

1. OBJETIVO

Describir las actividades requeridas para diligenciar el Módulo de Gestión de Información de Observaciones del Suelo para que la información consignada sea adecuada, coherente y completa.

2. ALCANCE

El presente instructivo aplica para los servidores públicos y contratistas del GIT (Grupo Interno de Trabajo) de Gestión de Suelos y Aplicaciones Agrológicas, de la Subdirección de Agrología del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC; inicia con el ingreso al Módulo de Gestión de Información de Observaciones del Suelo (archivo Excel)-Módulo de Observaciones y finaliza con la descripción de horizontes.

3. DESARROLLO

El levantamiento de suelos es la base fundamental para el inventario de tierras de un país. Sus resultados se ofrecen al usuario en mapas y en informes descriptivos e interpretativos, de fácil consulta, para lograr este objetivo se diseñó el Módulo de Gestión de Información de Observaciones del Suelo cuyo diligenciamiento adecuado, permite administrar la información, parametrizar y unificar los criterios de caracterización de los suelos objeto de estudio.

Inicio: Es recomendable guardar una copia vacía del original, NO empezar a trabajar una base sobre una ya diligenciada, esto con el fin de conservar la formulación.

Guardar: Guardar el archivo de la base que se está trabajando o base finalizada en la versión de Excel más reciente posible, mínimo en Office Excel 2010. Esto permite conservar las configuraciones y validaciones de todos los campos.

Al abrir el Módulo de Gestión de Información de Observaciones del Suelo (archivo Excel) encontrará las siguientes pestañas:

- **Módulo Observaciones**
- **Formato “Información detallada de observaciones de suelos”**
- **Plantilla**
- **Exportar**

La información de las observaciones se consignará en la pestaña de Módulo de Observaciones, al abrir esta pestaña en la parte derecha encontrará tres iconos **Captura de Observaciones** en donde se consigna la información de observaciones nuevas, un segundo ícono **Consulta de observaciones** en donde se puede verificar y/o actualizar información de una observación ya registrada y por último, **Ir a exportar documentos** que es donde se pueden generar documentos Word con la información de la observación de interés. En este instructivo se explicará la manera adecuada de consignar la información de observaciones nuevas es decir se explicará el ícono de **Captura de observaciones**.

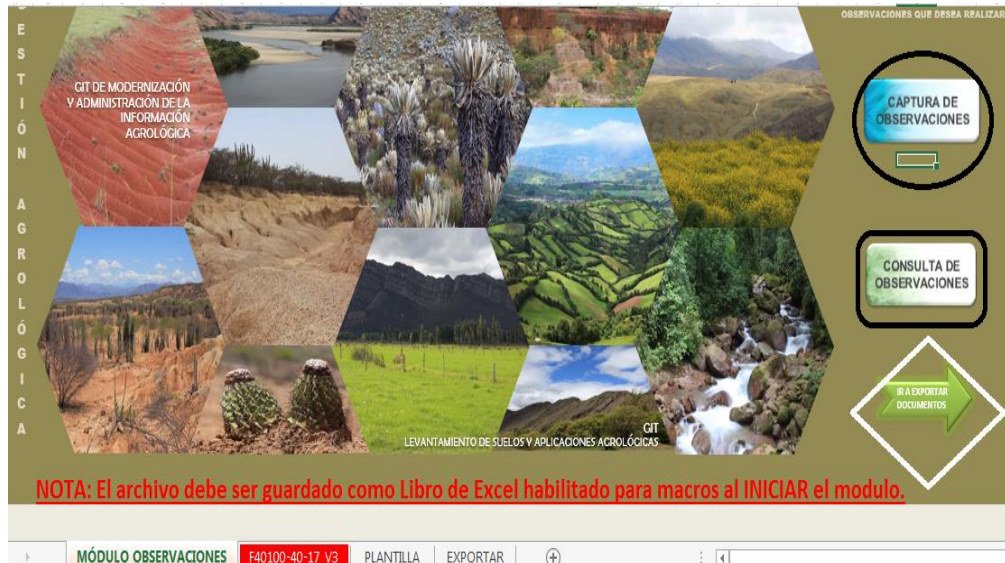


Figura 1. Módulo de Observaciones

Al dar clic en el icono de Captura de Observaciones se abrirá la siguiente ventana en donde encuentran dos pestañas adicionales en la parte superior: **Información de Observación** se consigna la información general de la observación y la pestaña **Descripción de horizontes** en donde se describe uno a uno los horizontes identificados en campo.

