


# Departamento Administrativo Nacional de Estadística



## Producción Estadística PES Dirección de Producción y Metodología Estadística - DIMPE


Manual de Sistemas  
Encuesta Nacional Agropecuaria – ENA

Agosto 2013

 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 2 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>1. OBJETIVOS .....</b>	<b>4</b>
1.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
<b>2. DEFINICIÓN DEL MODELO DE DESARROLLO DEL SISTEMA.....</b>	<b>5</b>
2.1 MODELO DE DESARROLLO DEL APLICATIVO DE CAPTURA DE INFORMACIÓN EN DISPOSITIVOS MÓVILES DE CAPTURA –DMC-.....	5
2.2. MODELO DE DESARROLLO DEL APLICATIVO DE CARGUE, VALIDACIÓN, CONTROL DE COBERTURA Y PRODUCCIÓN. ....	5
3. REQUERIMIENTOS DE SISTEMA .....	6
3.1 REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE Y HARDWARE.....	6
4. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.....	8
4.1 APLICATIVO DE CAPTURA EN DMC .....	8
4.1.1. INGRESO A SYSURVEYDESIGNER .....	8
4.1.2. BARRA DE ICONOS .....	11
4.1.3. TIPOS DE OBJETOS.....	12
4.1.4. VALIDACIONES FORMULARIO DE CAPTURA .....	18
4.1.5. GENERACIÓN DE ENCUESTA .....	21
4.2. APLICATIVO DE CARGUE, VALIDACIÓN, CONTROL DE COBERTURA Y PRODUCCIÓN. ....	23
4.2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL .....	23
4.2.2. MÓDULOS DEL APLICATIVO DE CARGUE, VALIDACIÓN, CONTROL DE COBERTURA Y PRODUCCIÓN. ....	24
<b>5. PRUEBAS .....</b>	<b>35</b>
5.1. APLICATIVO DE CAPTURA EN DMC.....	35
5.2. APLICATIVO DE CARGUE, VALIDACIÓN, CONTROL DE COBERTURA PARA ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS. ....	36
<b>6. LISTADO DE ARCHIVOS PRINCIPALES APLICATIVO .....</b>	<b>36</b>
<b>GLOSARIO .....</b>	<b>38</b>

	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 3 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

## INTRODUCCIÓN


El Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, realiza la Encuesta Nacional Agropecuaria, la cual tiene como objetivo estimar el uso del suelo, el área, la producción y el rendimiento de los principales cultivos del año.

Dentro de las diferentes estrategias con las que cuenta el DANE para la recolección de información generada en cada uno de los operativos, se encuentra la recolección a través de dispositivos móviles de captura – DMC -, los cuales agilizan la recolección y el posterior procesamiento informático, garantizando la calidad de la información recolectada en los operativos realizados en las diferentes entidades.

Es necesario contar con un aplicativo que permita hacer el cargue de la información recolectada, a una base de datos lo suficientemente robusta para subir la información por completo, cumpliendo con las relaciones establecidas para el mismo proceso, además de validar, realizar el control de cobertura y producción de la información cargada en la base de datos.

Es por este motivo que este manual tiene como objetivo presentar las instrucciones necesarias para el manejo del aplicativo de cargue, validación, control de cobertura y producción de acuerdo con la metodología, los procedimientos y las instrucciones establecidos.

El presente documento expone los principales aspectos tomados en cuenta al momento de la implementación de los aplicativos de captura de información en DMC, así como de validación, control de cobertura y producción de la recolección de información de la Encuesta Nacional Agropecuaria.

	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 4 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	


## 1. OBJETIVOS

### **1.1. Objetivo General**

Describir el desarrollo del aplicativo de recolección de información y el aplicativo de cargue, validación, control de cobertura y producción para la Encuesta Nacional Agropecuaria

### **1.2. Objetivos Específicos**

- Describir el procedimiento para el desarrollo del formulario de captura de información Utilizando Dispositivos Móviles de Captura (DMC).
- Definir el modelo de desarrollo de software a utilizar en la construcción del aplicativo control y cobertura del proceso de recolección de información para la Encuesta Nacional Agropecuaria.
- Determinar los módulos en los cuales se divide el aplicativo para llevar el control de cobertura e inconsistencias de la información recolectada durante el operativo.
- Describir los tipos de pruebas aplicados así como los resultados obtenidos en las mismas con el fin de verificar el funcionamiento del aplicativo de cargue y los módulos utilizados para la Encuesta Nacional Agropecuaria

	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 5 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	


## 2. DEFINICIÓN DEL MODELO DE DESARROLLO DEL SISTEMA.

### **2.1 Modelo de desarrollo del aplicativo de captura de información en dispositivos móviles de captura –DMC-**

Para el desarrollo del aplicativo de captura de información en DMC se sigue un modelo de desarrollo estructurado, en el cual se trabaja utilizando una jerarquía modular, así como un modelo de desarrollo utilizando prototipos.

### ***2.2. Modelo de desarrollo del aplicativo de cargue, validación, control de cobertura y producción.***

Para la implementación del aplicativo se prosigue con un modelo de desarrollo basado en prototipos, los cuales permiten tener un mejor control de los requerimientos sugeridos por el usuario, a lo largo del proceso de desarrollo.

	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 6 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

### 3. REQUERIMIENTOS DE SISTEMA

#### 3.1 Requerimientos de software y hardware

##### 3.1.1 Aplicativo de captura

Es necesario que los equipos en los que se desarrolla el aplicativo de captura de información, cuenten con las siguientes características de software:

- Windows 2000/XP/Vista
- ODBC de Microsoft Access
- Visual Fox Pro v 7.0
- Software SysSurvey suministrado por el DANE para el diseño y construcción de sistemas de captura con Dispositivos Móviles de Captura – DMC –.

Los dispositivos móviles de captura utilizados para la recolección de información, deben contar con las siguientes características de software:

- Microsoft Windows Mobile 2003 for Pocket PC.
- Software SySurveySync


Es necesario que los equipos en los que se desarrolla el aplicativo de captura de información, cuenten con las siguientes características de hardware:

- HP IPAQ 2411.
- Procesador Intel® 520 MHz.
- Memoria RAM 64 MB y ROM 128 MB.
- Características de la Pantalla: (65,536 colors) 16-bit, 240 x 320 pixels.
- Batería de 1440 mAh con su respectivo cargador.
- Ranura SD con tarjeta de memoria de 128 MB.

##### 3.1.2. Aplicativo de control y seguimiento.


Es necesario que los equipos en los que se desarrolla el aplicativo de validación, control de cobertura y producción, cuenten con las siguientes características de software:

- Windows 2000 en adelante.
- Visual Fox Pro v 7.0
- Filezilla 2.8
- Compresor de archivos .ZIP/.RAR
- Servidor virtual Apache 2.0.
- Lenguaje de programación PHP 4.0
- Motor de base de datos Oracle
- Software de edición de programación

	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 7 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

Para el desarrollo del aplicativo de validación, control de cobertura y producción, se requiere un computador con las siguientes especificaciones técnicas:

- Procesador AMD Athlon (tm) 64 X2 Dual 4800+ 2.49 GHz
- Memoria RAM de 1024 MHz o superior.
- Disco duro de 80 Gigabytes o superior.
- Monitor de SVGA.
- Tarjeta de Red de 10/100 base-T o superior.
- Unidad de CD-RW.
- Puerto USB.

	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 8 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

## 4. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

### 4.1 Aplicativo de captura en DMC

Para el diseño del aplicativo de captura se utilizó el diseñador de encuestas SysSurvey Designer; la cual es una herramienta que permite realizar la captura de datos censales a través de un Dispositivo Móvil de Captura, permitiendo al encuestador:

1. Ubicar el punto a diligenciar dentro de la estructura geopolítica definida en las tablas de muestra para llevar a cabo el proceso de captura de datos para la Encuesta Nacional Agropecuaria.
2. Realizar de forma secuencial las preguntas que componen el formulario así como, la validación de reglas de consistencia a aplicar.

A continuación se realiza una descripción general de la pantalla de inicio, la barra de iconos, tipos de objetos y ventanas que se deben utilizar para el desarrollo del formulario de captura en DMC del software SysSurveyDesigner.

#### 4.1.1. Ingreso a SysSurveyDesigner


Para el ingreso a SysSurvey Designer se deben realizar los siguientes pasos:

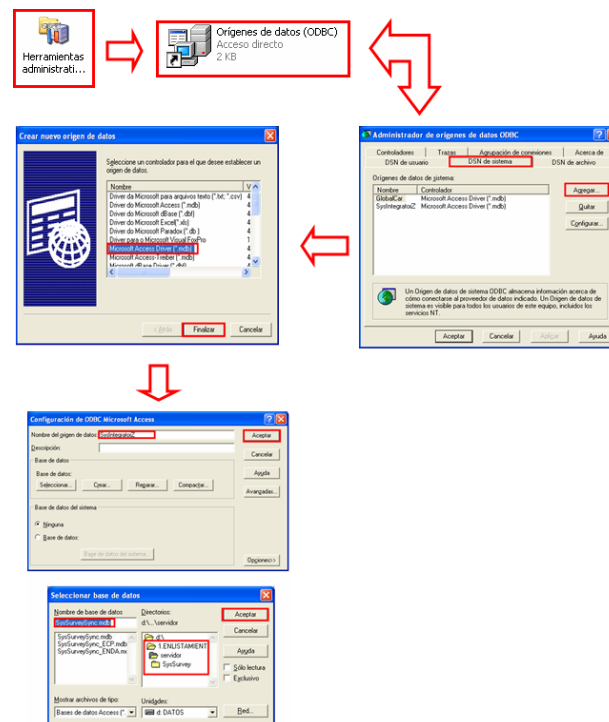
1. Crear un ODBC y redireccionarlo a la carpeta correspondiente al proyecto que se va a trabajar.

Para este proceso realice lo siguiente:

- Ingrese al Panel de control y luego a Herramientas administrativas.
- Seleccione Orígenes de datos (ODBC), luego la pestaña DSN de sistema y haga clic en Agregar.
- A continuación debe seleccionar el controlador para establecer un origen de datos, seleccione Microsoft Access Driver y luego en Finalizar.
- Ahora se debe configurar el ODBC, en el campo Nombre del origen de datos escriba: SysIntegratorZ, en Base de datos haga clic en Seleccionar, ubique la carpeta donde instaló el proyecto ENA, luego Servidor, la carpeta SysSurvey, al lado izquierdo seleccione SysSurveySync.Mdb y haga clic en Aceptar en las tres ventanas.





