

**JALISCO**  
GOBIERNO DEL ESTADO



INSTITUTO DE  
INFORMACIÓN  
ESTADÍSTICA Y  
GEOGRÁFICA

## **Diccionario de Datos**

### **Cartas Edafológicas Vectorizadas**

ESCALA 1:50,000

2016

## INDICE

<b>1.- DESCRIPCIÓN DEL DICCIONARIO DE DATOS .....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETOS ESPACIALES DEL DICCIONARIO DE DATOS .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.- UNIDADES DE SUELO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.- PUNTOS DE VERIFICACIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ATRIBUTOS DE OBJETOS ESPACIALES .....</b>	<b>11</b>

## 1.- DESCRIPCIÓN DEL DICCIONARIO DE DATOS

El diccionario de datos describe de manera particular los objetos espaciales que fueron seleccionados para el tema de “Cartas Edafológicas Vectorizadas”, en la escala 1:5,000. Cada objeto es descrito en términos de su definición, sus atributos, dominios de valores, restricciones a los dominios, la geometría con que se representa, las relaciones con otros objetos espaciales.

### 1.1 OBJETO ESPACIAL

Se presentan en el Diccionario de Datos en forma ordenada alfabéticamente y cada uno con su respectiva descripción. A cada objeto se le asigna un nombre y una definición.

**1.1.1 Nombre.** Corresponde a la denominación que se le da al objeto espacial.

**1.1.2 Definición.** Es una explicación en la que se expresan las características esenciales del objeto, las cuales permiten diferenciarlo de los demás.

### 1.2 GEOMETRÍA

Se refiere a la representación vectorial del objeto, cuyas opciones son punto, línea y polígono. Un objeto espacial puede tener más de un tipo de representación geométrica. Por ejemplo:

Polígono / Línea  
Polígono / Punto

### 1.3 ATRIBUTOS

Constituyen las características cualitativas y/o cuantitativas del objeto espacial. Cada atributo tiene un nombre, una definición, el dominio de valores, y sus restricciones en caso de ser necesario.

**1.3.1 Nombre.** Corresponde a la denominación que se le da al atributo

**1.3.2 Definición.** Es una explicación breve del atributo. No todos los atributos tienen una definición ya que frecuentemente, el nombre del atributo es suficiente para definirlo.

**1.3.3 Tipo de atributo.** Es la clasificación que se le da al atributo en función de su composición, origen y número de valores. De acuerdo con el número de valores el atributo puede ser *único* (que tiene un solo valor) o *multivaluado* (que puede tener un conjunto de valores).

**1.3.4 Tipo de dato** definen el tipo y la longitud del atributo. Para los objetos de este diccionario los tipos pueden ser: caracter y numérico.  
Ejemplo:

Condición: caracter (15)

Donde:

Nombre de Atributo	Tipo de Dato	Longitud
Condición	Caracter	15

El *Tipo de atributo* y el *Tipo de dato*, están contenidos en el anexo *Especificaciones técnicas para los atributos de los objetos espaciales*.

**1.3.5 Dominio de valores.** Es el conjunto de valores permitidos que pueden asignarse a un atributo determinado. Cuando el dominio de valores no este determinado se utilizara el término indeterminado, por ejemplo el atributo Comentario que es un texto libre no tiene valores previamente definidos.

**1.3.6 Restricciones a los valores de los atributos.**

*Se establecen para garantizar consistencia en los valores de los atributos de los objetos espaciales. Las restricciones se aplican a algunos atributos, no a todos y son las siguientes:*

**No aplicable:** *Cuando el atributo de un objeto espacial pierde su significado debido al valor que toma otro atributo del mismo objeto espacial.*

**No disponible:** *Cuando el valor del atributo no pudo ser identificado en campo, pero se obtendrá de otra fuente.*

**Ninguno:** *Cuando el atributo de un objeto espacial carece de valor al momento de la captación del dato.*

## 2. OBJETOS ESPACIALES DEL DICCIONARIO DE DATOS

### 2.1.- UNIDADES DEL SUELO

Niveles jerárquicos de la clasificación de un suelo, generalmente definido por el horizonte de diagnóstico.

**Tipo de geometría:** Polígono

**Atributos:**

**Clave de carta:** Conjunto de caracteres alfanuméricos con el que se identifica un mapa u hoja dentro de la cartografía.

