestre.

(a) Los manantiales se anotan como un círculo azul sólido 94 y una colita hacia abajo. Se los rotula PERENNE, INTERMITENTE o SECO, según el caso. También se indica en el rótulo las características poco comunes tales como: calientes, sulfurosos, minerales, etc.

(b) Los pozos y aguaderos se anotan con pinchazos encerrados 95 en un círculo azul y rotulados en azul. Cuando es necesario, se rotula la información siguiente:

1. Tipo de accidente. Ejemplo: AGUADERO, POZO, POZO ARTESIANO, GEISER, etc.

2. Contenido. PERENNE, INTERMITENTE, o SECO.

3. Características. Ejemplo: ALCALINO, SALINO, MINERAL, POTABLE, NO POTABLE, etc.

(c) Manantiales, aguaderos, tanques subterráneos y cisternas tapiados, se anotan lo mismo que los pozos y se rotulan.

j. Los accidentes propios del área se anotan cuando sus dimensiones a escala de publicación son iguales o mayores de .10 pulgadas x .10 pulgadas (2.5 mm x 2.5 mm). Se anotan los espacios despejados si son iguales o mayores de .10 pulgadas x .10 pulgadas (2.5 mm x 2.5 mm).

(1) Los pantanos y turberas se anotan con trazos de guiones rojos y se rotulan. 96

(2) Los cortes de turba se indican con una línea de guiones rojos, y el área de cortes con un cuadrado azul y se rotula CORTES DE TURBA. 97

(3) Los arandanales, arrozales y evaporadoras de sal se encierran con trazos de guiones rojos y se rotulan.

k. Terrenos sujetos a inundaciones. En regiones que se inundan con regularidad, la línea de pleamar se indica por el símbolo de línea de costa indefinida, y la zona entre la línea de costa definida e indefinida se rotula TSI. También se indica si es inundación natural o controlada. 98

l. Masas de agua artificiales. Si bien los símbolos del mapa pueden ser diferentes, para la clasificación de campo se aplican símbolos comunes a las piscinas, depósitos con límites artificiales, lechos de disposición de aguas cloacales, lechos de filtración, viveros, etc. Los accidentes se trazan y se rotulan según el caso.

CAPITULO V

CLASIFICACION DE CAMPO

8 Vegetación

Alcance	Párrafo 1
Generalidades	Párrafo 2
Límites del Area.	Párrafo 3
Bosques	Párrafo 4
Arboles Dispersos	Párrafo 5
Matorrales.	Párrafo 6
Huertos, Plantaciones y Viveros	Párrafo 7
Viñedos	Párrafo 8
Manglares y Nipales	Párrafo 9
Pastos Tropicales	Párrafo 10
Terrenos Cultivados	Párrafo 11
Marcas Terrestres	Párrafo 12
Matafuegos.	Párrafo 13

1. ALCANCE

a. Esta sección ofrece las especificaciones básicas para la clasificación de campo del carácter distintivo de la vegetación.

b. A menos que se indique lo contrario, la información se aplica a mapas de escala mediana y grande y a mapas urbanos.

c. Las instrucciones suplementarias del proyecto contienen otras especificaciones aplicables a casos particulares y a requerimientos especiales.

2. GENERALIDADES

a. Los rasgos de vegetación representados en los mapas, son aquéllos que presentan obstáculos al paso libre o sirven de marcas terrestres.

b. Se considera el criterio siguiente en la clasificación de los rasgos de vegetación:

- (1) Tamaño del área.
- (2) Tipo de vegetación.
- (3) Cobertura arbórea o densidad de vegetación.
- (4) Altura.

c. Cuando los límites del elemento de vegetación no se ven claramente en la fotografía, o cuando haya habido cambios desde que se tomó la fotografía, se traza el mismo con una línea verde continua. Se exceptúan los límites de manglares y nipales, los cuales se anotan según lo indicado en el párrafo 2d, Sección 7.

d. Los elementos de vegetación se dividen en categorías identificándose con rótulos abreviados de color verde. Las categorías y abreviaturas más comunes son:

(1) Bosque o Monte	B
(2) Arboles dispersos	D
(3) Matorral	M
(4) Huerto	NAR
(5) Plantación	P
(6) Viñedo	V
(7) Manglar	M
(8) Nipal	N
(9) Pastos Tropicales	PT
(10) Terreno Cultivado	TC

e. Se esclarecerán las regiones en la fotografía que puedan causar una mala interpretación.

3. LIMITES DEL AREA

a. A menos que se especifique lo contrario, las áreas que midan menos de .10 pulgadas x .10 pulgadas (2.55 mm x 2.55 mm) o su equivalente en escala de publicación, no se clasificarán.

b. Las áreas equivalentes al mínimo del área a escala de publicación, pero que miden menos de .05 pulgadas (1.25 mm) en las dimensiones más angostas, no se clasifican a menos que el accidente tenga importancia como marca terrestre (párrafo 13).

c. Las tablas para la conversión de las dimensiones de los mapas se muestran en el apéndice a la Sección 1 de este capítulo.

4. BOSQUES

a. El término bosque que se usa en estas especificaciones significa que la vegetación perenne es de un 50% o más de densidad y de 10 pies (3 m) o más de altura.

b. Los huertos y plantaciones de crecimiento irregular o silvestre que llenan los requisitos de área, densidad y altura, se clasifican como bosques.

c. La vegetación en sitios quemados o talados que llenan los requisitos para bosques se clasifican como tales.

d. Cuando la densidad de la vegetación (copas) presente un problema para la estereocompilación de la hipsografía, se anotará la altura aproximada de los árboles. Por ejemplo: AA15M.

5. ARBOLES DISPERSOS

a. Una región de árboles dispersos se considera como un área de vegetación perenne de 25 a 50% de densidad y de unos 10 pies (3 m) o más de altura.

b. Se anotan las regiones de árboles dispersos cuando tienen aproximadamente .20 pulgadas x .20 pulgadas (5.0 mm x 5.0 mm) o su equivalente en área, y la medida más angosta del equivalente en área no es menor de .10 pulgadas (2.5 mm).

c. Los huertos y plantaciones de crecimiento irregular o salvaje que llenan los requisitos del área, densidad y altura, se clasifican como árboles dispersos.