 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 9 FECHA: 09-08-2013</p>
<p><b>PROCESO:</b> Producción Estadística</p>		<p><b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria</p>	
<p><b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Informacion Tecnica</p>	<p><b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias</p>	<p><b>APROBÓ:</b> Director DIMPE</p>	

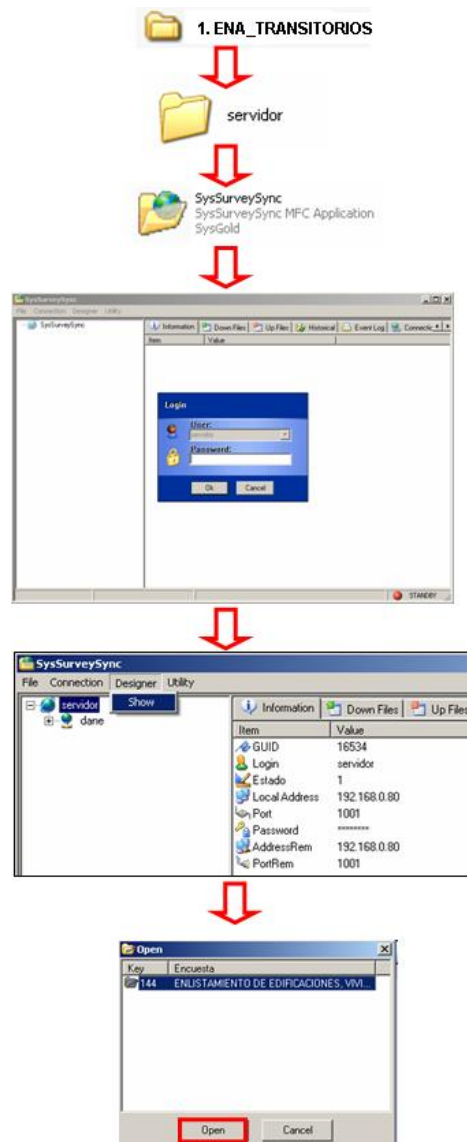


Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

## 2. Abrir el Proyecto en SysSurveyDesigner:

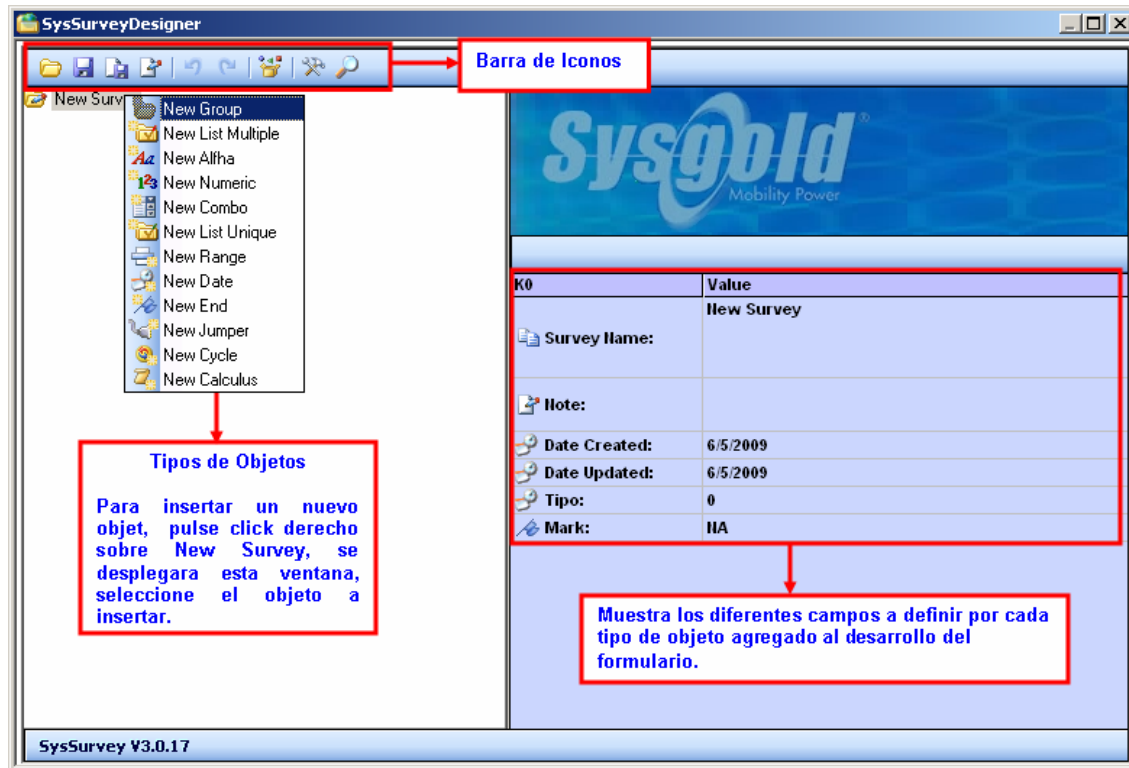
- Abra la carpeta del proyecto, ingrese a la carpeta Servidor y luego a SysurveySync.
- Allí le mostrara una pantalla Login, en la cual debe digitar el password (en este caso servidor).
- En la siguiente ventana seleccione Designer y luego Show
- A continuación le mostrara la ventana principal de SysSurveyDesigner en la cual debe seleccionar el botón abrir encuesta, .
- Luego seleccione el proyecto y por último Open.

 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 10 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	



Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

La siguiente grafica muestra la pantalla inicial del software SysSurveyDesigner en la cual se podrá iniciar con el desarrollo del formulario de captura para DMC.










Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE



#### 4.1.2. Barra de Iconos

Se encuentra en la parte superior de la ventana principal de SysSurveyDesigner y consta de los siguientes iconos:




- ✓  Abrir: Opción que permite abrir una encuesta ya creada.
- ✓  Grabar: Opción que permite grabar las modificaciones hechas a una encuesta.
- ✓  Grabar como: Opción que permite crear un backup de la encuesta en la base de datos.
- ✓  Nueva encuesta: Opción que permite diseñar una nueva encuesta.
- ✓  Deshacer y rehacer: Opción que permite deshacer o rehacer una acción.
- ✓  Compilar: Opción que permite compilar las encuestas validando errores de integridad

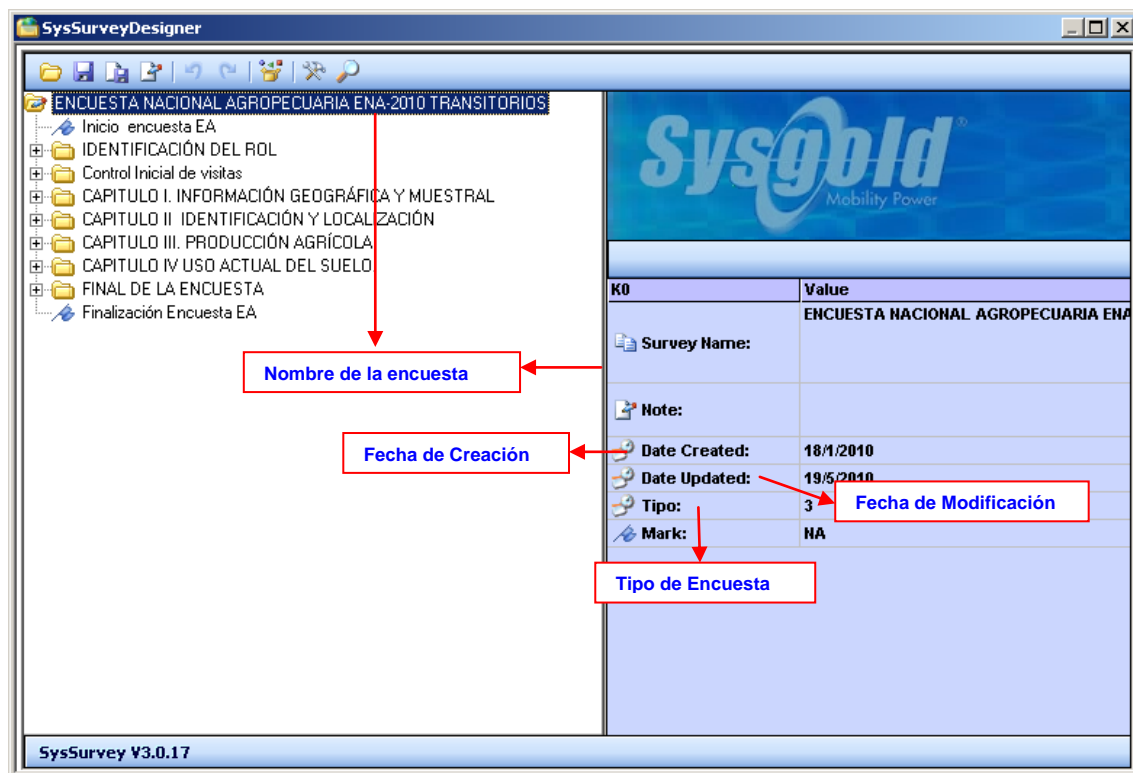
 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 12 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

- ✓  Reglas: Opción que permite configurar los menús y funcionalidades con el uso de teclas (NA, Shift, Ctrl, Shift and Ctrl, Alt)
- ✓  Buscar: Opción que permite buscar algún elemento seleccionando el tipo (Any, Group, Multiple List, Text, Option, Root, Numeric, Combo)


#### 4.1.3. Tipos de objetos

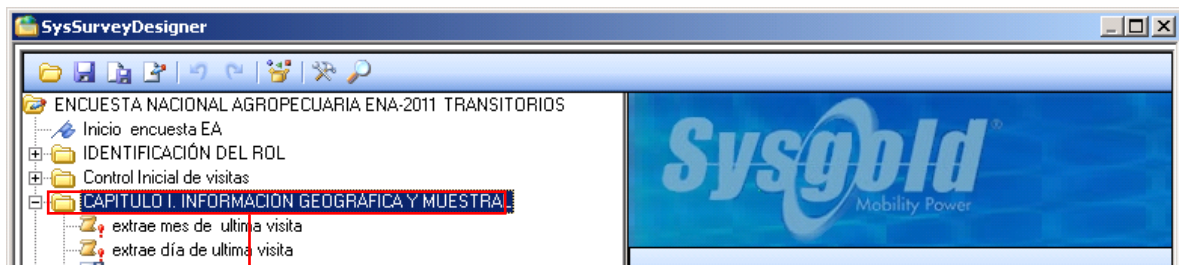
Para la construcción de los formularios se pueden crear los siguientes tipos de objetos:


- ✓  **Nombre de la Encuesta** En este objeto se digita el nombre de la encuesta (Por defecto New Survey).





Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE


- ✓  **New Group** Nuevo Grupo: Con este objeto es posible agrupar las preguntas por categorías o módulos de preguntas.