Dominio de valores:

*Indeterminado*

**Nombre carta:** Corresponde al rasgo geográfico más importante de la carta.

Dominio de valores:

*Indeterminado*

**Clave de suelo:** Identificador para la clasificación de los suelos.

Dominio de valores:

*Indeterminado*

**Suelo predominante (unidad):** Clasificación del suelo predominante, corresponde al primer nivel jerárquico.

Dominio de valores:

*Acrisol: A*  
*Andosol: T*  
*Arenosol: Q*  
*Cambisol: B*  
*Castañozem: K*  
*Chernozem: C*  
*Feozem: H*  
*Fluvisol: J*  
*Gleysol: G*  
*Histosol: O*  
*Litosol: I*  
*Luvisol: L*  
*Nitosol: N*  
*Planosol: W*  
*Ranker: U*  
*Regosol: R*  
*Rendzina: E*  
*Solonchak: Z*  
*Solonetz: S*  
*Vertisol: V*  
*Xerosol: X*  
*Yermosol: Y*

**Suelo predominante (subunidad):** Segundo nivel jerárquico de la clasificación de un suelo, generalmente definido por la característica de diagnóstico.

Dominio de valores:

*álbico: a*  
*calcárico: c*  
*cálcico: k*  
*cámbico: c*  
*crómico: c*  
*dístrico: d*  
*éutrico: e*  
*ferrálico: f*  
*férrico: f*  
*gléyico: g*  
*gypsico: g*  
*háplico: h*  
*húmico: h*  
*lúvico: l*  
*mólico: m*  
*ócrico: o*  
*órtico: o*  
*pélico: p*  
*plíntico: p*  
*solódico: s*  
*takyrico: t*  
*vértico: v*  
*vítrico: v*

Restricciones a los valores del atributo:

*Ninguno:* cuando no se señale subunidad de suelo

**Suelo secundario:** Clasificación que se define por la unidad y subunidad dentro del sistema.

Dominio de valores:

*Acrisol férrico: Af*  
*Acrisol gléyico: Ag*  
*Acrisol húmico: Ah*  
*Acrisol órtico: Ao*  
*Acrisol plíntico: Ap*  
*Andosol húmico: Th*  
*Andosol mólico: Tm*  
*Andosol ócrico: To*  
*Andosol vítrico: Tv*  
*Arenosol álbico: Qa*  
*Arenosol cámbico: Qc*  
*Arenosol ferrálico: Qf*  
*Arenosol lúvico: Ql*  
*Cambisol cálcico: Bk*  
*Cambisol crómico: Bc*  
*Cambisol dístrico: Bd*  
*Cambisol éutrico: Be*  
*Cambisol ferrálico: Bf*  
*Cambisol gléyico: Bg*  
*Cambisol húmico: Bh*

*Cambisol vértico: Bv*  
*Castañozem cálcico: Kk*  
*Castañozem háplico: Kh*  
*Castañozem lúvico: Kl*  
*Chernozem cálcico: Ck*  
*Chernozem háplico: Ch*  
*Chernozem lúvico: Cl*  
*Feozem calcárico: Hc*  
*Feozem gléyico: Hg*  
*Feozem lúvico: Hl*  
*Feozem háplico: Hh*  
*Fluvisol calcárico: Jc*  
*Fluvisol dístrico: Jd*  
*Fluvisol éútrico: Je*  
*Fluvisol gléyico: Jg*  
*Gleysol calcárico: Gc*  
*Gleysol dístrico: Gd*  
*Gleysol éútrico: Ge*  
*Gleysol húmico: Gh*  
*Gleysol mólico: Gm*  
*Gleysol plíntico: Gp*  
*Gleysol vértico: Gv*  
*Histosol dístrico: Od*  
*Histosol éútrico: Oe*  
*Litosol: I*  
*Litosol éútrico: Ie*  
*Luvisol álbico: La*  
*Luvisol cálcico: Lk*  
*Luvisol crómico: Lc*  
*Luvisol férrico: Lf*  
*Luvisol gléyico: Lg*  
*Luvisol háplico: Ln*  
*Luvisol órtico: Lo*  
*Luvisol plíntico: Lp*  
*Luvisol vértico: Lv*  
*Nitosol dístrico: Nd*  
*Nitosol éútrico: Ne*  
*Nitosol húmico: Nh*  
*Planosol dístrico: Wd*  
*Planosol éútrico: We*  
*Planosol háplico: Wn*  
*Planosol húmico: Wh*  
*Planosol mólico: Wm*  
*Planosol solódico: Ws*  
*Ranker: U*  
*Regosol calcárico: Rc*  
*Regosol dístrico: Rd*  
*Regosol éútrico: Re*  
*Regosol háplico: Rh*  
*Rendzina: E*  
*Solonchak gléyico: Zg*  
*Solonchak mólico: Zm*  
*Solonchak órtico: Zo*