6. MATORRALES (MONTE BAJO)

a. Matorral es vegetación de poca altura, tal como cactus, arbustos de mezquite, árboles enanos (menos de 10 pies (3 m) de altura), artemisia, malezas, etc., y otras plantas de poca altura.

b. En mapas de escala grande se anotan todas las áreas de matorrales.

c. En mapas de escala mediana se anotan solamente si se especifican en las instrucciones suplementarias del proyecto.

7. HUERTOS, PLANTACIONES Y VIVEROS

a. Son regiones de plantío planeado formando filas de vegetación perenne, espaciada cuidadosamente.

VEGETACION



Figura 11

b. Los huertos y las plantaciones que producen frutas, nueces, especias y otros productos comerciales, con excepción de madera. Palmeras, palmito, bambú, café y árboles caucheros plantados regularmente, se incluyen en esta categoría.

c. Los productos de huertos y plantaciones se rotulan en las fotografías.

8. VIÑEDOS

Son regiones cubiertas de vegetación perenne en forma de enredadera. Se plantan en hileras y por lo general se mantienen con soportes.

9. MANGLARES Y NIPALES

a. Los manglares son grupos densos de árboles con raíces aéreas enredadas que se encuentran en regiones tropicales y semitropicales a lo largo de las costas y de las riberas de las corrientes de marea.

b. Nipales son densos crecimientos de palmeras sin tallo que se encuentran en regiones de aguas semitropicales o saladas. Por lo general, se encuentran más hacia tierra adentro que los manglares y forman fajas en los canales por donde mengua y crece la marea.

c. Las especificaciones para las anotaciones de manglares y nipales se encuentran en el párrafo 2d, Sección 7.

10. PASTOS TROPICALES (HIERBA TROPICAL)

a. Son pastos densos, altos que crecen en climas tropicales y semitropicales.

b. No se clasifican los pastos que no pueden utilizarse como resguardo u ocultación.

11. TERRENOS CULTIVADOS

a. Son los labrados para el crecimiento de las mieses. En esta categoría se incluyen los terrenos en barbecho durante ciertas estaciones.

b. En mapas a escala grande los terrenos en cultivo se anotan cuando se lo especifique en las instrucciones suplementarias del proyecto.

c. En mapas de escala mediana no se anotan.

12. MARCAS TERRESTRES

a. Se anotan los rasgos de vegetación que se pueden usar como marcas terrestres. Se incluyen árboles aislados, grupos y filas de árboles.

b. Los árboles aislados y los grupos se anotan con un círculo verde y se rotulan.

c. Una hilera de árboles se anota con una línea verde y se rotula HILERA DE ARBOLES.

d. En mapas urbanos se anotan las áreas abiertas cuidadas que sirven como marcas terrestres. Son parques, cementerios, campos de golf, jardines botánicos, fajas centrales de las carreteras y otros sitios semejantes cuyas características distintivas son para exhibición botánicas o hierba cuidada para ornamentación o recreo. Por lo general, estos sitios no se anotan cuando la medida más larga es menos de .15 pulgadas (4 mm) a escala de reproducción. Las áreas abiertas cuidadas podrán tener algunos caminos y edificios, pero las que se encuentran alrededor de los aeropuertos no se consideran como tales.

13. MATAFUEGOS

a. Los que no se pueden ver en las fotografías se anotan con una línea verde y se rotulan MATAFUEGOS. También se indica su ancho.

b. Se anotan solamente en mapas de escala grande.

CAPITULO V

CLASIFICACION DE CAMPO

9 Nombres (TOPONIMIA)

Conceptos.	Párrafo 1
Generalidades.	Párrafo 2
Preanotaciones.	Párrafo 3
Anotaciones de Campo.	Párrafo 4
Mapas Urbanos.	Párrafo 5
Verificación.	Párrafo 6
Tarjetas de Nombres.	Párrafo 7

1. CONCEPTO

Esta sección indica la forma de recolectar y anotar los nombres y los rótulos descriptivos en mapas de escala grande y mediana, incluyendo mapas urbanos. Los requisitos adicionales para mapas urbanos se encuentran en el párrafo 5.

2. GENERALIDADES

a. Los nombres y los rótulos descriptivos son partes importantes de un mapa. Ellos identifican los accidentes representados y dan la información esencial que no se puede representar solamente con símbolos.

b. La recolección y anotación de datos para nombres de la clasificación de campo se divide en dos etapas. La primera es la preanotación de los nombres en las fotografías aéreas. La segunda es la tarea de recolectar, verificar y anotar en el campo, los nombres y términos descriptivos en las fotografías y registrarlos en las tarjetas de nombres (párrafo 7).

c. Todos los nombres y rótulos se anotan en letras mayúsculas.

3. PREANOTACIONES

a. La preanotación es parte del trabajo preliminar de gabinete y consiste en añadir a las fotografías todos los nombres disponibles de los accidentes del mapa.

b. Los nombres se toman de los orígenes y se escriben con lápiz blando negro en las posiciones apropiadas en las fotografías de números impares. Al hacer esto, se considera que se colocarán nombres adicionales durante las operaciones de campo. Cuando se tienen muchos nombres por anotar, se pueden colocar algunos en las fotografías de números pares en sobrepuestas transparentes que coincidan con las fotografías de números impares.