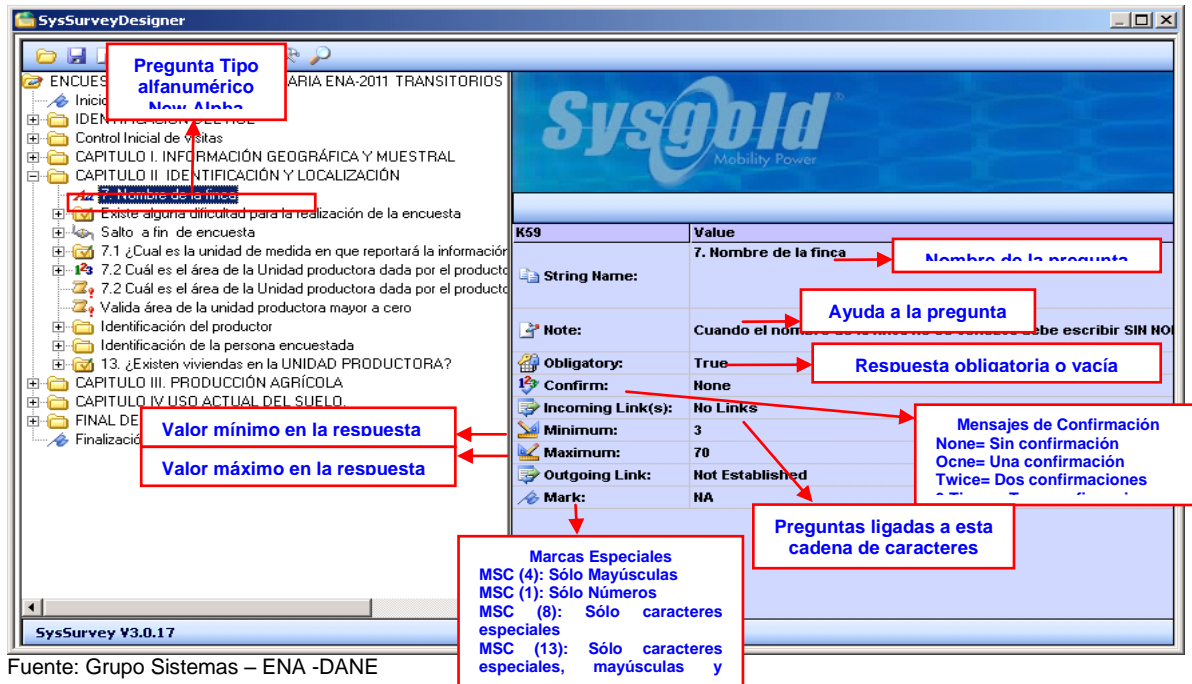


 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 13 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

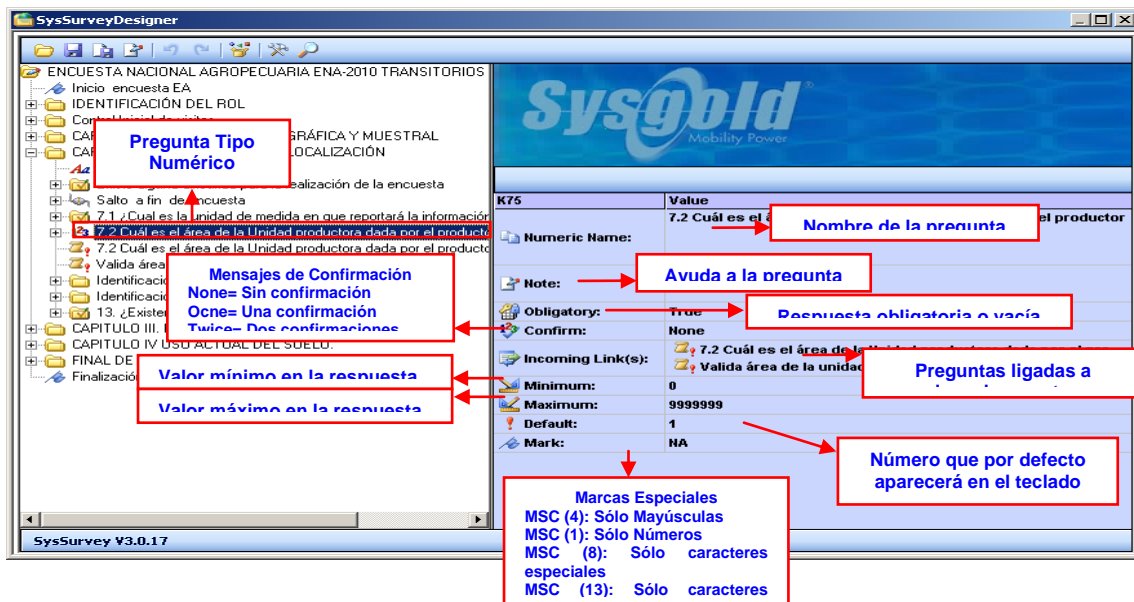
- ✓  **New List Multiple** Lista Múltiple: Este objeto permite crear preguntas con opción de múltiple respuesta.
  
- ✓  **New Alfa** Alfa: Permite crear preguntas de tipo alfanumérico.

 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 14 FECHA: 09-08-2013</p>
<p><b>PROCESO:</b> Producción Estadística</p>		<p><b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria</p>	
<p><b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica</p>	<p><b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias</p>	<p><b>APROBÓ:</b> Director DIMPE</p>	




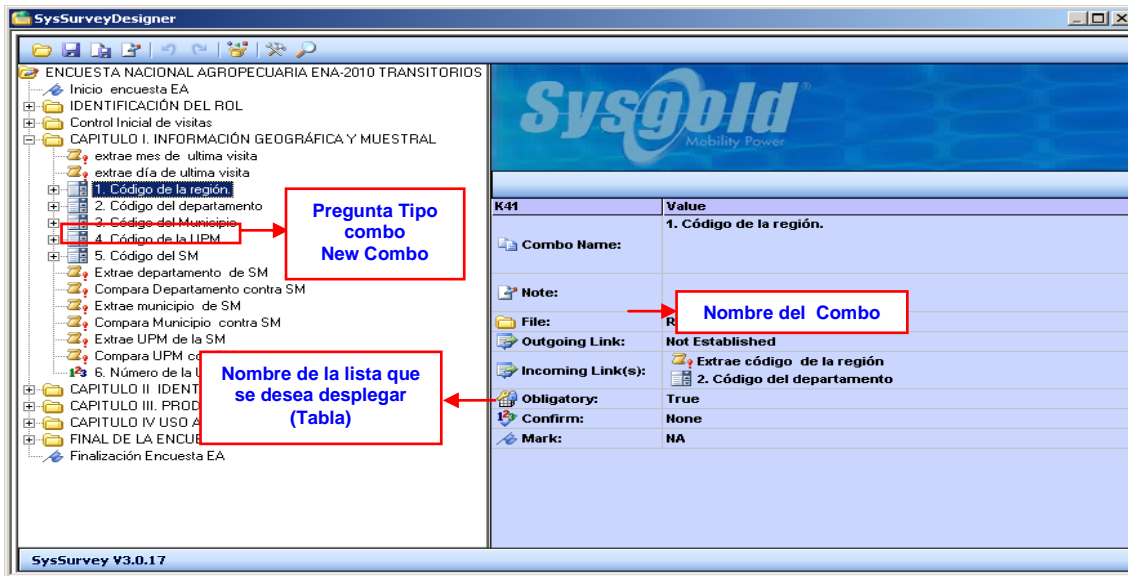
Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

- ✓ **13 New Numeric** Numérico: Permite crear preguntas de tipo numérico.




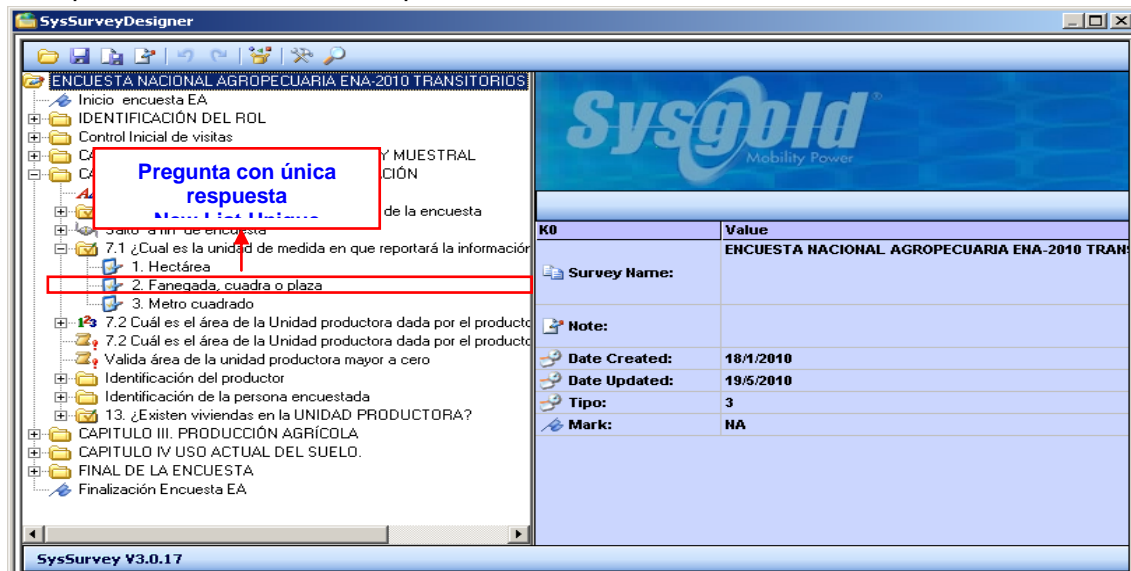
Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

- ✓  **New Combo** Combo o Lista: Permite crear preguntas cuyas respuestas aparecen en una lista y de la cual se puede seleccionar una respuesta específica.



Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE


- ✓  **New List Unique** Lista única: Permite crear preguntas con múltiples opciones de respuesta de la cual solo se puede seleccionar una de ellas.

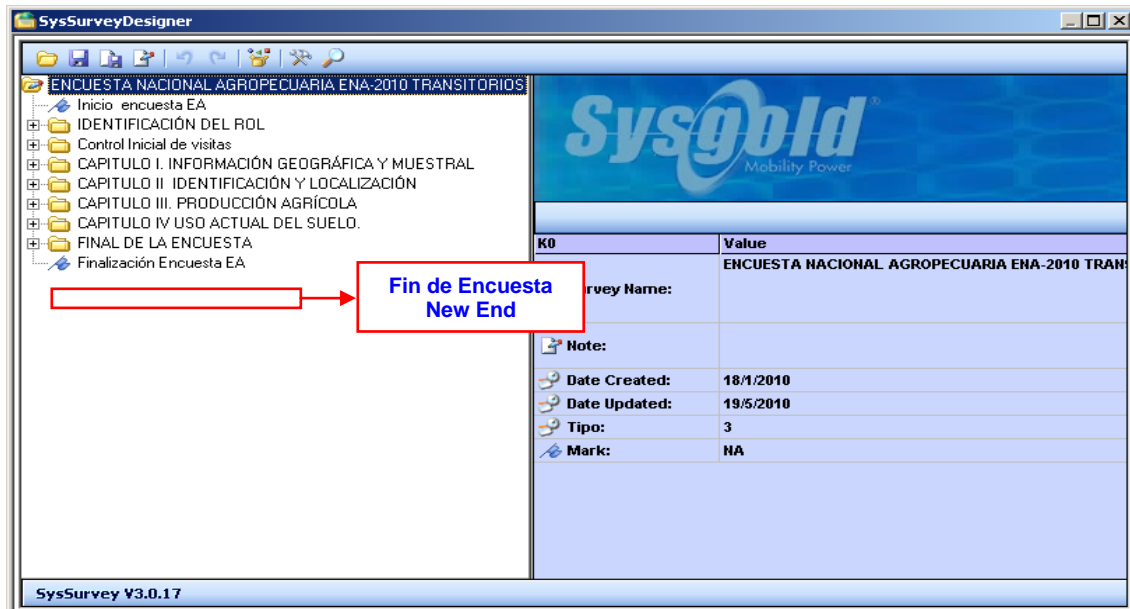


Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

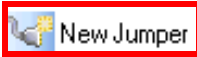
- ✓  **New End** Fin: Objeto para finalizar la encuesta.

