

Este proxecto técnico foi aprobado no Pleno do Consello Galego de Estatística do día 21 de novembro de 2008

**MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA PARA LA
REALIZACIÓN DE LAS ENCUESTAS DE BOVINO,
OVINO – CAPRINO Y PORCINO**

DICIEMBRE 2005.

I.- INTRODUCCIÓN

A fin de garantizar la gestión de la P.A.C, los Estados Miembros deben poner regularmente a disposición de la Comisión datos sobre la evolución de los censos ganaderos de bovino, ovino, caprino y porcino.

Si bien la organización de las encuestas, así como recogida y tratamiento de los datos, son competencia de los Estados Miembros, la Comisión ha de garantizar la coordinación y armonización de la información estadística a escala europea y velar por la aplicación de las metodologías armonizadas necesarias para la gestión de la P.A.C.

En las referidas metodologías se establecen los elementos básicos para el diseño de las encuestas: errores de muestreo, niveles de confianza, número y amplitud de los estratos de tamaño, definición de categorías de animales y subdivisiones territoriales.

II.- REGLAMENTACIÓN

Los textos legislativos de referencia para las especies de bovino, ovino-caprino y porcino citadas, consisten en una Directiva del Consejo y una Decisión de la Comisión.

ESPECIE	DIRECTIVA	FECHA	DECISIÓN	FECHA
BOVINO	93/24/CEE	1º JUNIO 1993	2004/761/CE	26 OCTUBRE 2004
OVINO - CAPRINO	93/25/CEE	1º JUNIO 1993	2004/747/CE	26 OCTUBRE 2004
PORCINO	93/23/CEE	1º JUNIO 1993	2004/760/CE	26 OCTUBRE 2004

Las principales normas nacionales de aplicación son la Ley 12/1989, de 9 de mayo de 1989, de la Función Estadística Pública (BOE 11/05/1989) y el Real Decreto 1911/2004 de 17 de septiembre de 2004, por el que se aprueba el Plan Estadístico Nacional 2005 – 2008 (BOE 2/10/2004)

III.- OBLIGATORIEDAD DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS ENCUESTAS

Estas encuestas están incluidas en el Plan estadístico Nacional y su cumplimentación resulta obligatoria de conformidad con lo establecido en el artículo 7º de la Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública y en el artículo 2º del Real Decreto 1911/2004, de 17 de septiembre, por el que se aprueba el Plan Estadístico Nacional 2005 – 2008.

IV.- EL SECRETO ESTADÍSTICO

En aplicación de los artículos 13º a 19º de la citada Ley 12/1989, quedan amparados por el secreto estadístico los datos que se obtengan de las explotaciones encuestadas.

La obligación de preservar el secreto estadístico se aplica a todo el personal de los servicios estadísticos y a cuantas personas, físicas o jurídicas, tengan conocimiento de los datos protegidos, con ocasión de su participación con carácter eventual en cualquiera de las fases del proceso estadístico en virtud de contrato, acuerdo o convenio de cualquier clase.

El deber de guardar el secreto estadístico se mantendrá aún después de que las personas obligadas a preservarlo concluyan sus actividades profesionales o su vinculación a los servicios estadísticos.

V.- FECHAS DE REFERENCIA Y PARÁMETROS DE MUESTREO A NIVEL ESTATAL

V.1.-ENCUESTAS DE BOVINO

Cada año, España debe realizar **dos encuestas** sobre el censo de bovino, una con referencia al día **1 del mes de junio** y otra al día **1 del mes de diciembre**. Ambas encuestas se realizan por muestreo aleatorio estratificado; el error de muestreo no superará a nivel del Estado el 1% del número total de bovinos, con un intervalo de confianza del 68%, y, con un número mínimo de 10 estratos de tamaño. La muestra resultante supera la cifra de 6000 explotaciones.

V.2.-ENCUESTAS DE OVINO – CAPRINO

Para esta especie, España debe realizar **una encuesta** anual, con referencia al día **1 del mes de diciembre**. La encuesta se realiza por muestreo aleatorio estratificado; el error de muestreo no superará a nivel del Estado el 2% del número total de ovinos y de caprinos, con un intervalo de confianza del 68%, y, con un número mínimo de 8 estratos de tamaño. La muestra resultante supera la cifra de 4000 explotaciones.

V.3.-ENCUESTAS DE PORCINO

Anualmente, España debe realizar **tres encuestas** sobre el censo de porcino, con referencia a los **días 1 del mes de abril, 1 del mes de agosto y 1 del mes de diciembre**. Todas las encuestas se realizan por muestreo aleatorio estratificado; el error de muestreo no superará a nivel del Estado el 2% del número total de porcinos, con un intervalo de confianza del 68%, y, con un número mínimo de 10 estratos de tamaño. La muestra resultante supera la cifra de 6000 explotaciones.