4. ANOTACIONES DE CAMPO

a. El clasificador obtendrá información que sea completa, exacta y al día, pertinente a los nombres y a los términos descriptivos que se aplicarán a los accidentes que se colocarán en el mapa proyectado.

b. Los nombres se anotan en las fotografías de números impares con letras mayúsculas y en tinta negra.

c. La primera letra de cada palabra de un nombre compuesto, será un poco mayor que las otras letras para indicar que el nombre tiene más de una palabra. Se exceptúan las primeras letras de ciertas palabras en las que el uso local del país requiere que se muestren en tipo de letra más pequeño (caja baja). Ejemplo RIO de PIEDRAS NEGRAS. La primera letra de cada palabra exceptuando la D de DE, está escrita en letra mayúscula más grande.

d. Los nombres se colocan para que no haya dudas sobre el accidente que se está nombrando. Cuando es necesario clarificar, se traza una flecha en dirección desde el nombre hasta el accidente. Los nombres de puntos principales, lugares poblados y accidentes de la región, se colocan horizontalmente para leerlos desde el sur. Los nombres de los accidentes lineales se colocan paralelos a los mismos.

e. Para no llenar la fotografía con demasiadas anotaciones, los nombres se colocan en otra forma. Esto se explica en el Informe del Trabajo (Sección 10). Los nombres se pueden anotar:

(1) En las fotografías de números pares.

(2) Al reverso de las fotos de números impares, con sus números coincidiendo con la imagen fotográfica.

(3) En las sobrepuestas transparentes, coincidiendo con las fotografías de números impares.

h. Siempre se muestran los signos diacríticos.

i. Normalmente, los términos descriptivos se anotan únicamente en español. Cuando las circunstancias requieren que se anoten en el original, se prepara un glosario con las traducciones al español.

j. Se evitarán las abreviaturas excepto cuando se necesiten por falta de espacio o se usen al escribir el nombre oficialmente. Ejemplo: Sto. en vez de Santo. Se muestra el nombre completo en la columna de observaciones de las tarjetas de nombres.

k. No se anotan los nombres alternos en las fotografías, pero se muestran en las tarjetas de nombres.

l. Cuando los nombres hayan cambiado por ocupación extranjera o nuevos gobiernos, el nombre actual se anotará como nombre oficial y el antiguo se usará como alterno.

m. Cuando existan dos nombres para el mismo accidente y resulte imposible determinar el correcto, se anotará en la fotografía el más corriente y el otro se usará como alterno. Si hay más de dos nombres, se usan los más corrientes. Solamente se muestra un nombre alterno para cada accidente.

n. En algunas regiones los accidentes naturales tales como ríos y cadenas de montañas que se extienden a varios países, tienen nombres diferentes o se escriben de forma diferente. En tales casos se anotan según el uso local para cada país.

o. En algunos países en vías de desarrollo, los nombres de amplios accidentes naturales varían de una región a otra. Los nombres se anotan según el uso regional y los límites aproximados de la característica se indican por corchetes.

p. Los accidentes locales adquieren a veces los nombres del dueño de la propiedad. Los nombres no se deben cambiar cuando cambie el dueño, a menos que se usen comúnmente en la región.

q. Los nombres pertinentes a regiones habitadas se consideran como nombres de sitios poblados, no importa el desenvolvimiento cultural del área.

(1) En algunas partes del mundo los habitantes viven en pequeños caseríos formados por viviendas primitivas muy cercanas entre sí. En algunos casos estas viviendas existen en grupos y cada caserío dentro del grupo lleva el mismo nombre. Este se muestra una vez para todo el grupo y se coloca en la fotografía para que se asocie con el caserío y sirva de mejor punto de referencia. Este sería por lo general un caserío cercano a algún camino o cruce de caminos; el caserío más grande, etc.