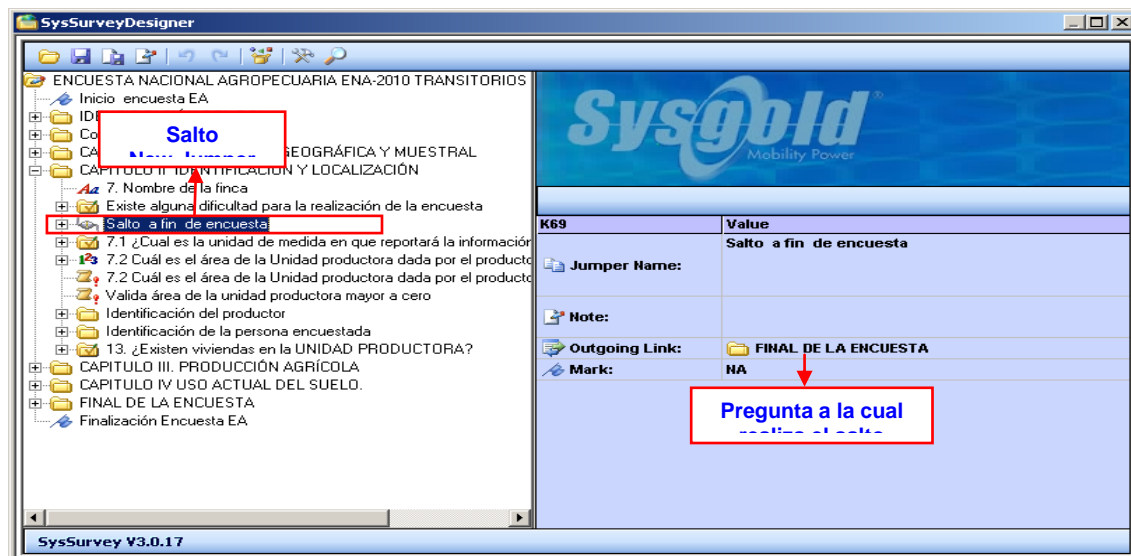


 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 16 FECHA: 09-08-2013</p>
<p><b>PROCESO:</b> Producción Estadística</p>		<p><b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria</p>	
<p><b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica</p>	<p><b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias</p>	<p><b>APROBÓ:</b> Director DIMPE</p>	



Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

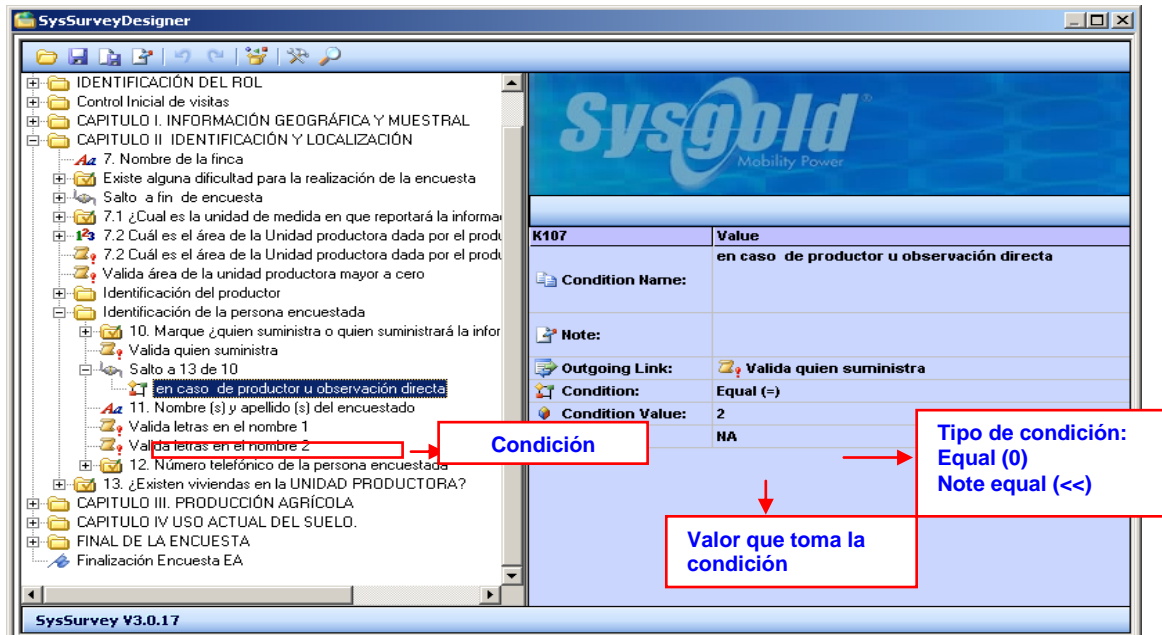
- ✓  **New Jumper** Saltos: Objeto usado para saltos entre preguntas.




Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

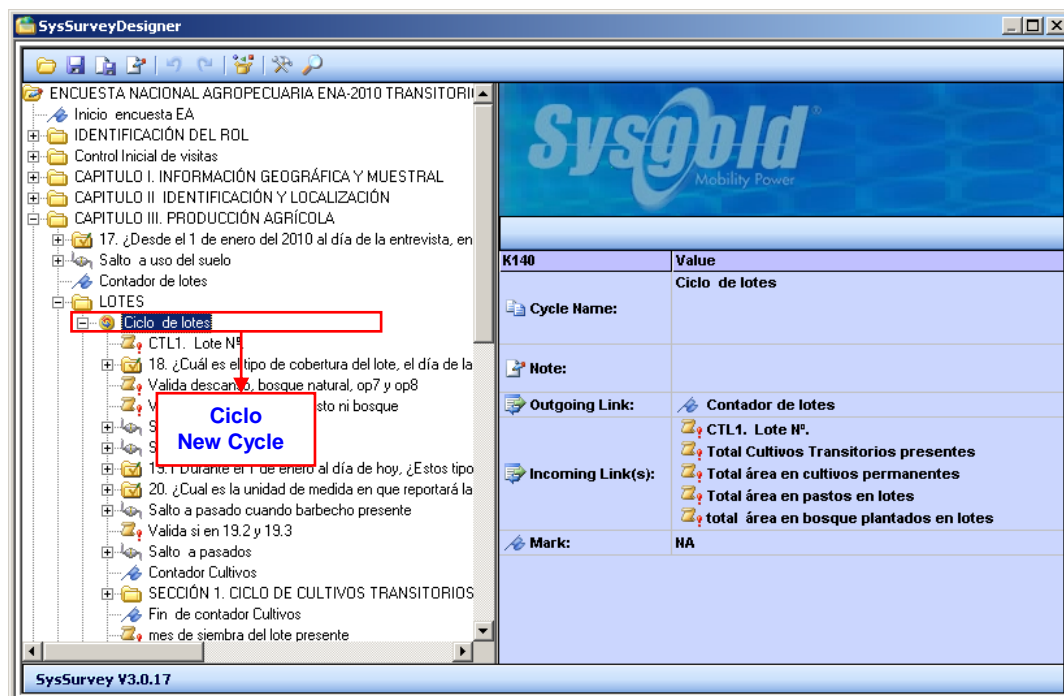
- ✓  **New Condition** Condiciones: Objeto usado para configurar condiciones.






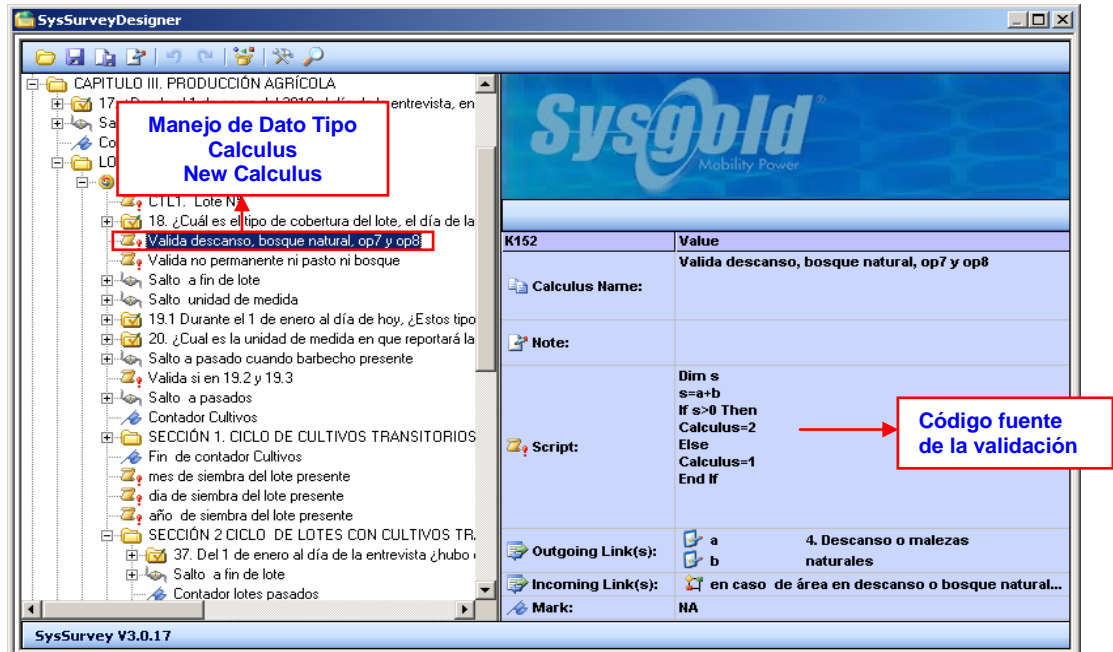
Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

- ✓  **New Cycle** Ciclos: Objeto que permite crear ciclos de preguntas.



Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

- ✓  **New Calculus** Cálculos: Objeto que permite realizar cálculos de acuerdo a las respuestas dadas por el encuestado.



Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

#### 4.1.4. Validaciones formulario de Captura

A continuación se describen algunas de las validaciones utilizadas en el desarrollo del formulario de captura para DMC, es importante decir que este código debe ser escrito en lenguaje Basic script, y que además, debido a que es un script corto tiene un límite de 256 caracteres.

El área de la Unidad Productora reportada por el encuestado debe ser mayor a 0.

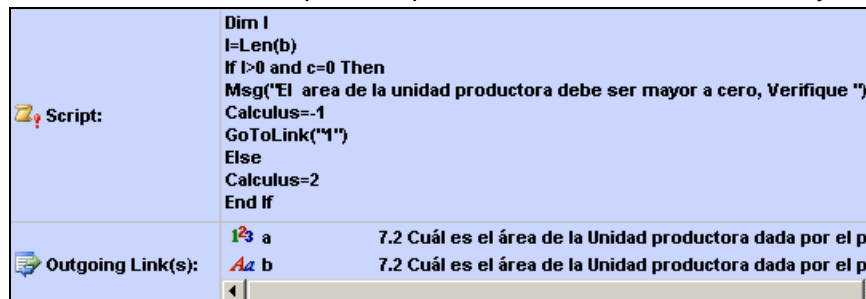



Imagen 24 Validación Área Unidad Productora















Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

 DANE Para tomar decisiones	<b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b>	CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 19 FECHA: 09-08-2013
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística	<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE

Entrada al proceso: a: ¿Cuál es el área de la Unidad productora dada por el productor (Entero) b: ¿Cuál es el área de la Unidad productora dada por el productor (Decimal)	
<pre> Dim l l=Len(b) If l&gt;0 and c=0 Then   Msg("El área de la unidad productora debe ser mayor a cero, Verifique")   mensaje de erro\   Calculus=1   GoToLink("1") Else   Calculus=2 End If </pre>	<pre> // Definición de variable l\ //Asignación a la variable l de la longitud de b\ //Condición si la variable l es mayor a 0 y la variable c es igual a 0\ //Imprime //Asignación de valor calculus\ //Salto a variable de entrada 1\ //Asignación de valor calculus\ // Fin \ </pre>

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE


El mes de siembra de un cultivo no puede ser mayor al mes de la entrevista.