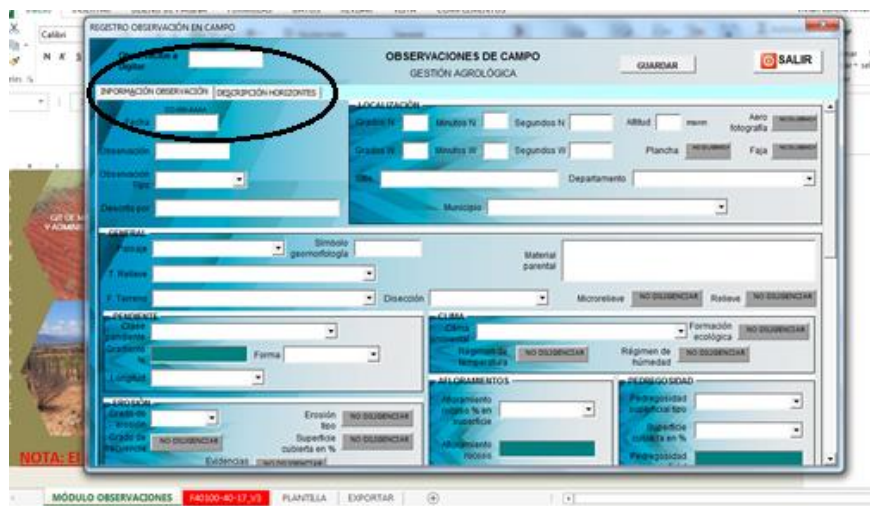


Figura 2. Ventana registro observación en campo

- PESTAÑA INFORMACIÓN OBSERVACIÓN:
 - **Fecha:** Se debe diligenciar la fecha exacta en formato DD/MM/AAAA
 - **Observación:** Al diligenciar esta casilla se diligencia automáticamente la casilla de **Observación a Digitar**.
 - **Altitud:** El valor de la altitud puede diligenciarse con separador de miles (.) y decimales (,)
 - **Tipo de Observación:** Según la metodología empleada en el estudio, se selecciona el tipo de observación realizada desplegando la pestaña correspondiente.



Figura 3. Opciones de la casilla "Observación Tipo"

Se diligencia la casilla **Descrita por** como también la **localización**(Coordenadas) y **el sitio de la observación** y para el diligenciamiento del **departamento** y el **municipio** se deben desplegar las pestañas para encontrar las opciones y seleccionar las indicadas.

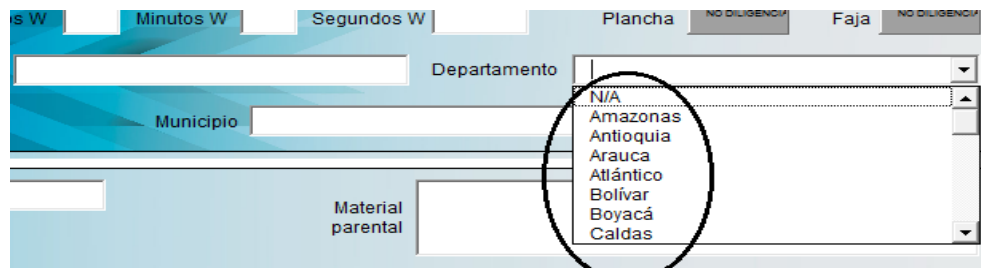


Figura 4. Opciones de la casilla "Departamento"

Material Parental y Símbolo Geomorfológico: Los materiales litológicos dentro de un mismo símbolo "Símbolo Geomorfología" deben coincidir, la información de **Material Parental** y **Símbolo Geomorfología** se diligencia manualmente.

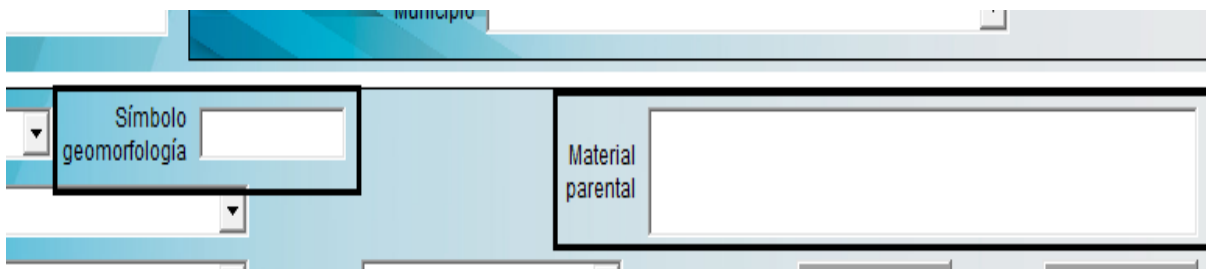


Figura 5. Casillas "Símbolo geomorfología" y "Material parental"

Paisaje, T. Relieve, F. Terreno y Disección: Para el diligenciamiento de estas casillas es necesario desplegar las pestañas correspondientes y escoger la opción indicada.

