

INFySCapp

Manual del usuario

Sistema de Captura Móvil para el Inventario Nacional
Forestal y de Suelos

15 de julio
2015

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	3
2. INFySCapp	3
3. Componentes	4
3.1. Textfile	4
3.2. Combobox	4
4. Menú contextual	5
5. Observaciones	6
6. Diversidad de Epífitas	6
7. Registro de vegetación menor y cobertura de suelos	6
7.1. Vegetación menor	6
7.2. Cobertura de suelos	7
8. Registro de repoblado	8
9. Registro de repoblado (sitio de 12.56m ²)	8
10. Clave vegetación	9
11. Colecta del TAG o Transponder	11
12. Parámetros fisicoquímicos	12
13. Suelos	13
14. Cobertura del suelo y evidencias de erosión del suelo	14
14.1. Cobertura del suelo y evidencias de erosión del suelo	14
14.2. Evaluación de las condiciones de degradación del suelo	15
15. Erosión hídrica por deformación del terreno	16

1. Introducción

El Proyecto “Fortalecimiento del proceso de preparación para REDD+ en México y fomento a la Cooperación Sur-Sur” contempla dentro de sus resultados, brindar recomendaciones al Inventario Nacional Forestal y de Suelos (INFyS), el cual es una de las principales fuentes de información para la construcción del Sistema Nacional de Monitoreo, Reporte y Verificación. En particular, parte de las recomendaciones se centran en el proceso de captura de datos del INFyS.

Los datos recabados de los dos ciclos finalizados del muestreo en campo del INFyS, los cuales corresponden a los periodos 2004-2007 y 2009-2013, fueron capturados mediante una herramienta desarrollada en **Microsoft Access** por personal de la Gerencia del Inventario Forestal y Geomática de la CONAFOR.

CONAFOR necesita brindar herramientas que garanticen certeza y calidad en los datos recibidos de los proveedores que realizan el inventario en campo. Atendiendo esta necesidad, y como parte de las recomendaciones al INFyS, el Proyecto desarrolló un Sistema de Captura Móvil para estandarizar la calidad de la información recopilada por los proveedores. Este documento es el Manual del Usuario de dicho sistema.

2. INFySCapp

El Sistema de Captura Móvil para el Inventario Nacional Forestal y de Suelos **INFySCapp** tiene como principal característica la portabilidad entre diferentes sistemas operativos: Android y Windows, lo que permite utilizar el sistema tanto en un dispositivo móvil (tablets) como en una computadora de escritorio.

Ventajas

- Fiabilidad de los datos. Haciendo uso de algoritmos de validación de los rangos y dominios de las variables dentro del **INFySCapp**.
- Rapidez en la recepción de los datos. Al hacer uso del mismo modelo de base de datos, el apilado de los nuevos datos colectados será mucho más sencillo.
- Datos más reales: si los datos fueron tomados en campo utilizando la versión móvil, se evita recapturar la información, lo que reduce el trabajo y errores en el proceso de recaptura.

3. Componentes

3.1. Textfile

Las cajas de texto tienen diferentes estados para hacer más fácil la navegación dentro de la aplicación

- **Amarillo:** indica que aun no se captura valor en la caja de texto

- **Verde:** indica que se a captura correctamente un valor en la caja de texto

- **Rojo:**indica que la valor introducido es incorrecto

- **Azul:** indica el campo donde se encuentra posicionado (foco)

Otra de las funcionalidades en la navegación es que al presionar la tecla **ENTER** cambia automáticamente el foco al componente siguiente.

3.2. Combobox

En este componente también se manejan los mismos estados de colores y funcionalidades del **Textfile**, añadiendo la función a la tecla de **ESPACIO** para desplegar el catalogo para seleccionar una opción.

- Inical
- Reemplazo
- Remuestreo
- Vacio
- Monitoreo
- Planeado

También puede colocarse sobre el **Combobox** y sin desplegar el catálogo presionar el primer carácter de la opción que desea seleccionar.

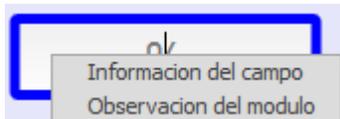
Ejemplo: queremos seleccionar la opción de Reemplazo del catálogo que se muestra en la imagen anterior.