 <b>Script:</b>	<pre> If a&lt;b and c=2010 Then   Msg("El mes de siembra no puede ser mayor al de entrevista, Verifique")   GoToLink("4")   Calculus=-1 Else   Calculus=2 End If </pre>								
 <b>Outgoing Link(s):</b>	<table border="0"> <tr> <td> a</td><td>extrae mes de ultima visita</td></tr> <tr> <td> b</td><td>extrae mes de siembra</td></tr> <tr> <td> c</td><td>24.C ¿cuál es el año de siembra, de este cultivo?</td></tr> <tr> <td> VarH</td><td>24.A ¿cuál es el mes de siembra, de este cultivo?</td></tr> </table>	 a	extrae mes de ultima visita	 b	extrae mes de siembra	 c	24.C ¿cuál es el año de siembra, de este cultivo?	 VarH	24.A ¿cuál es el mes de siembra, de este cultivo?
 a	extrae mes de ultima visita								
 b	extrae mes de siembra								
 c	24.C ¿cuál es el año de siembra, de este cultivo?								
 VarH	24.A ¿cuál es el mes de siembra, de este cultivo?								

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

Entrada al proceso: e: Área sembrada en ha para <...> (Valor entero): d: Área sembrada en ha para <...> (Valor decimal)	
<pre> If a&lt;b and c=2012 Then   Msg("El mes de siembra no puede ser mayor al de entrevista, Verifique")   mensaje de error\   GoToLink("4")   Calculus=1 Else   Calculus=2 End If </pre>	<pre> //Condición si la variable a es menor a b y c es igual a 2012\ //Imprime //Salto a variable de entrada 4\ //Asignación de valor calculus\ //Asignación de valor calculus\ // Fin \ </pre>

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE





















 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 20 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

<p align="center">Entradas al proceso:</p> <p>a: extrae mes de siembra b: extrae día de siembra c: ¿Cuál es el año de siembra, de este cultivo? d: extrae mes de cosecha e: extrae día de cosecha f: ¿Cuál es el año de cosecha, de este cultivo? g: ¿Cuál es el mes que espera cosechar este cultivo?</p>	<pre> If ((f=2012 and c=2012) and ((a&gt;d) or (a=d))) Then    //Condición si f es igual a 2012 y c es igual a 2012, y variable a es mayor a d ó a es igual a d\\   Msg("La fecha de siembra debe ser menor a la fecha de cosecha") //Imprime mensaje de error\\   Calculus=1      // Asignación de valor calculus\\   GoToLink("7")   //Salto a variable de entrada 7\\ Else   Calculus=2      // Asignación de valor calculus\\ End If            //Fin\\ </pre>
--	--


Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE













La fecha de siembra debe ser menor a la fecha de cosecha del cultivo.

El área cosechada del cultivo debe ser mayor al área sembrada del mismo.

 <b>Script:</b>	<pre>If ((f=2010 and c=2010) and ((a&gt;d) or (a=d))) Then Msg("La fecha de siembra debe ser menor a la fecha de cosecha") Calculus=-1 GotoLink("7") Else Calculus=2 End If</pre>																					
 <b>Outgoing Link(s):</b>	<table><tr><td></td><td>a</td><td>extrae mes de siembra</td></tr><tr><td></td><td>b</td><td>extrae día de siembra</td></tr><tr><td></td><td>c</td><td>24.C ¿cuál es el año de siembra, de este cultivo?</td></tr><tr><td></td><td>d</td><td>extrae mes de cosecha</td></tr><tr><td></td><td>e</td><td>extrae día de cosecha</td></tr><tr><td></td><td>f</td><td>25.C ¿Cuál es el año de cosecha, de este cultivo?</td></tr><tr><td></td><td>g</td><td>25.A ¿Cuál es el mes que espera cosechar este cultivo?</td></tr></table>		a	extrae mes de siembra		b	extrae día de siembra		c	24.C ¿cuál es el año de siembra, de este cultivo?		d	extrae mes de cosecha		e	extrae día de cosecha		f	25.C ¿Cuál es el año de cosecha, de este cultivo?		g	25.A ¿Cuál es el mes que espera cosechar este cultivo?
	a	extrae mes de siembra																				
	b	extrae día de siembra																				
	c	24.C ¿cuál es el año de siembra, de este cultivo?																				
	d	extrae mes de cosecha																				
	e	extrae día de cosecha																				
	f	25.C ¿Cuál es el año de cosecha, de este cultivo?																				
	g	25.A ¿Cuál es el mes que espera cosechar este cultivo?																				

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

 <b>DANE</b> Para tomar decisiones	<b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b>	CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 21 FECHA: 09-08-2013
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística	<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE

<b>Script:</b>	<pre> Dim l l=Len(c) If l&gt;0 and b&gt;a Then Msg("El area cosechada no puede ser mayor al area sembrada, verifique") Calculus=-1 GoToLink("4") Else Calculus=0 End If </pre>								
<b>Outgoing Link(s):</b>	<table border="0"> <tr> <td> a</td><td>Extrae área de siembra para todos los cultivos</td></tr> <tr> <td> b</td><td>27. ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorio, en este lote?</td></tr> <tr> <td> c</td><td>27. ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorio, en este lote?</td></tr> <tr> <td> d</td><td>27. ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorio, en este lote?</td></tr> </table>	 a	Extrae área de siembra para todos los cultivos	 b	27. ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorio, en este lote?	 c	27. ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorio, en este lote?	 d	27. ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorio, en este lote?
 a	Extrae área de siembra para todos los cultivos								
 b	27. ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorio, en este lote?								
 c	27. ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorio, en este lote?								
 d	27. ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorio, en este lote?								

<p style="text-align: center;">Entrada al proceso:</p> <p>a: Extrae área de siembra para todos los cultivos</p> <p>b: ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorios, en este lote? (Total)</p> <p>c: ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorio, en este lote? (Entero)</p> <p>d: ¿Cuál será la superficie a cosechar del cultivo transitorio, en este lote? (Decimal)</p>	
<pre> Dim l                //Definición de variable \\ l=Len(c)            //Asignación de longitud de c a la variable l\\ If l&gt;0 and b&gt;a Then //Condición si l es mayor a 0 y b es mayor a la variable a\\   Msg("El area cosechada no puede ser mayor al área sembrada, verifique") //Imprime   mensaje de error\\   Calculus=1        // Asignación de valor calculus\\   GoToLink("4")     //Salto a variable de entrada 4\\ Else   Calculus=0        //Asignación de valor calculus\\ End If              //Fin\\ </pre>	

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

#### 4.1.5. Generación de encuesta


Para la generación de la encuesta, se deben realizar los siguientes pasos:

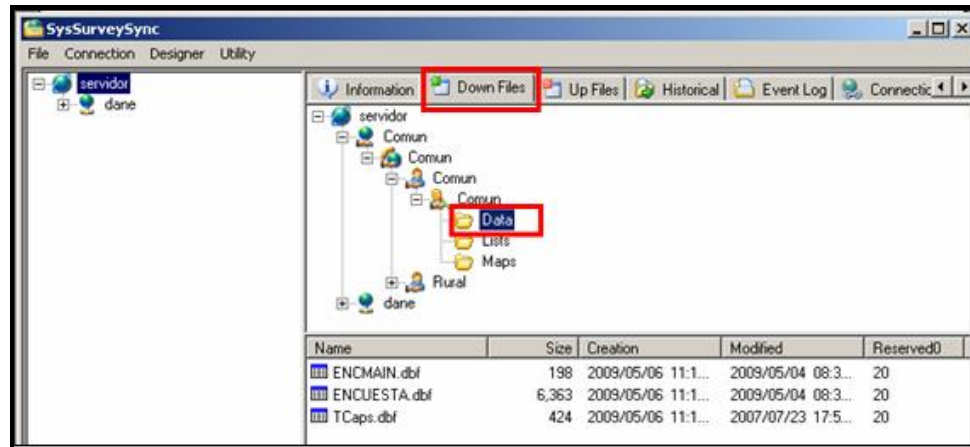
1. En la ventana principal de SysSurveyDesigner pulse en Guardar y luego en cerrar.



Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

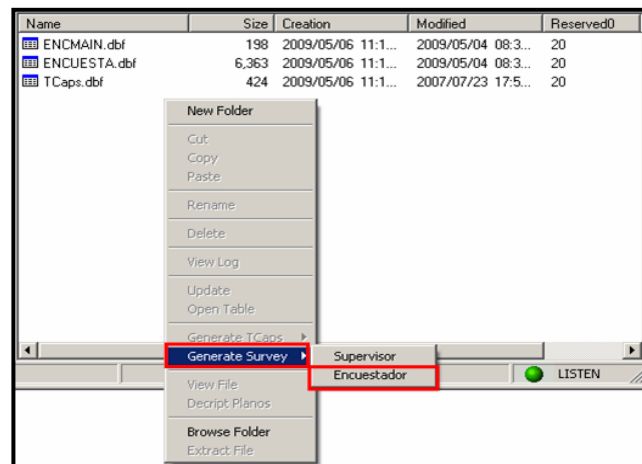
2. En la ventana de la instancia Servidor, seleccione la pestaña Down Files, expanda las cuatro carpetas llamadas común, hasta encontrar una lista de tres carpetas: Data, Lists y Maps y seleccione Data.

 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 22 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	



Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

3. En la parte inferior de esta pantalla haga clic derecho, se desplegará un menú de opciones, seleccione Generate Survey y en el nuevo menú Encuestador, al hacer este proceso el tamaño del archivo ENCUESTA aumentará, lo cual indica que la encuesta fue generada.



Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

4. Haga clic en File, Save y luego Load.

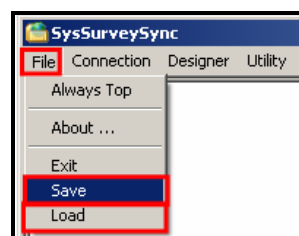



Imagen 29 Guardar en Servidor

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

 <b>DANE</b> Para tomar decisiones	<b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b>		CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 23 FECHA: 09-08-2013
	<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

Cada formulario desarrollado en SysSurveyDesigner, queda almacenado dentro de la carpeta Servidor, en una base de datos con extensión .mbd, llamada SysSurveySync, específicamente en la tabla TSys1.