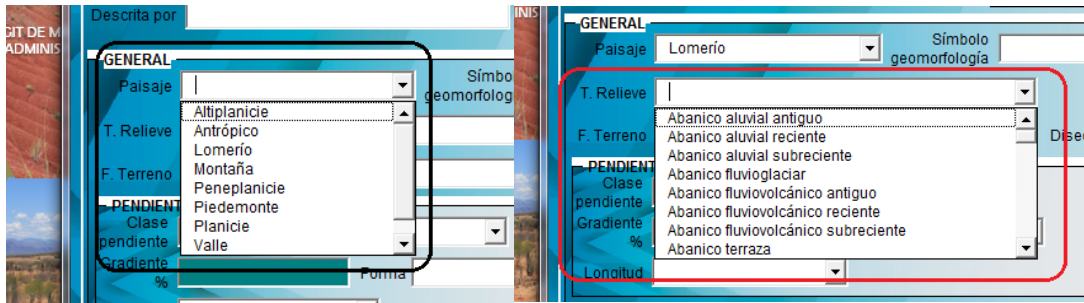


Figura 6. Opciones de la casilla "Paisaje"

Figura 7. Opciones de la casilla "T. Relieve"

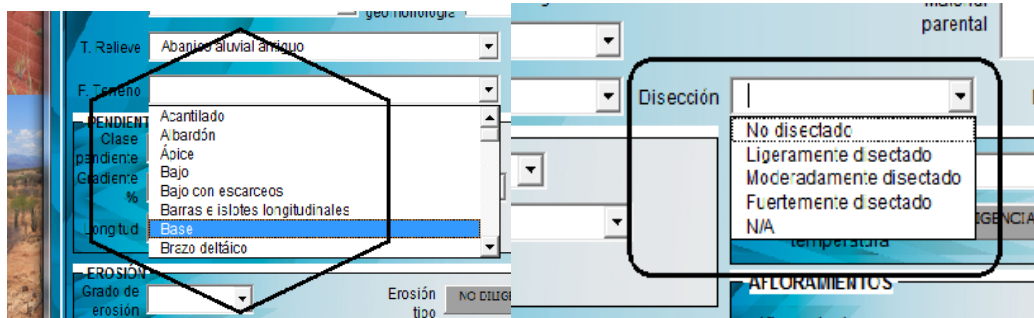


Figura 8. Módulo de Observaciones

Figura 9. Módulo de Observaciones

Clase de Pendiente: La clase por pendiente se selecciona desplegando la pestaña y automáticamente se llena la casilla de gradiente %.

Longitud y Forma de Pendiente. La longitud y forma de la pendiente se selecciona desplegando la pestaña, como se observa en la figura.

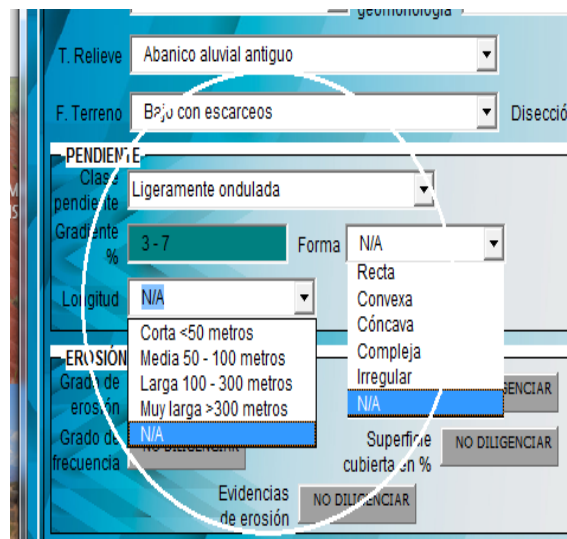


Figura 10. Opciones de las casillas "Longitud" y "Forma"

Grado de Erosión. El grado de erosión se selecciona desplegando la pestaña, como se observa en la figura.

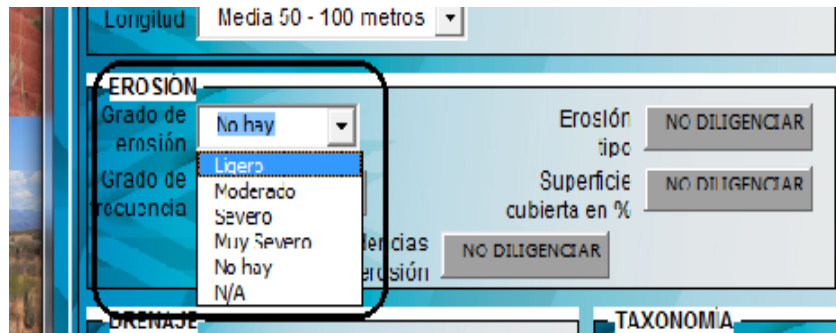


Figura 11. Opciones de la casilla "Erosión"

Clima Ambiental: El clima ambiental debe ser seleccionado desplegando la pestaña.