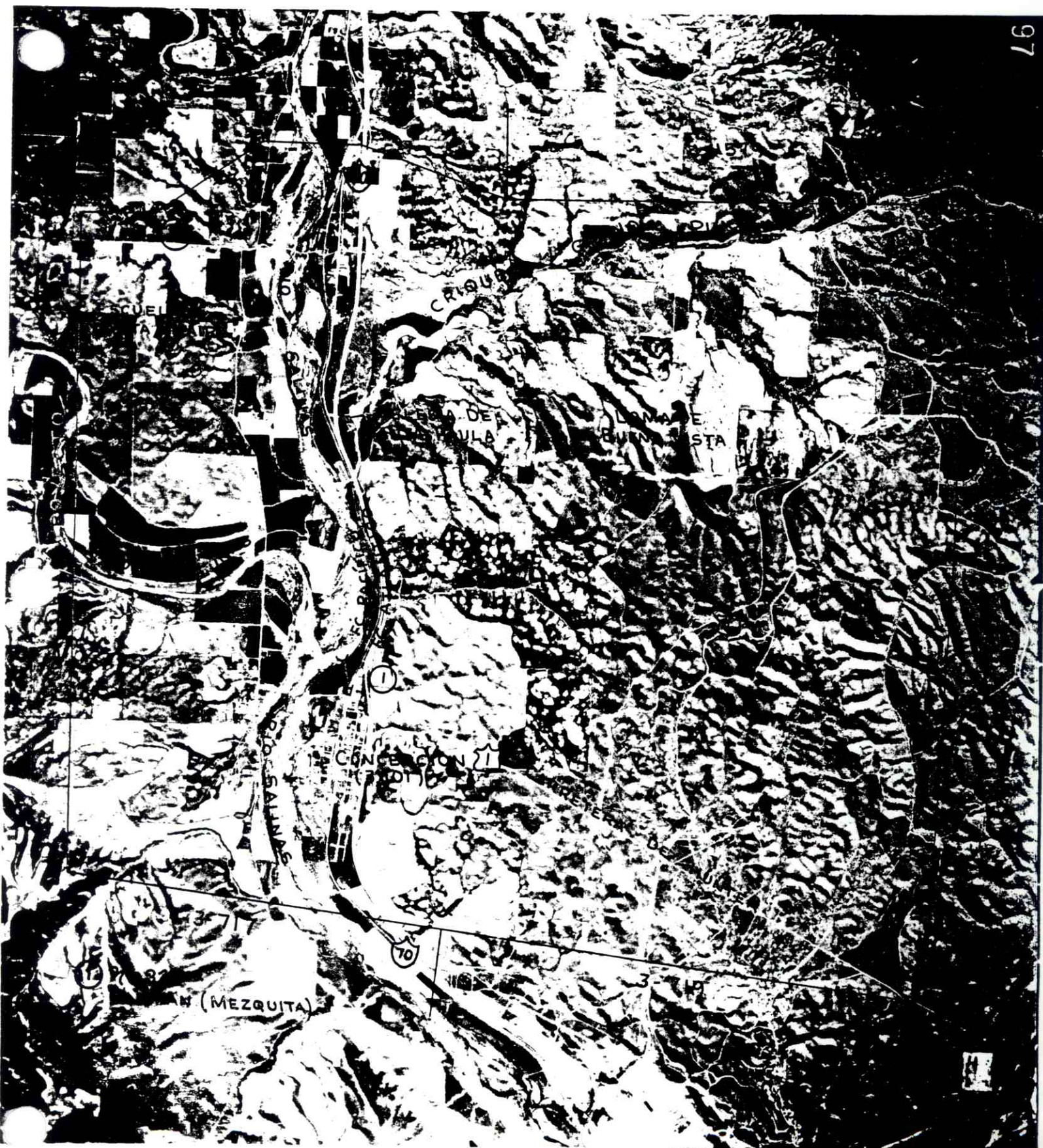


Figura 12

(2) En otras partes del mundo el caserío comprende viviendas espaciadas extensamente. En este caso el nombre se coloca de manera que se asocie a la vivienda que sirva como mejor punto de referencia usando el mismo criterio anterior.

5. MAPAS URBANOS

a. Las especificaciones para la recopilación y anotación de datos sobre nombres para mapas de escala grande y mediana se aplican a los mapas urbanos. Estos necesitan otro requisito para nombres suburbanos, todos los nombres de calles o rótulos descriptivos de todos los edificios importantes y prominentes.

b. Los nombres de suburbios, subdivisiones y áreas, se centran en el área pertinente de la fotografía.

c. Nombres de calles. Se reúnen y anotan los nombres de todas las calles. Por lo general se anotan en las fotografías de números impares.

(1) Cuando las anotaciones sean numerosas, se usarán los métodos siguientes para evitar las aglomeraciones.

(a) Los nombres de las calles se pueden anotar en fotografías de números pares, o en un juego duplicado de fotos de números impares.

(b) Los nombres de calles se podrán anotar en sobrepuestas transparentes que coincidan con las fotografías de números impares.

(c) Las calles se pueden numerar en negro en las fotos de números impares haciendo que coincidan con la lista de nombres al reverso de las fotografías.

(2) Las calles se nombran de la manera en que se escriban en los letreros, con excepción de aquéllas que deben escribirse de acuerdo con el alfabeto romano o con representación de sonidos. Cuando no haya letreros de calles, se obtendrán los nombres de las autoridades municipales, policíacas y de correos.

(3) Las calles numeradas no se deletrean si la forma oficial es en números. Recíprocamente, si los números se deletrean en la designación oficial, se colocan de esa manera.

(4) Cuando el patrón de las calles sea de filas paralelas, las anotaciones de los nombres se harán en lo posible en forma de columna.

(5) Se repite el nombre de la calle si ésta cambia abruptamente de dirección o si tiene segmentos diferentes.

e. Edificios importantes y prominentes. Todos los edificios importantes y prominentes se nombran o identifican con rótulos descriptivos.

(1) Los nombres y rótulos descriptivos se anotan de la misma forma que lo indicado en el párrafo 5c(1). Si se usan números para identificar, el color preferido para los mismos será el negro. Los números se colocan de manera que identifiquen a los edificios a los cuales correspondan. Se usan flechas cuando es necesario unir los nombres, rótulos o números a los accidentes.

(2) Los edificios importantes o prominentes se dividen en ocho categorías básicas. Todos los accidentes que estén dentro de esas categorías o sean conspicuos por su tamaño o altura, se nombrarán y rotularán. Las categorías son:

(a) Edificios comerciales e industriales. Fábricas, bancos, centros petroleros y paraderos, instalaciones de reparación y servicio para vehículos, carga y desembarque y otras empresas semejantes.

(b) Edificios educativos y religiosos. Todas las Escuelas, edificios religiosos y templos, centros de investigación y laboratorios.

(c) Embajadas y consulados. Se incluyen todos los edificios en los que se llevan a cabo todas las actividades oficiales de otros gobiernos. Cancillerías, misiones de comercio, etc.

(d) Edificios gubernativos del país de origen, edificios de administración local y nacional, palacios de justicia, estaciones de policía, correos y edificios semejantes.

(e) Hospitales, incluyendo establecimientos que tengan facilidades médicas, tales como clínicas, dispensarios, etc.

(f) Establecimientos militares. Esta categoría no incluye solamente edificios que representan actividades militares, sino también aquéllos que se encuentran bajo el control de autoridades militares: depósitos, almacenes para municiones, polígonos de tiro, terrenos para prácticas, fuertes, campos, etc.

(g) Sitios de interés. Todos los que estén abiertos al público. Ejemplos: museos, galerías de arte, salas de conciertos, teatros, parques de diversiones, estadios, jardines botánicos y zoológicos, monumentos eminentes y accidentes similares.

(h) Servicios públicos. Esta categoría incluye servicios gubernamentales y particulares, como compañías de electricidad, gas y vapor; estaciones de ferrocarril y grandes terminales de ómnibus; centro de comunicación, compañías telefónicas, estaciones y torres de radio y de televisión; maquinarias para trabajos de energía hidráulica y depuración de aguas fecales.

6. VERIFICACION

a. Todos los nombres anotados previamente y en el campo se verifican para observar su escritura y el uso corriente. No se considerará que un nombre sea oficial o que su escritura sea correcta, sólo por estar en el mapa. Se usan todas las fuentes informativas locales para verificar los nombres y su escritura. Se prefiere los documentos legales, tales como actas legislativas, cartas municipales, registros de los tribunales, informes sobre censos, etc.

b. Si se carece de autoridades legales se puede aceptar el uso local, pero debe verificarse por medio de dos autoridades locales por lo menos, ya sea autoridades oficiales, maestros, bibliotecarios, encargados de museos, etc.

c. Los nombres que aparecen en los mapas indicando accidentes que ya no existen, se explican en las tarjetas de nombres.