La tabla TSys1 está compuesta de los siguientes campos:

Identificador Pregunta

Nombre de la pregunta

Ayuda de la pregunta

Valor Mínimo

Valor Por defecto

IDE	ID	IDP	CTexto	Ord	TR	Nota	Evento	Obl	Mínimo	Maximo	Defectc	Enumerate	IDTipo
140	0	-1	Encuesta Nacional Agropecuaria ENA Transitorios	Na	E		N	3	13/6/2007	8/3/2010	N	1	3
140	1	0	Inicio encuesta	Na	S		NpK32	1		NpDeptMu	NpK0	0	3
140	2	0	INICIO ENCUESTA	Na	J		N	1	1	250	N	0	3
140	3	0	Indique ROL de trabajo (Encuestador - Coordinador)	Na	G		N	1	1	250	No Links	0	3
140	4	3	Encuestador	Na	U	Debe se	N	1	1	250	N	0	3
140	5	4	Coordinador	Na	V		NpK241mu	1	1	250	N	0	3
140	6	4	mensaje de Coordinador	Na	V		NpK7	1	1	250	N	0	3
140	7	3	Nombre del encuestador:	Na	S		N	1	If c=1 and	NpK6	NpK6	0	3
140	8	3	Nombre del coordinador:	Na	A		N	1	1	250	N	0	3
140	9	3	IDENTIFICACION	Na	A		N	1	1	250	No Links	0	3
140	10	0		Na	G		N	1	1	250	No Links	0	3

Código del provecto

Identificador Padre

Tipo de Dato

Objetos a los que llama

Valor Máximo


Tipo de encuesta

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

Para el desarrollo de este aplicativo se utilizó el lenguaje de programación PHP (Hipertext Preprocessor).

Dado que es necesario almacenar la información recolectada en campo y hacer consultas sobre ella, se creó una base de datos para la Encuesta Nacional Agropecuaria ENA, la cual fue diseñada en el motor de base de datos ORACLE; la cual está compuesta de las siguientes tablas:

trs\_12\_bitacora, trs\_12\_culfuturos, trs\_12\_culpasados, trs\_12\_culpresentes,  
 trs\_12\_encuesta, trs\_12\_form\_E03, trs\_12\_form\_envio, trs\_12\_form\_S01,  
 trs\_12\_form\_SM trs\_12\_identificacion, trs\_12\_inconsistencias, trs\_12\_llaves,  
 trs\_12\_lotes, trs\_12\_lotes\_futuros, trs\_12\_lotes\_pasados, trs\_12\_muestra, trs\_12\_puntos,  
 trs\_12\_revisitas, trs\_12\_solicitudes.



**SISTEMA DE CARGUE, VALIDACION Y CONTROL DE COBERTURA PARA ESTADISTICAS AGROPECUARIAS**

Dentro de las funciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, se encuentra el comportamiento de la producción agrícola y pecuaria del país, que sirve como base para el desarrollo de algunas investigaciones. Este aplicativo está dirigido específicamente a las personas encargadas de realizar el envío de la información recolectada en campo y a su vez de diligenciar los formatos Operativos E03 y S01.

La información que se deriva de esta labor permite estimar el uso de la tierra, el tamaño y distribución de los pedazos de segmentos de muestreo, el área, producción y rendimiento de los principales cultivos, producción, entre otros.

**FAVOR UTILIZAR MOZILLA FIREFOX**

**A CONTINUACIÓN INGRESE SU USUARIO Y CONTRASEÑA**

Solo Usuarios autorizados


Usuario

Contraseña

Encuesta

SELECCIONE LA ENCUESTA



 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 24 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

**Imagen 12 Pantalla Inicio Aplicativo**

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

#### 4.2.2. Módulos del aplicativo de cargue, validación, control de cobertura y producción.

El aplicativo de cargue, validación control de cobertura y producción, se encuentra dividido en cinco módulos: Pre-Operativo, Operativo, Cargue, R. Región, R. Cobertura, Solicitudes.



**Imagen 23 Pantalla General Aplicativo**

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

##### 4.2.2.1. Modulo Pre-operativo


Este modulo permite realizar la parametrización de los proyectos que se incluyan como parte de la Encuesta Nacional Agropecuaria



Este modulo permite realizar

la parametrización y definir valores



 <b>DANE</b> Para tomar decisiones	<b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b>		CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 25 FECHA: 09-08-2013
	<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria
	<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE


globales a utilizar para cada uno de los proyectos, tales como nombre de la encuesta, estado (activo o inactivo), validaciones a aplicar, nombre de tablas, abreviaturas.

SELECCIONE EL PROYECTO A PARAMETRIZAR	[ACTIVA] ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA 1ER SEMESTRE TRANSITORIOS
ABREVIATURA DEL PROYECTO	
TRS_12	
NOMBRE DE LA ENCUESTA	
ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA 1ER SEMESTRE TRANSITORIOS	
ESTADO DE LA ENCUESTA	
ACTIVA	
SEMESTRE DE APLICACIÓN DE LA ENCUESTA	
LINEA HASTA LA CUAL SE DEBE LEER PARA ARMAR LA LLAVE	
50	
VALIDACIONES A APLICAR A LA ENCUESTA	
des_punto,ruta_sincargar,lon_llave,dir_data,usuario_dbf,des_usuario,llave_formato,punto_formato,usuari o_enc,amarillos,dir_fechor,dir_maps,newcap_dbf,des_newcap,coord,unidad_dbf,des_unidad,tot_unidad,enc_k ey	
SUPERVISOR	
UNAT	
ENCUESTADOR	
ENAT	
CODIGO DE ENCUESTA SEGUN SYSSURVEY	
143	
LONGITUD DE LA LLAVE PRINCIPAL	
13	
POSICION DE LOS CAMPOS LLAVE SEGUN SYSSURVEY	
48,56	
NOMBRE DE LAS VARIABLES QUE SERAN CAMPOS LLAVE	
P4_SMP5_NUM_FSM	
NOMBRE DE LAS TABLAS (VAN EN EL ORDEN QUE SE CARGAN A BASE DE DATOS)	
IDENTIFICACION, REVISITAS, LOTES, CULPRESENTES, LOTES_PASADOS, CULPASADOS, LOTES_FUTUROS, CULFUTUROS	
ABREVIATURAS DE LAS TABLAS (LLEVAN EL MISMO ORDEN DE LOS NOMBRES DE TABLAS)	
I,R,L,C,L,P,C,P,L,F,C,F	
TOTAL DE LINEAS DE LA ENCUESTA SEGUN SYSSURVEY	
1081	
ABREVIATURA DE LAS TABLAS QUE SON CICLO PRIMARIO	
R,L	
ABREVIATURA DE LAS TABLAS QUE ESTAN DENTRO DEL CICLO PRIMARIO	
C,L,P,L,F	
ABREVIATURA DE LAS TABLAS QUE SON CICLO SECUNDARIO	
C,L,P,L,F	
ABREVIATURA DE LAS TABLAS QUE ESTAN DENTRO DEL CICLO SECUNDARIO	
C,L,P,L,F	
ABREVIATURA DE LAS TABLAS QUE SON CICLO TERCARIO	
C,P,C,F	

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

## ✓ Crear Menús

Este modulo permite definir los diversos módulos o menús y submenús que se emplean en los proyectos agropecuarios, así como el rol para el cual se habilita.

 <b>DANE</b> Para tomar decisiones	<b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b>		CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 26 FECHA: 09-08-2013
	<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Informacion Tecnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

MENU PRINCIPAL

NUEVO MENU

Generar

NOMBRE DE MENU

POSICION DEL MENU

ESTADO DEL MENU

ACTIVO

ROL DE ACCESO

☐ 1) SISTEMAS  
☐ 2) TEMATICO  
☐ 3) ESTADISTICO  
☐ 4) OPERATIVO  
☐ 5) APOYO  
☐ 6) COORDINADOR

Guardar

Eliminar Menu

MEN		ROL	PAGINA QUE HABILITA	ESTADO DEL SUBMENU
1. INICIO (A)	Inicio	1. SISTEMAS 2. TEMATICO 3. ESTADISTICO 4. OPERATIVO 5. APOYO 6. COORDINADOR	users.php	ACTIVO
	Parametro Proyectos		administracion/proyectos.php	ACTIVO
2. PRE - OPERATIVO (A)	Crear Menú		administracion/menu.php	ACTIVO
	Asignar Menú Proyecto		administracion/menu_proyecto.php	ACTIVO
	Cargue Preguntas DMC		administracion/cargue_preguntas.php	ACTIVO
	Generar Script de Base		administracion/ver_script.php	ACTIVO
	Diccionario de datos		administracion/diccionario_datos.php	ACTIVO
	Formato de Envío	1. SISTEMAS 2. TEMATICO 3. ESTADISTICO 4. OPERATIVO 5. APOYO 6. COORDINADOR	operativo/sup_enc.php?modo=E	ACTIVO

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

✓ Asignar Menú Proyecto

En este modulo se pueden definir los menús que se utilizan en cada proyecto.

PROYECTO

ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA 1ER SEMESTRE TRANSITORIOS

MENU PRINCIPAL


SUBMENU

MODIFICAR / ASIGNAR MENU PRINCIPAL

Generar

MEN		ROL	PAGINA QUE HABILITA	ESTADO DEL SUBMENU
1. INICIO (A)	Inicio	1. SISTEMAS 2. TEMATICO 3. ESTADISTICO 4. OPERATIVO 5. APOYO 6. COORDINADOR	users.php	ACTIVO
	Parametro Proyectos		administracion/proyectos.php	ACTIVO
2. PRE - OPERATIVO (A)	Crear Menú		administracion/menu.php	ACTIVO
	Asignar Menú Proyecto		administracion/menu_proyecto.php	ACTIVO
	Cargue Preguntas DMC	1. SISTEMAS	administracion/cargue_preguntas.php	ACTIVO
	Generar Script de Base	1. SISTEMAS	administracion/ver_script.php	ACTIVO
	Diccionario de datos	1. SISTEMAS	administracion/diccionario_datos.php	ACTIVO
32. CARGUE (A)	Cargue a Base de Datos	1. SISTEMAS	cargue/analizar.php?i=1	ACTIVO
	Cargue por Rutas	1. SISTEMAS	cargue/analizar.php?i=2	INACTIVO
	Cargue Rutas y llaves	1. SISTEMAS	cargue/analizar.php?i=3	INACTIVO
36. R. REGION (A)	Reportes Produccion	1. SISTEMAS 2. TEMATICO 4. OPERATIVO 6. COORDINADOR	reportes/rep_prod.php	ACTIVO
37. R. COBERTURA (A)	Segmentos Terminados	1. SISTEMAS 2. TEMATICO 4. OPERATIVO	reportes/rep_cobertura.php?i=0	ACTIVO
38. SOLICITUDES (A)	Ejecución Actualización	1. SISTEMAS	solicitudes/eje_update.php	ACTIVO
	Ejecución Eliminación	1. SISTEMAS	solicitudes/eje_delete.php	ACTIVO
	Actualizar Registro	2. TEMATICO	solicitudes/solicitud.php?i=U	ACTIVO
	Actualizar Varias llaves	2. TEMATICO	solicitudes/sol_updvarios.php	ACTIVO
51. CERRAR SESION (A)	Solicitud Eliminación	2. TEMATICO	solicitudes/solicitud.php?i=D	ACTIVO
	Cerrar Sesión	1. SISTEMAS 2. TEMATICO 3. ESTADISTICO 4. OPERATIVO 5. APOYO 6. COORDINADOR	salir.php	ACTIVO

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

 <b>DANE</b> Para tomar decisiones	<b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b>		CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 27 FECHA: 09-08-2013
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

### ✓ Cargue Preguntas DMC

Mediante este modulo se pueden cargar las preguntas correspondientes a cada uno de los proyectos agropecuarios, mediante un archivo tipo csv.