*Solonchak takyrico: Zt*  
*Solonetz álbico: Sa*  
*Solonetz gléyico: Sg*  
*Solonetz mólico: Sm*  
*Solonetz órtico: So*  
*Vertisol crómico: Vc*  
*Vertisol pélico: Vp*  
*Xerosol cálcico: Xk*  
*Xerosol gypsico: Xg*  
*Xerosol háplico: Xh*  
*Xerosol lúvico: Xl*  
*Yermosol cálcico: Yk*  
*Yermosol gypsico: Yg*  
*Yermosol háplico: Yh*  
*Yermosol lúvico: Yl*  
*Yermosol takyrico: Yt*

Restricciones a los valores del atributo:

*Ninguno:* cuando no se señala ninguna asociación de suelos secundarios

**Suelo terciario:** Clasificación que se define por la unidad y subunidad dentro del sistema.

Dominio de valores:

*Acrisol férrico: Af*  
*Acrisol gléyico: Ag*  
*Acrisol húmico: Ah*  
*Acrisol órtico: Ao*  
*Acrisol plíntico: Ap*  
*Andosol húmico: Th*  
*Andosol mólico: Tm*  
*Andosol ócrico: To*  
*Andosol vítrico: Tv*  
*Arenosol álbico: Qa*  
*Arenosol cámbico: Qc*  
*Arenosol ferrálico: Qf*  
*Arenosol lúvico: Ql*  
*Cambisol cálcico: Bk*  
*Cambisol crómico: Bc*  
*Cambisol dístrico: Bd*  
*Cambisol éutrico: Be*  
*Cambisol ferrálico: Bf*  
*Cambisol gléyico: Bg*  
*Cambisol húmico: Bh*  
*Cambisol vértico: Bv*  
*Castañozem cálcico: Kk*  
*Castañozem háplico: Kh*  
*Castañozem lúvico: Kl*  
*Chernozem cálcico: Ck*  
*Chernozem háplico: Ch*  
*Chernozem lúvico: Cl*  
*Feozem calcárico: Hc*  
*Feozem gléyico: Hg*



*Feozem háplico: Hh*  
*Feozem lúvico: Hl*  
*Fluvisol calcárico: Jc*  
*Fluvisol dístrico: Jd*  
*Fluvisol éútrico: Je*  
*Fluvisol gléyico: Jg*  
*Gleysol calcárico: Gc*  
*Gleysol dístrico: Gd*  
*Gleysol éútrico: Ge*  
*Gleysol húmico: Gh*  
*Gleysol mólico: Gm*  
*Gleysol plíntico: Gp*  
*Gleysol vértico: Gv*  
*Histosol dístrico: Od*  
*Histosol éútrico: Oe*  
*Litosol: l*  
*Litosol éútrico: le*  
*Luvisol álbico: La*  
*Luvisol cálcico: Lk*  
*Luvisol crómico: Lc*  
*Luvisol férrico: Lf*  
*Luvisol gléyico: Lg*  
*Luvisol órtico: Lo*  
*Luvisol plíntico: Lp*  
*Luvisol vértico: Lv*  
*Nitosol dístrico: Nd*  
*Nitosol éútrico: Ne*  
*Nitosol húmico: Nh*  
*Planosol dístrico: Wd*  
*Planosol éútrico: We*  
*Planosol húmico: Wh*  
*Planosol mólico: Wm*  
*Planosol solódico: Ws*  
*Ranker: U*  
*Regosol calcárico: Rc*  
*Regosol dístrico: Rd*  
*Regosol éútrico: Re*  
*Rendzina: E*  
*Solonchak gléyico: Zg*  
*Solonchak mólico: Zm*  
*Solonchak órtico: Zo*  
*Solonchak takyrico: Zt*  
*Solonetz álbico: Sa*  
*Solonetz gléyico: Sg*  
*Solonetz mólico: Sm*  
*Solonetz órtico: So*  
*Vertisol crómico: Vc*  
*Vertisol pélico: Vp*  
*Xerosol cálcico: Xk*  
*Xerosol gypsico: Xg*  
*Xerosol háplico: Xh*  
*Xerosol lúvico: Xl*  
*Yermosol cálcico: Yk*