NOTA: Tener en cuenta que la provincia de humedad coincida con el régimen de humedad del suelo y se evidencie en el nombre taxonómico.

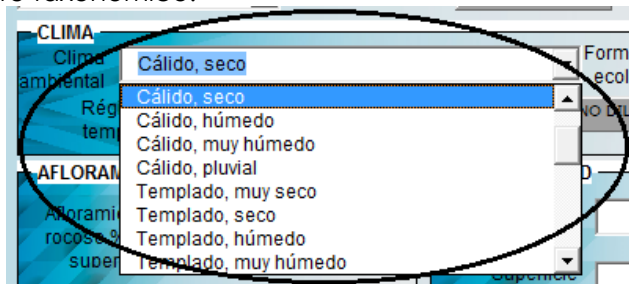


Figura 12. Opciones de la casilla "Clima"

Afloramiento Rocoso: Desplegando la pestaña, se selecciona el rango en el que se encuentra el afloramiento rocoso, como se observa en el ejemplo. Inmediatamente, en el campo "**Afloramiento Rocoso**", se asigna de manera automática la clasificación correspondiente.

Al seleccionar **No hay o N/A**, el campo **Afloramiento Rocoso**, automáticamente se diligenciará con **N/A**.

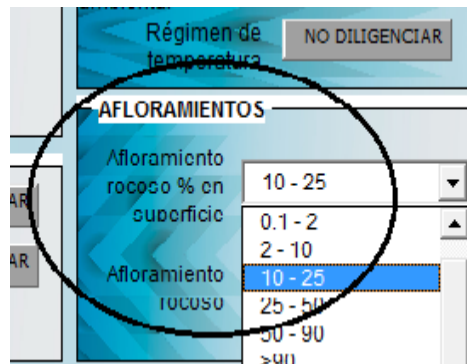


Figura 13. Opciones de la casilla "Afloramientos"

Tipo de Pedregosidad. En este campo se selecciona el tipo de pedregosidad, desplegando la pestaña, como se observa en el ejemplo, las casillas de **Superficie cubierta en %** y **Pedregosidad superficial** se diligencian de manera automática.

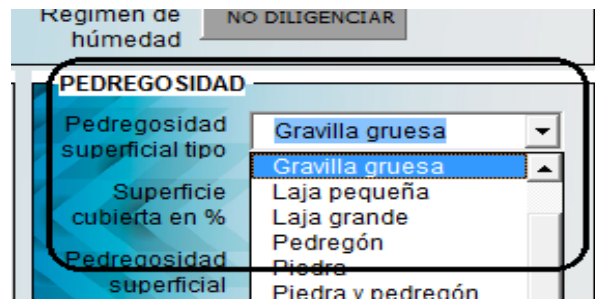


Figura 14. Opciones de la casilla "Pedregosidad"

Al seleccionar **No hay o N/A**, los campos de **Superficie Cubierta en %** y **Pedregosidad Superficial** automáticamente se diligenciará con **N/A**.

Drenaje Natural: Para diligenciar la casilla de **Drenaje** se debe desplegar la pestaña para que aparezcan las opciones y seleccionar la indicada.

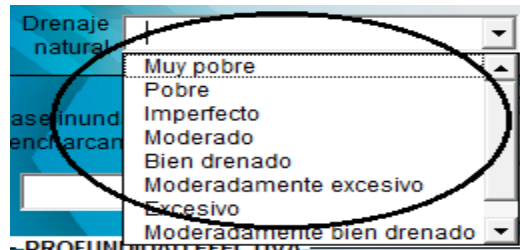


Figura 15. Opciones de la casilla "Drenaje natural"

Posteriormente aparece la casilla de **Taxonomía** en donde se debe diligenciar de manera manual la **Unidad Cartográfica de Suelos (UCS)** y la **Taxonomía**.

Clasificación Taxonómica. Para diligenciar la taxonomía se debe escribir correctamente, sin errores ortográficos, con la primera letra en mayúscula para Gran Grupo y Subgrupo. Por favor, remitirse a la taxonomía 2014 para verificar el nombre taxonómico.



Figura 16. Casillas "UCS" y "Taxonomía"

Familia Textural. En la base de datos se encuentran las familias texturales publicadas por la taxonomía 2014. La familia textural que no se encuentre, se debe ajustar a la que más se aproxime. Esta casilla se diligencia desplegando la pestaña.