**RECUERDE QUE EL ARCHIVO CSV QUE VA A CARGAR DEBE CONTENER LAS COLUMNAS ID IDP CTexto TR Maximo Y SER FORMATO CSV**

SELECCIONE LA RUTA

COPIE LA RUTA AQUI

**Analizar Archivo**

Seleccione El Archivo de formato CSV a cargar

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

### ✓ Generar Script de Base de Datos

Este modulo genera un script que se puede cargar a la base de datos, para generar las tablas y demás funciones de cada proyecto.

SCRIPT GENERADO


[../rep\\_generados/scripts/script PER 12.txt](#)

### ✓ Diccionario de Datos

Este modulo genera un archivo correspondiente al diccionario de datos de la base del proyecto, donde se identifica cada una de las preguntas su equivalencia de campo en base de datos, el tamaño asignado a cada variable y los posibles valores que puede contener.

TABLA PER_12 IDENTIFICACION			
PREGUNTA	CAMPO	TAMANO	OPCIONES
LLAVE PRINCIPAL	KEYPPAL	VARCHAR2 (13 BYTE)	
COORDENADAS XY	XY	VARCHAR2 (30 BYTE)	
CODIGO DE SUPERVISOR	SUP	VARCHAR2 (10 BYTE)	
CODIGO DE ENCUESTADOR	ENC	VARCHAR2 (30 BYTE)	
ID DE PUNTO	PUNTO	VARCHAR2 (12 BYTE)	
a) Nombre de la persona que realiza la encuesta »	NOM_ENC	VARCHAR2 (2 BYTE)	
1.a Código de la región »	COD_REG	VARCHAR2 (20 BYTE)	
1.b Nombre del DEPARTAMENTO »	NOM_DEPTO	VARCHAR2 (20 BYTE)	
2 Nombre del Municipio. »	NOM_MPIO	VARCHAR2 (20 BYTE)	
3 Código de la UPM. »	UPM	VARCHAR2 (20 BYTE)	
4 Código del SM »	SM	VARCHAR2 (20 BYTE)	
5 Número del PSM »	NUM_PSM	VARCHAR2 (2 BYTE)	
6 ¿Existe alguna dificultad para la realización de la encuesta? »	PE_DIFICUL_ENCUES	NUMBER(2)	1. Si 2. No
6.1 Cuál es el motivo? »	PE_1_MOT_CUAL	NUMBER(2)	1. Rechazo 2. Ausencia temporal 3. Ausente no Recuperable 4. Orden publico 5. Inundación 6. Deslizamiento o derrumbe 7. Otro cuál?

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 28 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

#### 4.2.2.2. Operativo

En este menú podrá visualizar o modificar los formatos de Envío, E03 y S01 en caso que sea necesario, así como generar una serie de Reportes Operativos y exportar la base de datos.



##### ✓ Formato de envío

- ☒ **REGIÓN** (únicamente podrá seleccionar la región a la que está asignado)
- ☒ Seleccione el departamento, municipio, UPM, SM y PSM
- ☒ Punto: Registre el id del punto de la entrevista diligenciada en el DMC (0,1,2...9) sin puntos o letras
- ☒ **ESTADO DEL PUNTO** seleccione si el punto está abierto, cerrado o fue creado por error
- ☒ **OBSERVACIÓN:** Escriba una observación para este punto en caso de ser necesario


##### FORMATO DE ENVIO

SUPERVISOR	UNA01
ENCUESTADOR	ENA0101
REGIÓN	Seleccione Region
DEPARTAMENTO	Seleccione Departamento
MUNICIPIO	Seleccione Municipio
UPM	Seleccione UPM
SM	Seleccione SM
PSM	
PUNTO	
ESTADO DEL PUNTO	
OBSERVACION	

**Guardar**

##### ✓ Formato E03

Corresponde al formato Operativo de Control de Aprovechamiento de la tierra, numero de lotes, el cual se diligencia a nivel de cada PSM.

 <b>DANE</b> Para tomar decisiones	<b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b>		CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 29 FECHA: 09-08-2013
	<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria
	<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE

SELECCIONE LOS PARAMETROS PARA DILIGENCIAR EL FORMATO

REGION

Selecione Región

DEPARTAMENTO

Selecione Departamento

MUNICIPIO

Selecione Municipio

UPM

Selecione UPM

SM

Selecione SM

DIFICULTAD SEGMENTO

SIN NOVEDAD

DIFICULTAD SEGMENTO (OTRO CUAL)

PENDIENTE

UNIDAD DE MEDIDA DEL SM

CANTIDAD DE PSM A DILIGENCIAR

OBSERVACIONES DEL SM

AREA DE LA FOTO

AREA Y LOTES DE CADA PEDAZO DEL SEGMENTO DE MUESTREO ENCONTRADOS EN EL SEGMENTO

SUPERVISOR

Selecione Supervisor

ENCUESTADOR

Selecione Encuestador

ID DEL PUNTO

PSM

DIFICULTAD DEL PSM

SIN NOVEDAD

DIFICULTAD DEL PSM (OTRO CUAL)

PRODUCTOR

TRANSITORIOS

PERMANENTES

BARBECHO

DESCANSO

PASTOS Y/O FORRAJES

MALEZAS Y RASTROJOS

BOSQUES NATURALES

BOSQUES PLANTADOS

ERIALES Y AFLORAMIENTOS ROCOSOS

CUERPOS DE AGUA (DIFERENTE A PISCICOLA)

OTROS FINES

SUPERFICIE TOTAL DEL PSM (USO DEL SUELO)

SUPERFICIE TOTAL DEL PSM (AREA EN MALLA)

AREA SM

AREA RESIDUO

CANTIDAD DE LOTES CON TRANSITORIOS PRESENTES

CANTIDAD DE LOTES CON TRANSITORIOS PASADOS

CANTIDAD DE LOTES EN BARBECHOS

CANTIDAD DE LOTES CON PERMANENTES

OBSERVACIONES DEL PSM

Guardar

✓ **Modificar E03**

En esta pantalla seleccione la región, departamento, municipio, UPM y SM donde registro el formato E03 a modificar.

REGIÓN

ANTIOQUIA

DEPARTAMENTO

ANTIOQUIA

MUNICIPIO

ABEJORRAL

UPM

2623

SM


03

LLAVE	REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UPM	SM	DIFICULTAD SEGMENTO	DIFICULTAD SEGMENTO (OTRO CUAL)	PENDIENTE	UNIDAD DE MEDIDA DEL SM	CANTIDAD DE PSM A DILIGENCIAR	OBSERVACIONES DEL SM	AREA DE LA FOTO
05002262303	ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	ABEJORRAL	2623	03	RECHAZO		MAYOR A 15%	HECTAREAS	1	KKKK	50

SELECCIONE LA ENCUESTA A MODIFICAR														
Cantidad de Registros: (1)														
	SUPERVISOR	ENCUESTADOR	PUNTO	PSM	DIFICULTAD DEL PSM	DIFICULTAD DEL PSM (OTRO CUAL)	PRODUCTOR	TRANSITORIOS	PERMANENTES	BARBECHO	DESCANSO	PASTOS Y/O FORRAJES	MALEZAS Y RASTROJOS	BOSQUES NATURALES
Modificar	UNAT01	ENAT0101	A32_1.DBF	01	0			51.00						

✓ **Formato S01**

Corresponde al formato de Control de Segmentos Terminados

 <b>DANE</b> Para tomar decisiones	<b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b>		CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 30 FECHA: 09-08-2013
	<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

REGIÓN	Seleccione Región ▼
DEPARTAMENTO	Seleccione Departamento ▼
MUNICIPIO	Seleccione Municipio ▼
UPM	Seleccione UPM ▼
SM	Seleccione SM ▼

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	UPM	SM	NÚMERO DE FPM EXISTENTES ENTREVISTADOS	CODIGO SUPERVISOR	CODIGO ENCUESTADOR	TOTAL DIAS TRABAJADOS	PROGRESO FPM/DIA	DESAJO DE REALIZAR (RAZON)	RAZON OTR
ANTIOQUIA	ANTIOQUIA	ABEJORRAL	2623	03	1	Seleccione Supervisor ▼	Seleccione Encuestador ▼			SIN NOVEDAD ▼	

Guardar

## ✓ Reportes Operativo

En esta pantalla seleccione la región, departamento, municipio, UPM y SM, según sea el caso para generar el reporte de los formatos diligenciados.


REGIÓN	Seleccione Región ▼
DEPARTAMENTO	Seleccione Departamento ▼
MUNICIPIO	Seleccione Municipio ▼
UPM	Seleccione UPM ▼
SM	Seleccione SM ▼

✓ FORMATO A NIVEL DE SM: E03 Y DILIGENCIAMIENTO DE FORMATO

✓ FORMATO A NIVEL DE REGION: S01

## ✓ Exportar Base de Datos


En esta pantalla seleccionamos la tabla a generar.



**SISTEMA DE CARGUE, VALIDACION Y CONTROL DE COBERTURA PARA ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS**

SELECCIONE LA TABLA A GENERAR: Tabla ▼

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA — DANE  
 REPUBLICA DE COLOMBIA BOGOTÁ PBX (57 +11) 5978300

 <p><b>DANE</b> Para tomar decisiones</p>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 31 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

#### 4.2.2.3. Cargue a Base de Datos

Este módulo permite cargar a la base de datos la información recolectada en el operativo de la Encuesta Nacional Agropecuaria, además descripta los archivos .dbf y muestra el total de puntos verdes a cargar.



**SISTEMA DE CARGUE, VALIDACION Y CONTROL DE COBERTURA  
PARA ESTADISTICAS AGROPECUARIAS**



- ▶ INICIO
- ▶ PRE - OPERATIVO
- ▶ OPERATIVO
- ▼ CARGUE
- Cargue a Base de Datos
- ▶ R. REGION
- ▶ R. COBERTURA
- ▶ SOLICITUDES
- ▶ AYUDA
- ▶ CERRAR SESION

**SELECCIONE EL ARCHIVO A CARGAR DE ENCUESTADORES**

SELECCIONE LA RUTA

COPIE LA RUTA AQUI

CONVENCION	ANALIZADOS	ADICIONALES EN BASE DE DATOS PARA CARGAR
■ Total Puntos verdes	0	0
■ Total Puntos Amarillos	0	0
■ Puntos Analizados	0	
■ Cargado Previamente		0
■ Pendientes por Reportar		0
■ Pendientes Listos a Cargar		0
■ Puntos con errores (otras inconsistencias)		
■ Archivos DBF para cargar		0

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA -- DANE  
 REPUBLICA DE COLOMBIA BOGOTA PBX(57 - 1 ) 5978300

#### 4.2.2.4. Modulo Reportes de producción

Este módulo permite la generación de reportes de producción por finca y por cantidad de PSM por segmento, por una región específica o todas las regiones.