*Yermosol gypsico: Yg*  
*Yermosol háplico: Yh*  
*Yermosol lúvico: Yl*  
*Yermosol takyrico: Yt*

Restricciones a los valores del atributo:

*Ninguno:* cuando no se señala ninguna asociación de suelos terciario

**Fase química:** Presencia de sales solubles, sodio intercambiable o ambas por lo menos en una parte del suelo, a menos de 125 cm de profundidad.

Dominio de valores:

*Suelo ligeramente salino: (Is) 4 a 8 mmmhos / cm A 25°C*  
*Suelo moderadamente salino: (ms) 18 a 16 mmhos / cm A 25°C*  
*Suelo fuertemente salino: (fs) > de 16 mmhos/ cm A 25°C*  
*Sódica: (n) > 15% de saturación de sodio intercambiable*  
*Suelo ligeramente salino y sódica (Is-n)*  
*Suelo moderadamente salino y sódica (ms-n)*  
*Suelo fuertemente salino y sódica (fs-n)*

Restricciones a los valores del atributo:

*Ninguno:* cuando no se señala fase química

**Fase física:** Característica del suelo definida de acuerdo con la presencia y abundancia de grava, piedra o capas fuertemente cementadas, que impiden o limitan el uso agrícola del suelo. Se presentan a profundidades variables, siempre menores a 100 cm

Dominio de valores:

*Concrecionaría:* Horizonte concrecionario a menos de 100 cm de profundidad.  
*Frágica:* Presencia de fragipán a menos de 100 cm de profundidad. Fragipán son capas de subsuelo de alta densidad bruta, quebradizas cuando están húmedas y muy duras cuando están secas.  
*Dúrica (D):* Capa fuertemente cementada por sílice dentro de los 50 cm de profundidad, no se disuelve en agua.  
*Dúrica profunda (DP):* Capa fuertemente cementada por sílice entre los 50 y 100 cm de profundidad, no se disuelve en agua.  
*Gravosa (G):* Presencia de gravas sobre la superficie, dentro de los 50 cm de profundidad o ambas en un volumen mayor del 30%. Las gravas miden de 0.2 a 7.5 cm en su parte más ancha.  
*Lítica (L):* Roca continua dentro de los 50 cm de profundidad.  
*Lítica profunda (LP):* Roca continua entre los 50 y 100 cm de profundidad.  
*Pedregosa (P):* Presencia de piedras en los 50 cm de profundidad en un volumen mayor del 30%. Las piedras miden de 7.5 a 25 cm en su parte más ancha.  
*Petrocálcica (PC):* Capa fuertemente cementada por carbonato de calcio y magnesio dentro de los 50 cm de profundidad.  
*Petrocálcica profunda (PCP):* Capa fuertemente cementada por carbonato de calcio y magnesio dentro de los 50 y hasta 100 cm de profundidad.  
*Pretrógyptica (PG):* Capa fuertemente cementada por sulfato de calcio dentro de los 50 cm de profundidad.

**Prerogypsica profunda (PGP):** Capa fuertemente cementada por sulfato de calcio entre los 50 y 100 cm de profundidad.

Restricciones a los valores del atributo:  
*Ninguno:* cuando no se señala fase física

**Clase textural:** Categoría definida por la proporción de las partículas de arena, limo y arcilla; se obtiene refiriendo los valores porcentuales de cada una de las partículas de la muestra en el Triángulo de Clases Texturales (en los 30 cm. Superficiales del suelo)

Dominio de valores:  
*Gruesa:* Se representa con el número 1  
*Medía:* Se representa con el número 2  
*Fina:* Se representa con el número 3

**Año de la información:** Hace referencia a la fecha de vuelo.

Dominio de valores:  
*Año - (aaaa)*

**Año de impresión de la carta:** Se refiere a la fecha de edición de la carta.

Dominio de valores:  
*Año - (aaaa)*

## 2.2.- PUNTOS DE VERIFICACIÓN

Son aquellos sitios donde se levanta información con el objeto de documentar cambios o situaciones específicas de cobertura de la tierra.