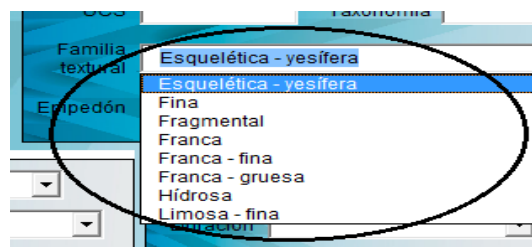


Figura 17. Opciones de la casilla "Familia textural"

Epipedón y Endopedón. El epipedón y endopedón se seleccionan desplegando las pestañas que corresponden a cada uno. Al diligenciar el epipedón, revisar que presente las características requeridas (ej. color, espesor y estructura entre otras).

Revisar que el epipedón coincida con el nombre taxonómico.

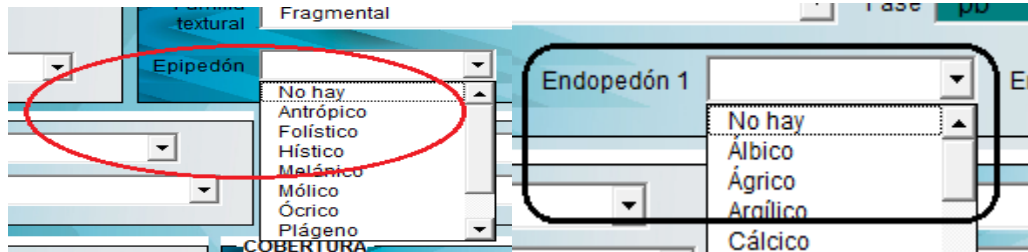


Figura 18. Opciones de la casilla "Epipedón" Figura 19. Opciones de la casilla "Endopedón 1"

Fase Inundación y/o Encharcamiento. Al desplegar la pestaña en el campo '**Fase Inundación o encharcamiento**' y seleccionando la opción **z**, automáticamente se asigna N/A en los campos '**Frecuencia Inundación y Duración Inundación**'. Adicionalmente, se debe seleccionar desplegando las pestañas la '**Frecuencia y Duración Encharcamientos**' que se presenta en la zona.

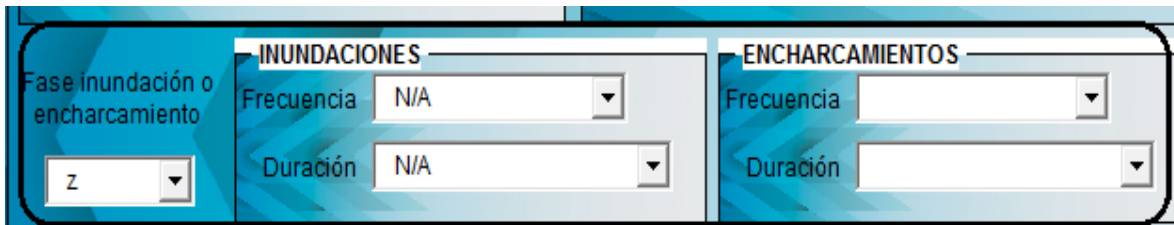


Figura 20. Secciones "Inundaciones" y "Encharcamientos"

Desplegando la pestaña en el campo '**Fase Inundación o Encharcamiento**' y seleccionando la opción **i**, se asigna N/A en los campos '**Frecuencia Encharcamiento y Duración Encharcamiento**'. Adicionalmente, se debe seleccionar la '**Frecuencia y Duración Inundación**'.

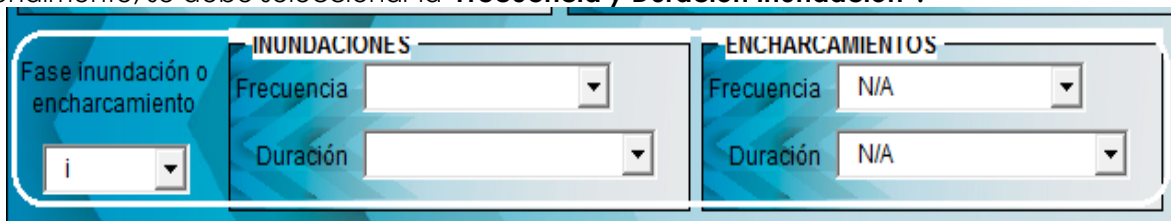


Figura 21. Módulo de Observaciones

Al seleccionar **No hay o N/A** en '**FASE_INUNDACIÓN_ENCHARCAMIENTO**' automáticamente se diligenciará con **N/A** en todas las casillas.

Nivel Freático. El nivel freático se selecciona desplegando la pestaña de "**Naturaleza**" Adicionalmente en la columna de "**Profundidad**", se debe diligenciar el valor determinado en campo (**NO ES AUTOMÁTICO**).