Nos colocamos sobre el componente Combobox

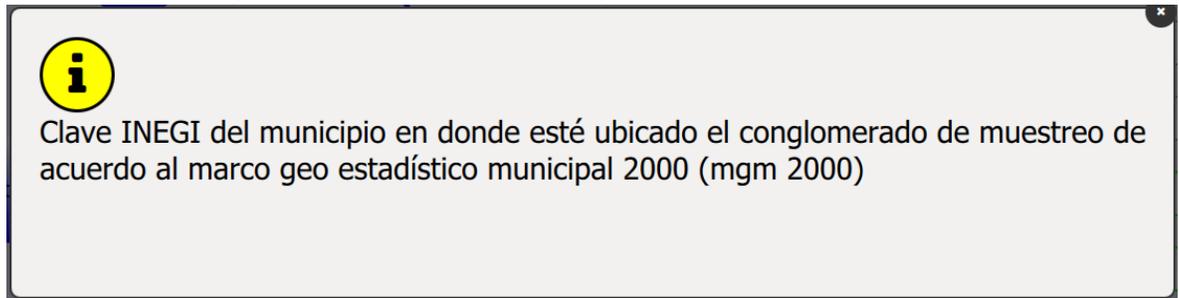
Para seleccionar la opción de Reemplazo presionamos la tecla "R" y el componente se posicionará en la opción sin tener que desplegar el catálogo.

4. Menú contextual

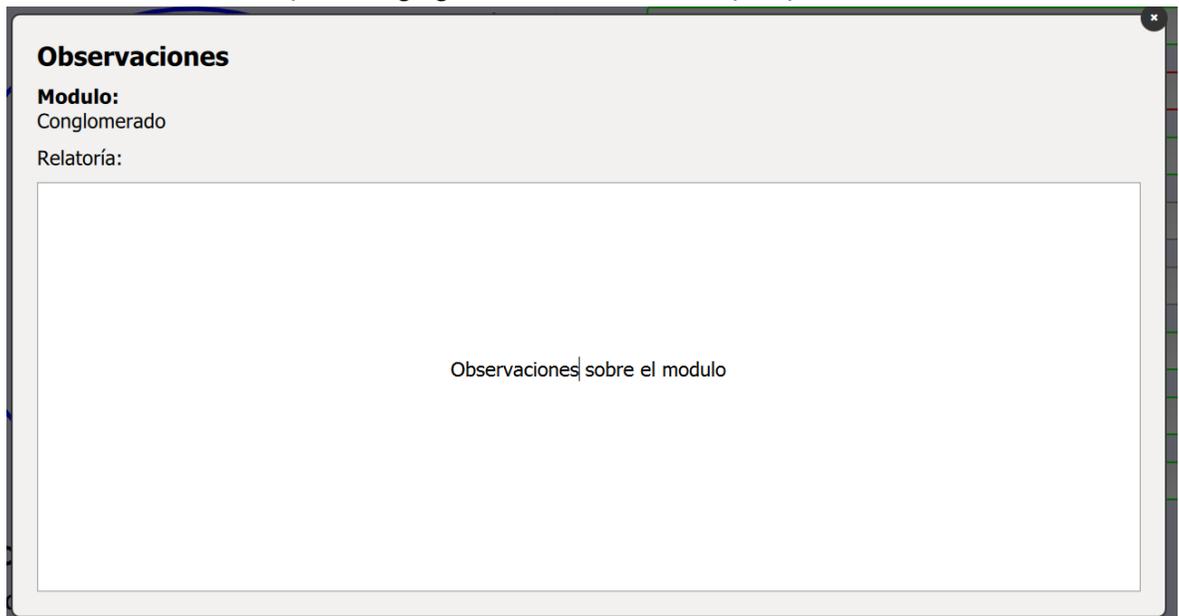
Para activar esta función, debemos colocarnos sobre un componente **Textfile** o **Combobox** presionar clic derecho por unos segundos para desplegar el **menú contextual**.



- **Información del campo** : muestra una pequeña descripción del campo seleccionado



- **Observación del módulo**: permite agregar observaciones en cualquier parte de los módulos



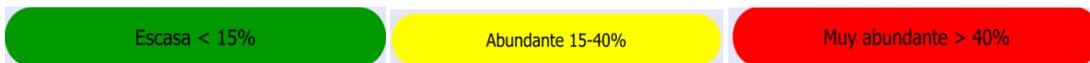
5. Observaciones

En este módulo se pueden consultar todas las observaciones hechas en el conglomerado seleccionado

Campo Referencia	observación
Sistema_levantamiento	Observaciones sobre el modulo...
Sistema_coordenada	esta es una observacion de prueba para el tutorial del cliente de capt...