**SISTEMA DE CARGUE, VALIDACION Y CONTROL DE COBERTURA  
PARA ESTADISTICAS AGROPECUARIAS**




- ▶ INICIO
- ▶ PRE - OPERATIVO
- ▶ OPERATIVO
- ▶ CARGUE
- ▶ R. REGION
- Reportes Produccion
- ▶ R. COBERTURA
- ▶ SOLICITUDES
- ▶ AYUDA
- ▶ CERRAR SESION

**REPORTES POR REGION**

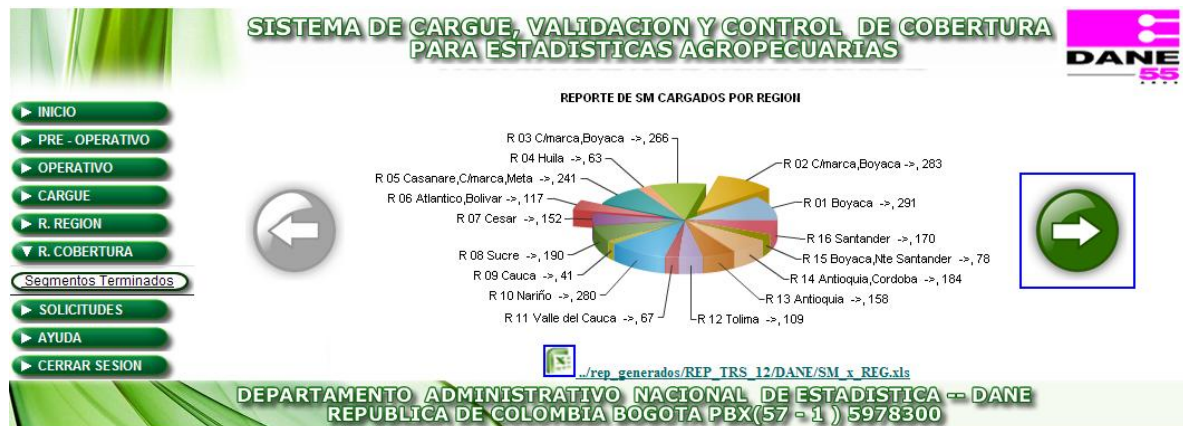
Seleccione la Region ▼

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA -- DANE  
 REPUBLICA DE COLOMBIA BOGOTA PBX(57 - 1 ) 5978300

 <b>DANE</b> Para tomar decisiones	<b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b>		CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 32 FECHA: 09-08-2013
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

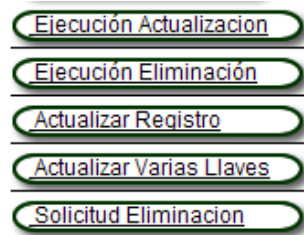
#### 4.2.2.5. Módulo de Reportes de Cobertura

Este módulo permite la generación de reportes de cobertura de segmentos realizados.



Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

#### 4.2.2.6. Solicitudes



##### ✓ Ejecución Actualización


Este modulo permite realizar la actualización correspondiente a la solicitud efectuada por el menú actualizar registro o actualizar varias llaves

HISTORICO											
No.	ESTADO		SOLICITANTE	FECHA SOLICITUD	TABLA	CAMPO	LLAVE		VALOR A CORREGIR	VALOR EN BASE	FECHA EJECUCION
1		ACTUALICESE	MLPEREAM	20120809	PERP_12_IDENTIFICACION	P6_DIFICUL_ENCUES	12345678901	KEYPPAL	1	0	
<div>ACTUALIZAR TODOS</div>											


Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

##### ✓ Ejecución Eliminación



 <b>DANE</b> Para tomar decisiones	<b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b>		CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 33 FECHA: 09-08-2013
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

Este modulo permite la eliminación de un registro, correspondiente a la solicitud efectuada por el menú solicitud eliminación

HISTORICO											
No.	ESTADO		SOLICITANTE	FECHA SOLICITUD	TABLA	CAMPO	LLAVE		VALOR A CORREGIR	VALOR EN BASE	FECHA EJECUCION
1		ACTUALICESE	MLPEREAM	20120809	PERP_12_IDENTIFICACION	P6_DIFICUL_ENCUES	12345678901	KEYPPAL	1	0	
EJECUTAR ELIMINACION DE TODOS											

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

### ✓ Actualizar Registro

Por este modulo se puede hacer solicitudes de actualización (cambio de valor) específica sobre un registro y un campo de la base de datos

SOLICITUDES	
TABLA	LLAVE
PERP_12_IDENTIFICACION	
<input type="button" value="Generar"/>	

HISTORICO										
No.	SOLICITANTE	FECHA SOLICITUD	TABLA	CAMPO	LLAVE		VALOR A CORREGIR	VALOR EN BASE	FECHA EJECUCION	ESTADO
1	MLPEREAM	20120809	PERP_12_IDENTIFICACION	P6_DIFICUL_ENCUES	12345678901	KEYPPAL	1	0		ACTUALICESE 

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

### ✓ Actualizar Varias Llaves


Por este modulo se pueden hacer solicitudes de actualización sobre diversos registros, asignándole un mismo valor a un campo de la base de datos.

SOLICITUDES				
TABLA	CAMPO BUSQUEDA	CAMPOS	LLAVE	NUMERO DE LLAVES A CORREGIR
PERP_12_IDENTIFICACION		NO EXISTEN CAMPO	KEYPPAL	
<input type="button" value="Generar Llaves"/>				

HISTORICO										
No.	SOLICITANTE	FECHA SOLICITUD	TABLA	CAMPO	LLAVE		VALOR A CORREGIR	VALOR EN BASE	FECHA EJECUCION	ESTADO
1	MLPEREAM	20120809	PERP_12_IDENTIFICACION	P6_DIFICUL_ENCUES	12345678901	KEYPPAL	1	0		ACTUALICESE 

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

### ✓ Solicitud Eliminación


 <b>DANE</b> Para tomar decisiones	<b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b>		CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 34 FECHA: 09-08-2013
	<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria
	<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE

Por este modulo se puede hacer solicitudes de eliminación de un registro de la base de datos

SOLICITUDES	
TABLA	LLAVE
<div> <div>PERP_12_IDENTIFICACION</div> <div></div> </div>	<input type="text"/>
<div>Generar</div>	

HISTORICO									
No.	SOLICITANTE	FECHA SOLICITUD	TABLA	CAMPO	LLAVE	VALOR A CORREGIR	VALOR EN BASE	FECHA EJECUCION	ESTADO

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

 <b>DANE</b> <small>Para tomar decisiones</small>	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b></p> <p align="center"><b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 35 FECHA: 09-08-2013
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

## 5. PRUEBAS


### 5.1. APLICATIVO DE CAPTURA EN DMC

Durante el desarrollo del aplicativo de captura en DMC frecuentemente se realizaron pruebas unitarias, las cuales nos permitieron comprobar que los diferentes tipos de objetos incorporados al desarrollo cumplieran con los objetivos esperados.

En las pruebas unitarias se verificó:

- Que los objetos agregados fueran los necesarios para el tipo de pregunta a realizar, junto con los rangos establecidos para cada una.

 Nombre y apellido del productor o sociedad:
 Número de agricultores en la finca

 DATOS DE CONTROL

- Que los ciclos cumplieran con el objetivo para el cual fueron creados.


 INGRESE LOS DATOS DEL PRODUCTOR No.

- Que las validaciones funcionaran respecto a la necesidad esperada.

 Valida RE

 Otro RE

- Que la pregunta sea fácil de entender y corresponda exactamente a la utilizada en el formulario en papel.

	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 36 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

## 5.2. **Aplicativo de cargue, validación, control de cobertura para estadísticas agropecuarias.**

Dado que el aplicativo de control y seguimiento se divide en varios módulos se hizo necesario realizar diferentes tipos de pruebas:


Las pruebas unitarias permiten comprobar el funcionamiento de cada módulo por separado, el Ingreso de la información recolectada en campo a base de datos, verificación diligenciamiento de los formatos operativos, corrección de las inconsistencias, solicitudes y la generación de reportes de cobertura y producción.

Las pruebas de integración, integran los diferentes módulos del aplicativo de control y seguimiento y permiten comprobar la compatibilidad y funcionalidad de los mismos.

Las pruebas de implantación aseguran que el sistema se comporta de la forma prevista y responde a especificaciones de seguridad y rendimiento.


Las pruebas de aceptación validan que el aplicativo cumpla con el funcionamiento esperado, en cuanto a su funcionalidad y rendimiento.

## 6. LISTADO DE ARCHIVOS PRINCIPALES APLICATIVO

	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 37 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

ARCHIVO	FUNCIÓN
index.php	Página de ingreso al aplicativo.
Inicio.php	Página principal del aplicativo
Analizar.php	Página que permite seleccionar el archivo que se va a cargar a la base de datos.
cod_reportes/fincas_mun.php	Permite generar el reporte de producción fincas por municipio.
cod_reportes/cant_psm_x_seg.php	Permite generar el reporte de producción de cantidad de PSM por SM.
cod_reportes/lotos_upm.php	Permite generar el reporte de cobertura de Lotes con cultivos presentes.
cod_reportes/sm_x_mpio.php	Permite generar el reporte de cobertura de segmentos realizados.
inconsistencias/seleccion_reg_PV.php	Página que permite generar el reporte de inconsistencias de envío.

Fuente: Grupo Sistemas – ENA -DANE

	<p align="center"><b>Manual de Sistemas</b> <b>Encuesta Nacional Agropecuaria - ENA</b></p>		<p>CÓDIGO: PES-ENA-MSI-01 VERSIÓN: 03 PÁGINA: 38 FECHA: 09-08-2013</p>
<b>PROCESO:</b> Producción Estadística		<b>SUBPROCESO:</b> Encuesta Nacional Agropecuaria	
<b>ELABORÓ:</b> Sistemas de Información Técnica	<b>REVISÓ:</b> Gerente de Estadísticas Agropecuarias	<b>APROBÓ:</b> Director DIMPE	

## GLOSARIO

### **DMC (Dispositivo móvil de captura)**

Pocket PC asignada a encuestadores y supervisores en cada sede o subsede para el trabajo de campo en la que se instala el aplicativo móvil de captura.<sup>1</sup>

### **SD (Secure Digital)**

Medio de almacenamiento magnético usado por las DMC para acopio de datos y copias de seguridad.<sup>2</sup>

### **SysSurvey**

Software de desarrollo creado por la empresa mexicana *Sysgold*, utilizado para la creación e implementación de encuestas en dispositivos móviles.<sup>3</sup>

### **FTP (File Transfer Protocol)**

Protocolo de transferencia de archivos utilizado para la transmisión de los datos recolectados en cada sede o subsede a DANE Central<sup>4</sup>

### **UML (Unified Modeling Language)**

Lenguaje unificado de modelado de eventos para proyectos informáticos para las etapas de análisis y diseño de un sistema de información.<sup>5</sup>

### **PHP (Hypertext Preprocessor)**

Lenguaje de programación orientada a objetos, utilizado principalmente para el diseño de sitios Web.<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> DMC

<sup>2</sup> SD

<sup>3</sup> SysSurvey

<sup>4</sup> FTP

<sup>5</sup> UML

<sup>6</sup> PHP