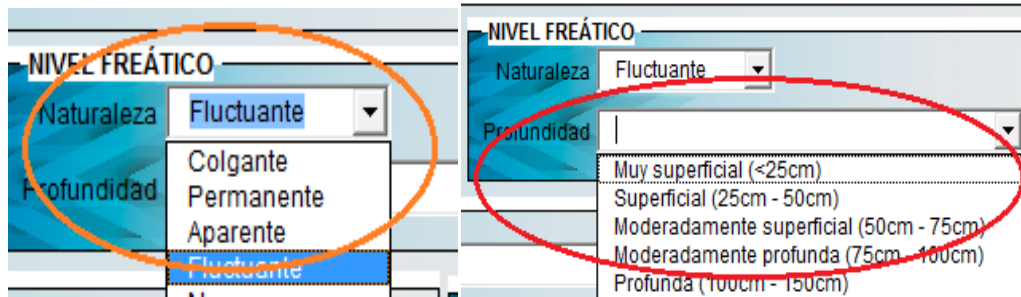


Figura 22. Opciones de la casilla “Naturaleza”

Figura 23. Opciones de la casilla “Profundidad”

Al seleccionar **No hay o N/A**, el campo “**Naturaleza**”, automáticamente se diligenciará con **N/A** la casilla de “**Profundidad**”.

Profundidad Efectiva. La “**Clase**” se selecciona desplegando la pestaña y en el campo “**Limitada por**”, se escoge la limitante que se ajuste a lo observado en campo.

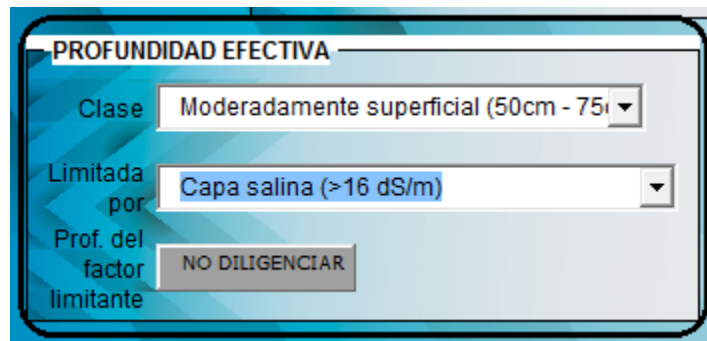


Figura 24. Sección “Profundidad efectiva”

Si la profundidad efectiva es profunda, se debe seleccionar en el campo “**Limitada por**” la opción Sin limitaciones.

Al seleccionar **No hay o N/A**, el campo “**Limitada por**”, automáticamente se diligenciará con **N/A**.

Uso Actual. En la base de datos se debe seleccionar el uso actual que se presenta en la zona desplegando la pestaña y seleccionando la opción correspondiente.

Nombres de Cultivos y/o Pastos. El nombre de cultivo o pasto debe empezar en mayúscula.



Figura 25. Opciones de la casilla “Uso actual”

Clase y Subclase de la Clasificación Agrológica. La clase y subclase se asignan desplegando la pestaña, en donde encontrará todas las opciones y combinaciones de subclase que existen, y de manera automática se diligencia la casilla de **Capacidad**.

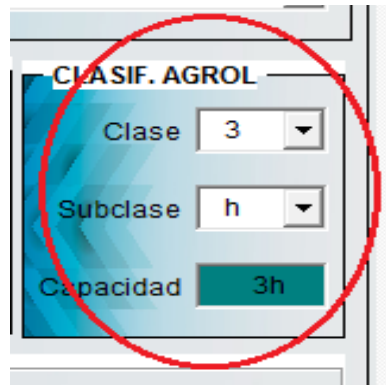


Figura 26. Sección "Clasificación Agrológica"

Limitantes de Uso. Las limitantes de uso con mayor relevancia están registradas en la base de datos. Si el suelo no presenta limitantes, se asigna **No hay**.

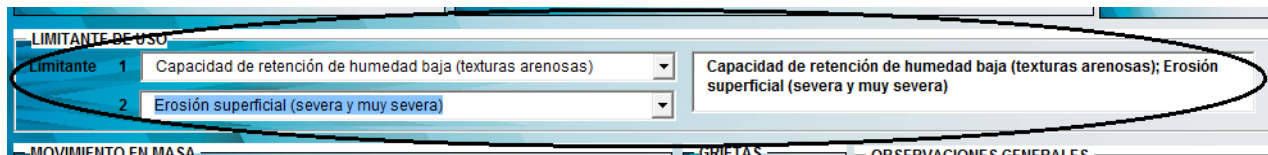


Figura 27. Sección "Limitante de uso"

Clase, Tipo y Frecuencia de Movimientos en Masa. La clase, tipo y frecuencia de los movimientos en masa, se seleccionan desplegando la pestaña, como se observan a continuación:

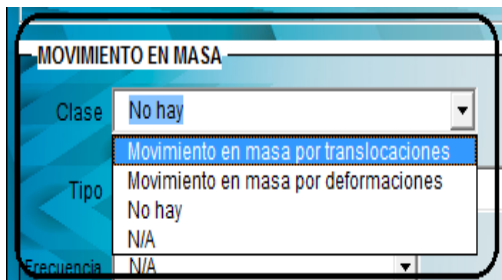


Figura 28. Opciones de la casilla "Clase"

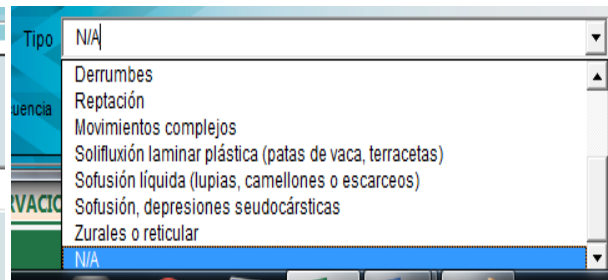


Figura 29. Opciones de la casilla "Tipo"

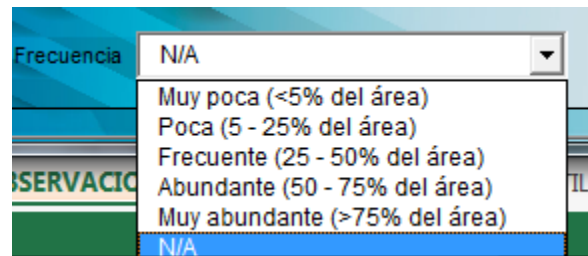


Figura 30. Opciones de la casilla "Frecuencia"

Al seleccionar en la clase **No hay** o **N/A**, los campos **"Tipo"** y **"Frecuencia"** automáticamente se diligenciará con **N/A**.

Figura 31. Sección “Movimiento en masa”

Grietas (ancho y profundidad). Se diligencian los campos con un valor numérico (P. ej. 20cm), **No hay**, o **N/A**. Si se presume que es un Vertisol o intergrados Vertic, y no aparecen grietas, se colocará **No hay**; en otros órdenes, será **N/A**.

Figura 32. Sección “Grietas” y “Observaciones generales”

Observaciones Generales. Si no se registra ningún tipo de observación general, se debe diligenciar el campo únicamente con **No hay**.

Una vez se termina de diligenciar esta pestaña se debe ingresar a la pestaña “Descripción horizontes”, en esta pestaña lo primero que se debe diligenciar es el número de horizontes identificados en campo. Al definir el número de horizontes los espacios correspondientes a los horizontes no definidos se diligenciarán automáticamente con **N/A**. Es decir si se identificaron en campo 3 horizontes, a partir del cuarto horizonte el formulario se diligencia con N/A.

Figura 33. Ventana descripción horizontes

En el primer recuadro se diligencia la **nomenclatura** asignada al primer horizonte, posterior a esto se debe consignar **profundidad inicial** y la **profundidad final**, de esta manera se llenarán automáticamente los campos de **espesor** y **rango de profundidad**.

Seguido de esto se procede al diligenciamiento de Color Munsell **Color en húmedo 1**. Se refiere al color de la matriz (color predominante) y desplegando la pestaña se encuentran todos los colores presentes en la tabla Munsell.

Color en húmedo 2. Se refiere al segundo color que presenta en la matriz del horizonte y en **% Color húmedo 2** se escribe el valor en porcentaje que presenta ese color. Recuerde que, desplegando la pestaña se encuentran todos los colores presentes en la tabla Munsell y sí el horizonte no presenta un segundo color, se debe diligenciar con **N/A**.

Color Moteado. El color del moteado dominante se selecciona desplegando la pestaña. En la columna siguiente se diligencia el porcentaje determinado que presenta ese color. Si no se observan moteados, se debe incluir el término **N/A**.

Textura: La clase textural se selecciona al desplegar la pestaña, se debe seleccionar por cada horizonte, a excepción de los suelos orgánicos y fragmentales, en estos casos se selecciona **N/A**.

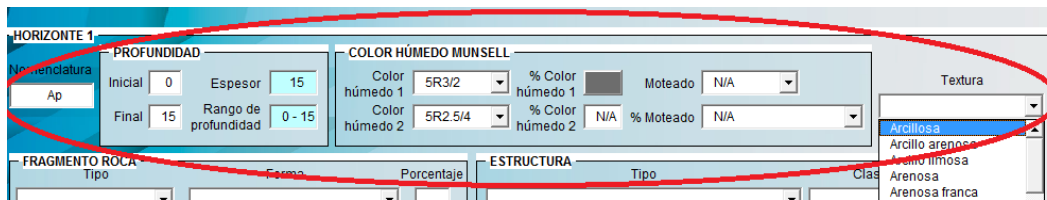


Figura 34. Sección descripción "Horizonte 1"

Tipo, Forma y Porcentaje de Fragmentos de Roca en el Horizonte. El tipo de fragmentos de roca dominante y la forma, se selecciona desplegando las pestañas, pero el porcentaje es asignado teniendo en cuenta el valor observado en campo (**NO ES AUTOMÁTICO**). No dejar casillas vacías, colocar el término **N/A**.