6. Diversidad de Epífitas

En este módulo se manejan botones de estado rápido, los cuales nos indican el porcentaje de presencia para cada tipo de clase (Helecho, Orquídeas ,Musgos, etc.). Los estados son los siguientes:



Cuando aun no está inicializado el botón se muestra de la siguiente manera:



Para cambiar el estado de los botones se deberá dar un clic sobre el o colocarse sobre él y presionar la tecla **ENTER**.

7. Registro de vegetación menor y cobertura de suelos

7.1. Vegetación menor

Para cada tipo de vegetación se deberá capturar un porcentaje del 0 a 100%. La aplicación no permitirá capturar una cantidad mayor a 100 para esta sección.

Vegetación menor

Gramineas	100
Helechos	%
Musgos	%
Liquenes	%
Hierbas	%

7.2. Cobertura de suelos

En este módulo se deberá capturar un 100% entre todos los tipos de suelo de lo contrario se marcarán los campos como no válidos.

Los campos que aun no han sido llenados marcan el porcentaje que falta para completar el 100%

Cobertura de suelo

Roca	20
Suelo desnudo	20
Hojarasca	15
Gravas y piedras	45%
Otros	45%

8. Registro de repoblado

Dependiendo de la respuesta (si/no) en la pregunta Existe repoblado fuera del sitio? se mostrará o no la pregunta Porcentaje de repoblado fuera de sitio la cual se deberá contestar con un número entero que puede ser del 0 al 100.

REGISTRO DE REPOBLADO

Existe repoblado fuera del sitio ? Porcentaje de repoblado fuera del sitio

Porcentaje de repoblado solo aparece si la respuesta de existe repoblado es **si**

9. Registro de repoblado (sitio de 12.56m²)

Esta sección varía dependiendo de los módulos marcados (A, G ó H). Sin embargo se usan los mismos pasos para agregar registro de repoblado:

1. Por cada especie se agrega una fila nueva presionando el botón "+"

Registro del repoblado (sitio de 12.56m²)

Genero	Frecuencia de individuos						AD 1
	0.25-1.50		1.51-2.75		>2.75		
	Fr	Ed	Fr	Ed	Fr	Ed	
+							

2. Después, seleccione la especie en el siguiente PopUp

- Se agregará una fila correspondiente a la especie, lista para capturar la información

Registro del repoblado (sitio de 12.56m2)

Genero	Frecuencia de individuos						AD 1
	0.25-1.50		1.51-2.75		>2.75		
	Fr	Ed	Fr	Ed	Fr	Ed	
Aa en identificación		%		%		%	00000 Ausencia de daño

NOTA:

Por cada especie que se desee capturar se deberá agregar una nueva fila con la especie deseada y para eliminar una fila sólo debe mantener el clic derecho sobre la especie durante unos segundos.

seleccionar la opción Eliminar registro en el menú contextual

10. Clave vegetación

Nueva mente utilizamos botones de estado rápido para hacer un filtro en el catálogo de serie V que se encuentra a un lado los estados. Los botones son los siguientes:

- Cobertura vegetal:

NA

F:Forestal

NF:No Forestal

- Condición:

NA

P:Primaria

S:Secundaria

- Fase secuencial:

NA

Arborea

Arbustiva

Herbacea

- Árbol fuera de bosque:

SI

No

Si se conoce la clave o el nombre de vegetación, se pueden realizar búsquedas sin usar los filtros de estados con el buscador que está sobre el catálogo.

Clave serie V.