**Tipo de geometría:** Punto

**Atributos:**

**Clave de carta:** Conjunto de caracteres alfanuméricos con el que se identifica un mapa u hoja dentro de la cartografía.

Dominio de valores:  
*Indeterminado*

**Nombre carta:** Corresponde al rasgo geográfico más importante de la carta.

Dominio de valores:  
*Indeterminado*

**Identificador de punto:** Número consecutivo dentro de la carta edafológica para identificar los puntos de verificación.

Dominio de valores:  
*Indeterminado*

**Tipo de verificación:** Símbolos que nos permiten identificar los lugares donde se hace un pozo a cielo abierto.

Dominio de valores:  
*Pozo sin muestra*  
*Punto complementario*  
*Punto de verificación*  
*Pozo con muestra*  
*Pozo con muestreo superficial*  
*Perfil con descripción y análisis detallado*

*Pozo a cielo abierto*

**Año de la información:** Hace referencia a la fecha de vuelo.

Dominio de valores:

*Año - (aaaa)*

**Año de impresión de la carta:** Se refiere a la fecha de edición de la carta.

Dominio de valores:

*Año - (aaaa)*

## **ANEXO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ATRIBUTOS DE OBJETOS ESPACIALES**

Este anexo tiene como fin simplificar el proceso de integración al Sistema de Información Geográfica (SIG) los datos tomados en campo, en el contexto de la vectorización de cartas edafológicas.

Se debe tomar en cuenta que, para que la integración sea eficiente, el nombre de los atributos de cada objeto que se capture en campo debe ser el mismo en la base de datos del SIG. El esquema que a continuación se presenta nos explica por cada objeto espacial los atributos que lo describen.

La columna "Atributo" es el nombre del atributo conforme se declara en el Diccionario de Datos, la columna "Alias" es el nombre que debe tomar el atributo tanto en la base de datos del SIG como en el sistema de captura en campo, en la columna "Tipo de Dato" se dan las especificaciones del tipo de dato y la longitud de caracteres que pueden ser capturados.

Objeto Espacial	Atributo	Alias	Tipo de Dato		
			Texto	Numérico	Decimal
UNIDADES DE SUELO	CLAVE DE CARTA	CLAVECARTA	6		
	NOMBRE CARTA	NOMCARTA	100		
	CLAVE DE SUELO	CLAVESUEL	15		
	SUELO PREDOMINANTE (UNIDAD)	SUELPREUNI	10		
	SUELO PREDOMINANTE (SUBUNIDAD)	SUELPRESUB	10		
	SUELO SECUNDARIO	SUELOSEC	20		
	SUELO TERCIARIO	SUELOTERC	20		
	FASE FÍSICA	FASEFISICA	30		
	FASE QUÍMICA	FASEQUIMI	60		
	CLASE TEXTURAL	CLASETEX	6		
	AÑO DE LA INFORMACIÓN	FECHAINFO			4
	AÑO DE IMPRESIÓN DE LA CARTA	FECHAIMP			4

\*Nota: El shape se nombra con la clave de la carta (F13B\_\_), temática "E" de Edafológica, y US para especificar que es Unidad de Suelo.

Ejemplo:  
F13B65E\_US.shp

PUNTOS DE VERIFICACIÓN	CLAVE CARTA	CLAVECARTA	6		
	NOMBRE CARTA	NOMCARTA	100		
	IDENTIFICADOR DE PUNTO	IDPUNTO		3	
	TIPO DE VERIFICACIÓN	TIPVERIF	45		
	AÑO DE LA INFORMACIÓN	FECHAINFO		4	
	AÑO DE IMPRESIÓN DE LA CARTA	FECHAIMP		4	

\*Nota: El shape se nombra con la clave de la carta (F13B\_\_\_), temática “E” de Edafológica, y PV para especificar que son los puntos de verificación.

Ejemplo:

*F13B65E\_PV.shp*