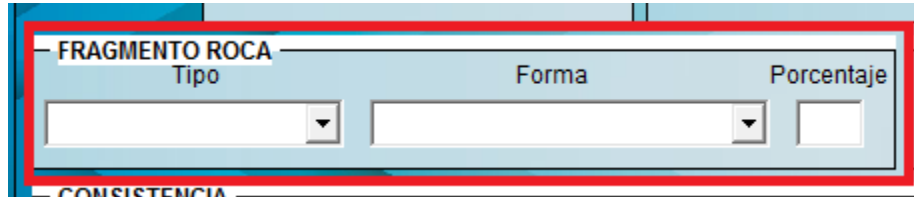


Figura 35. Sección "Fragmento roca"

NOTA: Revisar el porcentaje de fragmentos de roca valorado dentro del perfil, para la asignación correcta de las familias, ejemplo Esquelética-arcillosa y fragmental entre otras.

Tipo, Clase y Grado de Estructura en cada Horizonte. Los tres aspectos correspondientes a la estructura se seleccionan, desplegando las opciones formuladas. No dejar casillas vacías, colocar los términos **No hay** o **N/A**.




Figura 36. Sección "Estructura"

Consistencia en seco, húmedo y mojado (pegajosidad y plasticidad) en cada horizonte. Los valores de consistencia en seco, húmedo y mojado se seleccionan, desplegando las opciones formuladas. No dejar casillas vacías, colocar los términos **No hay** o **N/A**.

Figura 37. Sección "Consistencia"

Reacciones. Para seleccionar el valor determinado de cada reacción se debe desplegar cada pestaña. Si una prueba para determinar una reacción no se hizo, colocar el término **N/A**. Por otro lado, si la prueba fue ejecutada, pero no reaccionó, se selecciona **No hay**.

Figura 38. Sección "Reacciones"

4. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	CAMBIO	VERSIÓN
11/05/2021	<ul style="list-style-type: none"> Se adopta como versión 1 debido a cambios en la Plataforma Estratégica (actualización del mapa de procesos), nuevos lineamientos frente a la generación, actualización y derogación de documentos del SGI tales como: cambios de tipos documentales y nueva codificación por procesos. Emisión Inicial Oficial. Se actualiza la guía "Diligenciamiento de la información detallada de observaciones de suelos", código G40100-03/16.V1, versión 1, a Instructivo código IN-GAG-PC05-07, versión 1. Se deroga totalmente la circular 313 del 03 de octubre de 2016. Se asocia al procedimiento "Levantamiento de Suelos a diferentes escalas", código PC-GAG-05, versión 1. Se actualizaron las imágenes de acuerdo con la última versión del Módulo de Gestión de Información de Observaciones del Suelo. Antes denominado Guía "Diligenciamiento de la información detallada de observaciones de suelos" cambia a instructivo "Diligenciamiento del módulo de gestión de información de observaciones del suelo". 	1
03/10/2016	<ul style="list-style-type: none"> Se crea el documento que relaciona los lineamientos a tener en cuenta para que la información consignada sea adecuada, coherente y completa, por lo que se recomienda su consulta antes de iniciar el diligenciamiento del formato relacionado. 	1



**DILIGENCIAMIENTO DEL MÓDULO DE GESTIÓN DE
INFORMACIÓN DE OBSERVACIONES DEL SUELO**

Código: IN-GAG-PC05-07

Versión:

**Vigente desde:
11/05/2021**

Elaboró y/o Actualizó:	Revisó Técnicamente:	Revisó Metodológicamente:	Aprobó:
<p>Nombre: Vivian Lorena Álvarez Sarmiento</p> <p>Cargo: Profesional Universitario Subdirección de Agrología.</p> <p>Nombre: Maria Paula Rojas Rueda</p> <p>Cargo: Contratista Subdirección de Agrología.</p>	<p>Nombre: Janeth González Nivia</p> <p>Cargo: Coordinadora del GIT Gestión de Suelos y Aplicaciones Agrológicas</p>	<p>Nombre: Marcela Yolanda Puentes Castrillón</p> <p>Cargo: Profesional Especializado Oficina Asesora de Planeación.</p>	<p>Nombre: Napoleón Ordoñez Delgado</p> <p>Cargo: Subdirector de Agrología</p>