BUSQUEDA..

nombre	clave	clave_tipo_veget
Bosque de Ayarin Secundario Arbustivo	VSa/BS	Bosques
Bosque de Cedro Secundario Arbustivo	VSa/BB	Bosques
Bosque de Oyamel Secundario Arbustivo	VSa/BA	Bosques
Bosque de Pino Secundario Arbustivo	VSa/BP	Bosques
Bosque de Pino-Encino Secundario Arbustivo	VSa/BPQ	Bosques

Clave serie V: Bosque de Oyamel Secundario Arbustivo

En caso de existir "Ecotono", deberá marcar "Si" para habilitar la lista de Ecotonos seleccionar una clave:

Ecotono Si No

Clave serie V: **Clave serie V:**

Clave ecotono: **Clave ecotono:**

nombre	clave	clave_tipo_vegetacion
Bosque de Ayarin Secundario Arbustivo	VSa/BS	Bosques
Bosque de Ayarin Secundario Herbaceo	VSh/BS	Bosques
Bosque de Ayarin Secundario Arboreo	VSA/BS	Bosques
Bosque de Cedro Secundario Arbustivo	VSa/BB	Bosques
Bosque de Cedro Secundario Arboreo	VSA/BB	Bosques
Bosque de Cedro Secundario Herbaceo	VSh/BB	Bosques

11. Colecta del TAG o Transponder

Deberá seleccionar una de las siguientes opciones:

- Unido a la varilla al centro del sitio 1
- Unido con pegamento al centro del sitio 1
- Clavado al árbol más cercano del centro sitio 1
- Otro lugar:
- No se pudo colocar el TAG

En caso de seleccionar la opción de Otro lugar o No se pudo colocar el TAG deberá llenar el campo de texto que se habilitará debajo de esta sección:

Colocación del TAG o transponder

- a). Unido a la varilla al centro del sitio 1
- b). Unido con pegamento al centro del sitio 1
- c). Clavado al árbol mas cercano del centro sitio 1
- d). Otro lugar:
- e). No se pudo colocar el TAG



En caso de registrar d) o e) especifique:



Pegue en esta sección el código de barras desprendible del TAG



Comentarios u observaciones en la colocación del TAG

12. Parámetros fisicoquímicos

Este bloque contiene dos secciones *Agua intersticial* y *Agua superficial* de las cuales deberá elegir una para llenar el formato que le corresponde.

Agua intersticial o Agua superficial

Aguas intersticial Agua superficial

Al elegir cualquier opción, automáticamente se deshabilita la otra y NO podrá capturar los dos formatos para el mismo sitio.

Agua intersticial o Agua superficial		Agua intersticial o Agua superficial	
■ Aguas intersticial <input type="radio"/> Agua superficial		☐ Aguas intersticial ■ Agua superficial	
Aguas intersticial		Aguas intersticial	
Salinidad (0/100)(ppm)	Temperatura agua (°C)	Salinidad (0/100)(ppm)	Temperatura agua (°C)
Conductividad eléctrica (mS/cm)	pH	Conductividad eléctrica (mS/cm)	pH
Potencial Redox (Eh)	Profundidad (cm)	Potencial Redox (Eh)	Profundidad (cm)
Agua superficial		Agua superficial	
Salinidad (0/100)(ppm)	Temperatura agua (°C)	Salinidad (0/100)(ppm)	Temperatura agua (°C)
Conductividad eléctrica (mS/cm)	pH	Conductividad eléctrica (mS/cm)	pH
Potencial Redox (Eh)	Profundidad (cm)	Potencial Redox (Eh)	Profundidad (cm)

13. Suelos

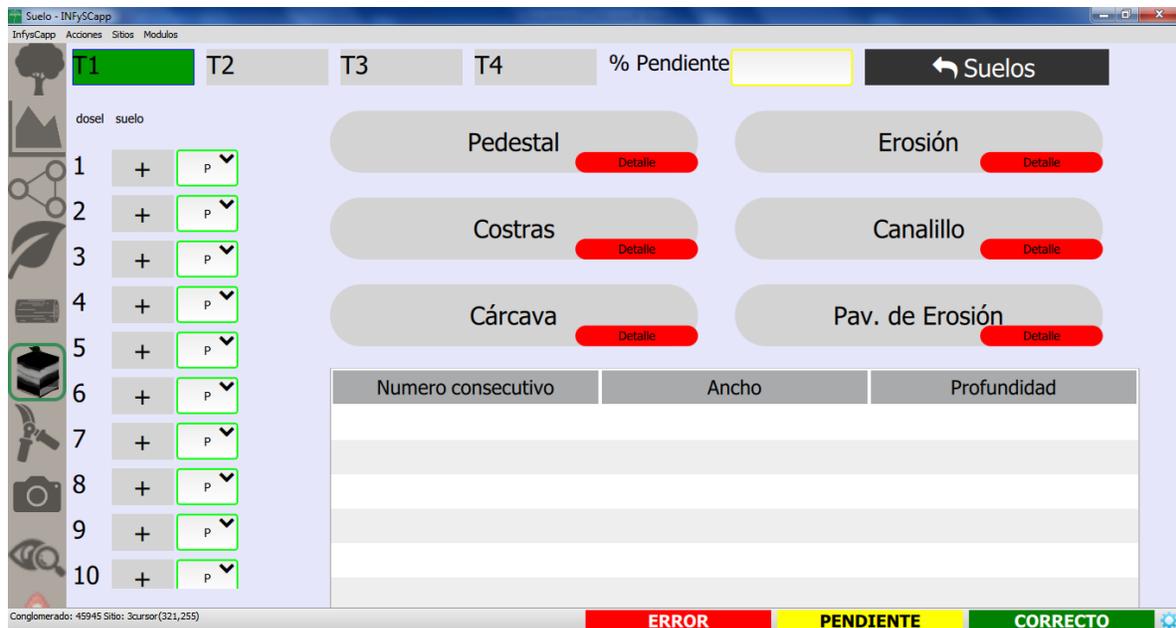
En esta sección se muestra una ventana de captura básica utilizando componentes como son Textfield y Combobox.