7. TARJETAS DE NOMBRES

a. Todos los nombres y rótulos descriptivos que se anotan en las fotografías se registran en las tarjetas de nombres. El propósito de las mismas es proporcionar al compilador o al que se dedica a inscribir los nombres en el gabinete, con una lista completa de los nombres, descripciones de los accidentes nombrados, orígenes y autoridades y cualquier otra información pertinente que ayude en la compilación de nombres publicados en el mapa. Para cada fotografía se usan una o más tarjetas separadas.

b. Los nombres se escriben a máquina o a mano, claramente, y en forma legible, de la misma forma en que aparecen en las fotografías. Se conservan todos los signos diacríticos.

c. En los países donde no se usa el alfabeto romano, las formas nacionales y romanizadas se muestran en las tarjetas.

d. La autoridad de donde provenga la verificación de los nombres se coloca en la columna apropiada. Si el nombre se obtuvo y verificó por individuos, se debe incluir el nombre, dirección y ocupación de cada uno de los mismos.

e. Toda información que ayude al compilador de mapas y al empleado de gabinete para seleccionar y verificar la autenticidad de los nombres, se colocará en la columna de "Observaciones". Si la información es pertinente a todo el proyecto, o si no hubiere espacio suficiente en la tarjeta de nombres, se deberá incluir en el Informe del Trabajo. Ejemplos:

(1) Una descripción concisa de cada accidente nombrado. Ejemplo: lugares poblados, corrientes, desfiladeros, etc. Si la descripción es una traducción de un término genérico, debe indicarse.

(2) Cifras sobre población: en mapas de escala grande se indican las cifras de todos los lugares poblados; en mapas de escala mediana las cifras se indican para todos los sitios con más de 2,000 habitantes. También se indica si es imposible conseguir la información.

(3) Los mapas urbanos llevan una lista de los edificios más importantes o prominentes y de los complejos de edificios (párrafo 5d). Cuando esta información no sea obvia, ya sea del nombre o del tamaño o forma del accidente, se indicará en la columna de "Observaciones". Ejemplos: bancos importantes, oficinas de correos importantes, estaciones de policía de palacios de justicia, museos importantes, galerías y monumentos, etc.

(4) En los mapas urbanos donde el nombre del edificio o el complejo de edificios no incluya la clase de actividad que represente, o si la actividad va incluida en el nombre pero se encuentra en algún idioma extranjero, la información se colocará en la columna de "Observaciones".

FAJA FOTOGRAFIA

2 97

TARJETA DE NOMBRES

PROYECTO COPACABANA

DIVISION ADMINISTRATIVA

PRIMARIA MURILLO

TARJETA 1 DE 1

CLASIFICADOR O. TORREZ FECHA MAR. 84

CUADRANGULO MANCO-CAPAK

Nombre	FUENTE	Información cartográfica
FERROCARRIL	AVISO	FERROCARRIL
PACÍFICO		
FERROCARRIL	"	"
ATLÁNTICO		
CARRETERA A TIQUINA	"	CARRETERA
HUARINA (3,720)	"	PUEBLO EN EL MAPA VIEJO COPACABANA
RÍO HUATAJATA	FRANCISCO CHIPANA	RÍO
7438	AVISO	MEZQUITA
T'ALTYAN		
ESCUELA SANTA	"	ESCUELA
CLARA		
RÍO PEÑAS	BENITO MAMANI LIMA	RÍO
LOMA JANKHOMAYU	" " "	LOMA
IGLESIA DE SANTA	AVISO	NUEVA IGLESIA
MARÍA		

FORMULARIO No.

VER INSTRUCCIONES EN LA PARTE DE ATRAS

CAPITULO V

CLASIFICACION DE CAMPO

10 Informe del Trabajo

Propósito y Concepto	Párrafo 1
Datos Específicos del Proyecto	Párrafo 2
Procedimientos y Problemas	Párrafo 3
Datos Suplementarios	Párrafo 4
Adjuntos	Párrafo 5

1. PROPOSITO Y CONCEPTO

- a. Esta sección trata de la preparación del INFORME DEL TRABAJO.
- b. El INFORME DEL TRABAJO es un resumen de las actividades y se prepara como un informe provisional que se entrega con cada grupo de fotografías anotadas al compilador, o como un informe final preparado a la conclusión de la clasificación de campo.
- c. El informe incluirá todo lo que sea pertinente y lo que ayudaría al compilador de mapas, o lo que sirva para futuras clasificaciones de campo.
- d. Se prepara en forma de relato y el temario sigue generalmente el orden presentado en esta sección.

2. DATOS ESPECIFICOS DEL PROYECTO

- a. Todos los datos pertinentes al proyecto se anotan en el informe:
 - (1) Las coordenadas geográficas del área del proyecto.
 - (2) Requisitos especiales para la clasificación.
 - (3) La escala de reproducción de los mapas para los cuales se hizo el trabajo.
 - (4) La altitud de vuelo y la distancia focal de la fotografía anotada.
- b. Se agregan los temas administrativos, como ayuda para planear las clasificaciones futuras de la región y para testimonios. Ejemplos:
 - (1) Fechas del comienzo y fin de la clasificación de campo.
 - (2) Nombres del personal de las brigadas.
 - (3) Personal local del país empleado para el proyecto y breve descripción de sus tareas.
 - (4) Equipo y apoyo logístico.
 - (5) Las condiciones del tiempo y problemas logísticos.
 - (6) El número aproximado de millas cuadradas cubiertas en el levantamiento y las horas-hombre utilizadas aproximadas en el mismo.
 - (7) Tratar sobre las improvisaciones requeridas por causa de condiciones que no se anticiparon.

(8) Otros problemas que interfirieron con el rápido desempeño de la clasificación de campo.

3. PROCEDIMIENTOS Y PROBLEMAS

Parte importante es la explicación de los procedimientos de campo, de los problemas técnicos y de la descripción del área del proyecto. Se incluye:

a. Una descripción general del terreno y un informe detallado de accidentes topográficos comunes, cuyas imágenes fotográficas pueden prestarse a interpretaciones erróneas.

b. Una descripción de patrón de drenaje y otros accidentes hidrográficos.

c. Explicación del desarrollo cultural de la región.

d. Descripción de la vegetación.

4. DATOS SUPLEMENTARIOS

a. Se explican las divergencias de los procedimientos presentados para evitar errores por parte del compilador. En algunos casos, se incluyen comentarios donde se cree que la clarificación ayudaría al compilador. Por ejemplo, una explicación de que en los patios ferroviarios los pinchazos anotados con números identifican puntos de cambio que se trazan al reverso de la fotografía y coinciden con los mismos.

b. Cuando las anotaciones se hayan omitido por falta de información o para ganar tiempo, se incluirá una explicación en el informe; ejemplos:

(1) Todas las corrientes que no se anotan son intermitentes.

(2) No se anotan las trochas de los ferrocarriles. Todas son estándar.

(3) En los Estados Unidos la trocha normal es de 5 pies.

(4) No se anotan los límites municipales. No existe información al respecto.

(5) Notas sobre la construcción de caminos, etc.

c. Se abrevian las actividades de la clasificación que no se hayan tratado en otro sitio. Comprende la información sobre límites y otra información pertinente.

5. ADJUNTOS

Las siguientes listas y gráficas se adjuntan al informe:

a. Un índice de las hojas del proyecto y la fotografía aérea.

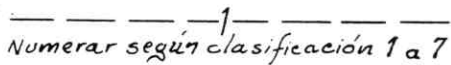
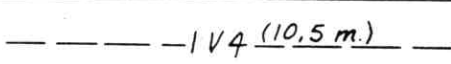
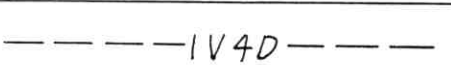
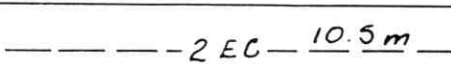
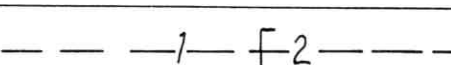
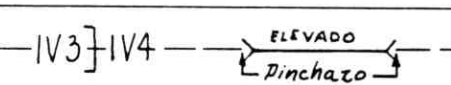
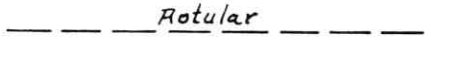
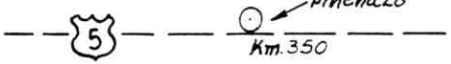

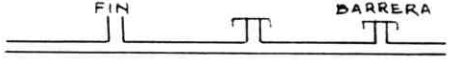
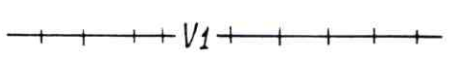
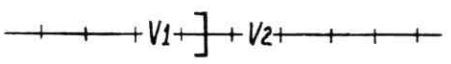
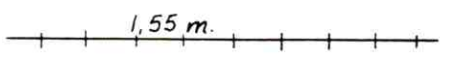
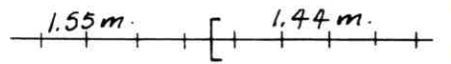
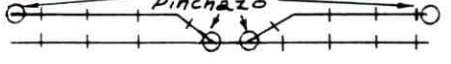
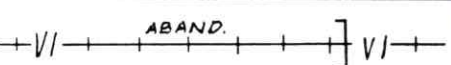

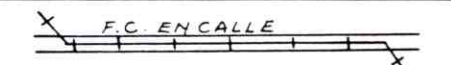
(1) Este es un conjunto de las hojas del proyecto y muestra las líneas de la hoja, las coordenadas geográficas de las esquinas de la hoja y los números de la misma.



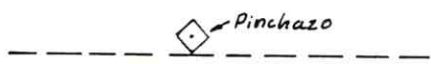
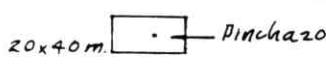
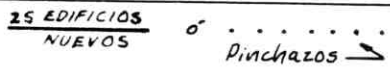


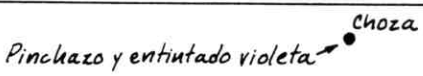

(2) La fotografía aérea sobre la cual se hizo la clasificación de campo, se indica con las líneas de vuelo o las fotografías individuales sobrepuestas en el diagrama de la hoja. La fotografía se identifica con el número de vuelo y los números de sus extremos. Las ampliaciones fotográficas se muestran en un índice separado.

b. Material obtenido en el campo.

- c. Fotografías terrestres (ampliadas a 5 x 7 pulgadas).
- d. Una lista y descripción de las fotos terrestres numeradas y coincidiendo con los números correspondientes de la fotografía aérea.
- e. Una lista de nombres y oficinas de cada fuente o persona que dio la información, explicando el tipo de la misma y su uso.
- f. Bosquejos y fotografías terrestres de los marcadores de rutas y una leyenda que coincida con los marcadores anotados.
- g. Tarjetas de nombres.
- h. Una lista de nombres de hojas cartográficas sugeridos y sus nombres alternos.
- i. Fotografías terrestres en colores de los accidentes del terreno más importantes.