En esta ventana sólo existe una restricción con el campo categoría ya que no permite capturar ningún dato. Este dato depende del dato ingresado en espesor.

Al ingresar un dato en el Textfield de espesor, automáticamente se coloca el valor correspondiente en categoría.

En la misma ventana se muestra un menú de navegación en el área de suelos.

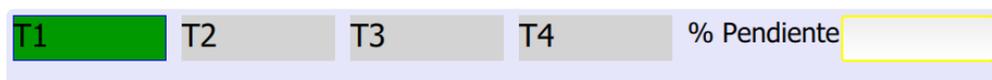
14. Cobertura del suelo y evidencias de erosión del suelo



La ventana está compuesta por dos secciones:

14.1. Cobertura del suelo y evidencias de erosión del suelo

Esta sección está compuesta por dos partes: *Selección del transecto a capturar* y *Presencia de cobertura de dosel y suelo*.



En esta imagen se muestran cuatro botones, los cuales indican el transecto que se está capturando (se observa en color verde el transecto seleccionado).

Funcionalidad.- Podemos desplazarnos entre los botones, sólo utilizando las teclas de navegación o la tecla *Tab*. Para seleccionar el transecto, sólo se necesita dar *Enter* o con un solo *Clic*.

dosel		suelo	
1	+	<input type="checkbox"/>	P
2	+	<input type="checkbox"/>	P
3	+	<input type="checkbox"/>	P
4	+	<input type="checkbox"/>	P
5	+	<input type="checkbox"/>	P
6	+	<input type="checkbox"/>	P
7	+	<input type="checkbox"/>	P
8	+	<input type="checkbox"/>	P
9	+	<input type="checkbox"/>	P
10	+	<input type="checkbox"/>	P

Captura de cobertura dosel y presencia erosión suelo

En esta parte se muestran dos columnas: una para la captura de cobertura dosel y las evidencias de erosión del suelo. Una de las columnas es un *Combobox* común como en las otras ventanas; la otra columna está compuesta por botones de estado rápido, tales botones muestran un 0 o 1 dependiendo el caso de la cobertura dosel.

14.2. Evaluación de las condiciones de degradación del suelo

La sección 4.11.2.2 no está relacionada con el número de transecto, por tal motivo al cambiar de transecto los valores de la tabla no cambian.

En esta sección se observan varios botones, estos botones mandan una

ventana de captura:

Canalillo Detalle

Canalillo

Ancho

Profundidad

Agregar

Los valores capturados se muestran en la siguiente tabla:

Numero consecutivo	Ancho	Profundidad
1	545	55

15. Erosión hídrica por deformación del terreno

Los rectángulos verdes son botones que abren un formulario de captura. Los datos del recuadro gris se llenan automáticamente al ingresar valores.

+ Canales/Canalillos

0

Profundidad: 0

Ancho: 0

Longitud: 0

Volumen:

Al dar clic en el rectángulo verde se muestra el siguiente formulario de captura:

Profundidad	Ancho	Distancia	Azimut	Longitud
<input style="width: 90%;" type="text"/>				
<input style="width: 90%;" type="text"/>				
<input style="width: 90%;" type="text"/>				

Agregar