CAMINOS Y FERROCARRILES


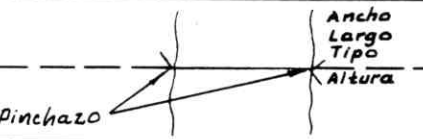

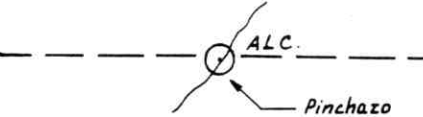
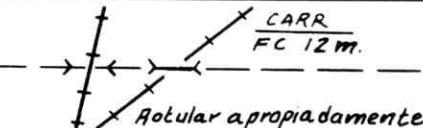
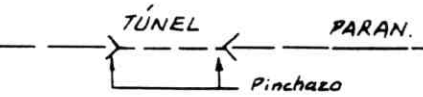
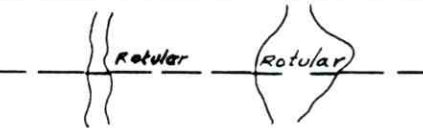
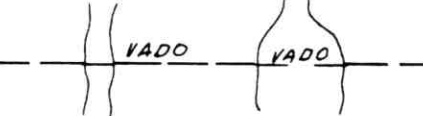




	CARACTERISTICA	SIMBOLO	MT-S-1 MT-321
(Caminos y elementos afines)	Categoría de clasificación	 <i>Numerar según clasificación 1 a 7</i>	1 102 a 108
	Información sobre vías y ancho de las mismas		2 112
	Carretera con separador en el medio		3 101
	Camino en construcción		4
	Punto del cambio de clasificación		5 115
	Punto del cambio de vía; carretera elevada		6 135
	Alineamiento obscurecido (aproximado; desconocido)		7 114
	Señal de identificación de ruta; poste indicador del kilometraje		8 109-110-119
	Paso de vías por ciudades o lugares poblados		9 116-117
(Ferrocarriles y datos afines)	Caminos o calles sin salida		10 111
	Número de vías de los ferrocarriles		11 122
	Punto de cambio en el número de vías		12 133
	Trocha (ancho entre rieles)		13 120-124-127
	Punto de cambio en trocha		14
	Desvios y ramales		15 129
	Punto de cambio entre un ferrocarril en uso y uno en desuso		16
	Extremo de un ferrocarril en desuso (Anótese cuando el extremo no se vea en la fotografía)		17
	Ferrocarril que entra y sale en una calle		18




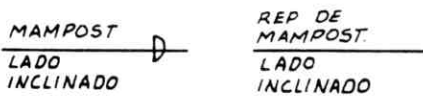
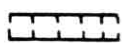
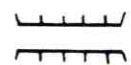









EDIFICIOS Y SITIOS POBLADOS		
CARACTERISTICA	SIMBOLO	MT-SI MT-321
Escuelas, iglesias	 Pinchazo	19 152 a 157
Complejo de edificios	 ROTULAR	20 148-158
Edificio nuevo sin alineamiento con el camino	 Pinchazo	21
Edificio nuevo trazado a escala	 20x40m. Pinchazo	22
Fila de edificios nuevos	 25 EDIFICIOS NUEVOS Pinchazos	23 149-150
Lugar poblado (escala mediana) Zona urbanizadora (escala grande)		24 148
Area destruida sin reconstruir, ruinas	 DESTRUIDA O RUINAS Pinchazo	25 162-163
Choza para señal o marca	 Pinchazo y entintado violeta Choza	26 159-160
Grupo de chozas o edificios (los edificios no se rotulan)	 14 Chozas	27

Rasgos Misceláneos

RASGOS CULTURALES MISCELANEOS



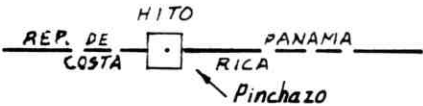


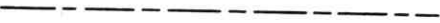


Elementos lineales y rasgos observados


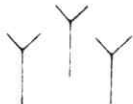








CARACTERISTICA	SIMBOLO	MT-SI MT-321
Funicular , ascensor para esquí, correa transportadora, etc.	 <i>Rotular apropiadamente</i>	28 134
Puente	 <i>Pinchazo</i>	29 138-143 144-145
Calzada	 <i>CALZADA MAMPOST.</i>	30
Alcantarilla	 <i>ALC.</i> <i>Pinchazo</i>	31
Paso superior, paso inferior	 <i>CARR</i> <i>FC 12 m.</i> <i>Rotular apropiadamente</i>	32 140
Tunel, paranieves	 <i>TUNEL</i> <i>PARAN.</i> <i>Pinchazo</i>	33 136-137-161
Trasbordador (Embarcadero) Bote, balsa, etc.	 <i>Rotular</i>	34 141
Vados	 <i>VADO</i>	35 142
Mina subterránea, pozo vertical, pozo horizontal	 <i>POZO VERT.</i> <i>Pinchazo</i> <i>ORO</i> <i>Indica dirección de la entrada.</i>	36 204-342
Mina de hoyo abierto, minas de desmonte, lavaderos, montones de desechos, canteras, hoyos de grava, arena, etc.	 <i>LAVADEROS DE ORO</i>	37 105-205- 206-207-340
Pozos: petróleo; gas, sal, etc. (excluyendo agua).	 <i>POZO DE PETROLEO</i> <i>Pinchazo</i> <i>GAS</i>	38 196
Tanques, grupos de tanques, depósitos abiertos (depósitos)	 <i>Agua</i> <i>Pinchazo</i> <i>GAS</i> <i>DEPOSITO DE ASFALTO</i>	39 193-194-195

RASGOS CULTURALES MISCELANEOS		
CARACTERISTICA	SIMBOLO	MTSI MT-321
Tuberías superficiales localizables		40 202
Tuberías subterráneas localizables		41 203
Diques y represas de tierra		42 176-177
Diques y represas de mampostería		43 173-174-175
Cortes y rellenos	 	44 330-331
Esclusas	 	45 178
Esclusas o compuertas		46 179
Objeto localizado o marca terrestre		47 196-169- 204-230-231
Cementerio	 	48 167
Línea transmisora de energía con estación de energía		49 146-147
Línea telefónica y telegráfica		50
Muros		51

Elementos lineales y rasgos observados

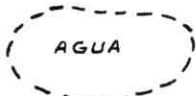
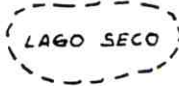
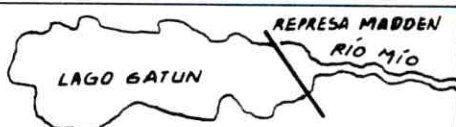


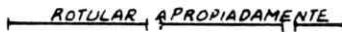

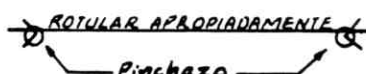
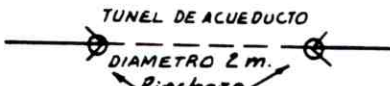
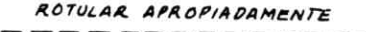
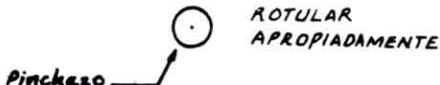
RASGOS CULTURALES MISCELANEOS



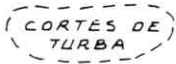
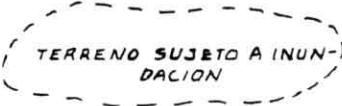

CARACTERISTICA		SIMBOLO	MT-SI MT-321
(Rasgos del área)	Cerca, muro	<p>ROTULAR ADECUADAMENTE</p> <p>— X — X — X —</p> <p>(ALAMBRE) (SETOS VIVOS) (MADEIRA) ETC</p>	52 170-171-172
	Area de recreo	<p>ROTULAR ADECUADAMENTE</p> 	53 166
	Aeropuerto y pista de aterrizaje	<p>AEROPUERTO INTERACIO- NAL "EL ALTO"</p> <p>Pinchar: largo, ancho, principal</p>  <p>TORRE DE CONTROL</p> <p>Dimensionar hangares y otros edificios</p>	54 232-233
(Límites)	Internacional; con hito limítrofe	<p>HITO</p> <p>REP. DE COSTA PANAMA</p> <p>RICA</p> <p>Pinchazo</p> 	55 226
	Departamental, Estatal, ó equivalente Interterritorial		56 223
	Principal administrativo		57 224
	Secundario administrativo		58
	Terciario administrativo		59
	Límites incorporados; reservaciones militares		60

RASGOS DEL TERRENO Y DEL RELIEVE				
	CARACTERISTICA	SIMBOLO	MTSI MT-321	
Cavernas y puntos de observación	Cavernas naturales o viviendas en cavernas	 CUEVA	 VIVIENDAS CUEVA	61 342
	Viviendas subterráneas	 Pinchazo	 VIVIENDA SUBTERRANEA	62
	Cantos, grupos de piedras para señales, hormigueros, cimas, etc.	 Pinchazo	 CANTOS	63
Rasgos típicos del área	Area, playas de grava y piedras; arena en ríos, piedras de grava y guijarros; zonas de cantos rodados, cieno y arcilla; derrumbes, lava, karst; terrazas; charcas de tundra; polígonos de tundra.	 ROTULAR APROPIADAMENTE		64
Elementos misceláneos	Desfiladeros	 DESFILADERO BONNER 15.950 m.		65
	Glaciares, morenas de glaciares	 GLACIAR MORENA		66
	Lagos de asfalto, manantial	 LAGO DE ASFALTO MANANTIAL DE ASFALTO Pinchazo	67	



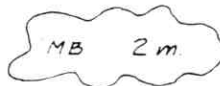

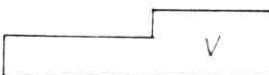



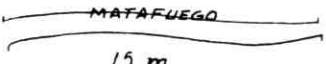
ELEMENTOS HIDROGRAFICOS

CARACTERISTICA		SIMBOLO	MT-S1 MT-321
(Hidrografía interna)	Línea de orilla		68 281
	Línea de orilla, indefinida		69 283
	Manglar, nipa, cienagas costaneras:	Línea de pleamar que no se ve en la fotografía 	70 306-309-359
		Línea de pleamar que se ve en la fotografía. 	71
	Bajos de anteplaya		72 235
	Arrecifes		73 236-239
	Rocas		74 240 a 244 251 a 255
	Grupo de rocas		75 245-246-265
	Fondeaderos		76 234-279-280
	Corrientes: Indefinida, Intermitente, Permanente		77 282-293-316
	Corrientes entrelazadas		78
	Corrientes Fluctuantes		79 288
	Corrientes que se dispersan		80 294
	Corrientes que desaparecen		81 294
	Cataratas, rápidos		82 289-290
	Lagos o charcas, perennes		83 284

ELEMENTOS HIDROGRAFICOS		
CARACTERISTICA	SIMBOLO	MTSI MT-321
Lago o charca intermitente		84 285
Lago o charca, seco		85 286
Depósito		86 197
Canal, corriente canalizada		87 291
Acequias de desagüe e irrigación		88 292
Acueductos, caz, etc.		89 299
Acueductos subterráneos		90 296-300
Acueductos, tubería, elevado		91 297-301
Túnel de acueducto		92 298
Sistema de acueductos subterráneos (karez, kanat, ganat)		93
Manantial (Intermitente, Permanente, Seco)		94 314

ELEMENTOS HIDROGRAFICOS		
CARACTERISTICA	SIMBOLO	MTSI MT-321
Pozos, huecos de agua	 <p>Pinchazo</p> <p>ROTULAR APROPIADAMENTE</p>	95 193-315
Pantanos, turberas, arandanales, arrozales, etc.	 <p>ROTULAR APROPIADAMENTE</p>	96 303-306
Cortes de turba	 <p>CORTES DE TURBA</p>	97 307
Terrenos sujetos a inundación	 <p>TERRENO SUJETO A (INUN-) DACION</p>	98 313
Depósito de agua, tanques cloacales o de filtración	 <p>ROTULAR APROPIADAMENTE</p> <p>Incluye Piscina</p>	99 199

(Hidrografía costanera y elementos internos)

VEGETACION		
ELEMENTOS	SIMBOLO	MTSI MT-321
Bosque o Monte		100 352
Arboles dispersos		101 253
Monte Bajo		102 254
Huertos; plantaciones; viveros		103 355
Viñedos		104 355
Pastos tropicales	 YERBA TROPICAL (YT)	105 363
Terreno en cultivo		106
Arboles aislados; fila de árboles a lo largo del camino		107
Matafuegos		108

Elementos de vegetación