VI.- PARÁMETROS DE MUESTREO A NIVEL PROVINCIAL

El nivel de error de muestreo a nivel de Provincia ha sido establecido por acuerdo entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y las Comunidades Autónomas (C.A), con objeto de obtener información fiable a este nivel de desagregación.

VII.- AMBITO DE LA ENCUESTA

El ámbito de las encuestas incluye todo el territorio del Estado, con las excepciones a que se refiere el punto IV.2.- siguiente.

VII.1.- UNIVERSO DE LA ENCUESTA

El universo de la encuesta está constituido por el conjunto de explotaciones incluidas en los directorios provinciales que se elaboran por las Comunidades Autónomas en virtud de los Convenios de colaboración suscritos con el MAPA.

VII.2.- EL PRINCIPIO AGRIFLEX

Cuando un sector determinado de producción agrícola es marginal en un país o región, es posible reducir el número de datos a transmitir a la Comisión. En lo que se refiere a las encuestas ganaderas este principio se aplica del siguiente modo:

No se realizan encuestas a una especie concreta en las regiones en las que el número de efectivos de la misma es inferior al 1% de los efectivos totales del Estado o cuando su producción sea inferior al 5% de la producción Final Agraria de la región.

Se aplica este principio a las siguientes Comunidades Autónomas:

Encuestas de **bovino**: Comunidades Autónomas de Valencia, Murcia y Canarias

Encuesta de **ovino-caprino**: Comunidades Autónomas de Galicia, Asturias y Cantabria.

Encuesta de **porcino**: Comunidades Autónomas de Asturias, Cantabria, País Vasco, Madrid y Canarias

VIII.- TIPOLOGÍAS Y ESTRATOS DE TAMAÑO

A efectos de estratificación, en España se ha optado por la creación de variables sintéticas que permiten tanto la clasificación de las explotaciones por la orientación productiva predominante (tipología), como su estratificación por tamaño.

VIII.1.- DEFINICIÓN DE VARIABLES

En el siguiente cuadro se describen las variables de clasificación y estratificación:

DEFINICIONES	RELACIONES	CLASIFICACIÓN (TIPOLOGÍA)	CLAVE	VARIABLE ESTRATIFICACIÓN
<u>BOVINO</u>				
V O = Nº VACAS ORDEÑO	$V O \times 1.5 \geq V N$ y $V O \geq 0.6 \times V C$	ORDEÑO	1	$V O \times 1.5 + V N + V C \times 0.6$
V N = Nº VACAS NO ORDEÑO	$V N > V O \times 1.5$ y $V N \geq 0.6 \times V C$	NO ORDEÑO	2	
V C = Nº OTROS BOVINOS	$V C \times 0.6 > V O \times 1.5$ y $V C \times 0.6 > V N$	CEBO	3	
<u>OVINO – CAPRINO</u>				
O V = Nº DE OVEJAS	$O V \geq C A$ y $O V \geq O C \times 0.6$	OVINO	1	$V O + C A + O C \times 0.6$
C A = Nº CABRAS	$C A > O V$ y $C A \geq O C \times 0.6$	CAPRINO	2	
O C = Nº OTROS OVINOS Y CAPRINOS.	$O C \times 0.6 > O V$ y $O C \times 0.6 > C A$	CEBO	3	

<u>PORCINO</u>				
<u>PRODUCCIÓN INTENSIVA</u>				
CR = PLAZAS DE REPRODUCTORAS	$C R \times 10 \geq C C$	PRODUC - CIÓN	1	CR x 10 + C C
C C = PLAZAS DE CEBO	$C C > C R \times 10$	CEBO	3	
<u>PRODUCCIÓN EXTENSIVA</u>				
CR = PLAZAS DE REPRODUCTORAS	$C R \times 10 \geq C C$	PRODUC - CIÓN	2	
C C = PLAZAS DE CEBO	$C C > C R \times 10$	CEBO	4	

VIII.2.- ESTRATIFICACIÓN

VIII.2.1.- BOVINO:

Variable estratificación	ESTRATOS	
	GALICIA	RESTO ESPAÑA
$\geq 1 \leq 2$	1	1
$> 2 \leq 4$	2	
$> 2 \leq 9$		2
$> 4 \leq 9$	3	
$> 9 \leq 19$	4	3
$> 19 \leq 29$	5	4
$> 29 \leq 49$	6	5
$> 49 \leq 99$	7	6
$> 99 \leq 199$	8	7
$> 199 \leq 299$	9	8
$> 299 \leq 499$	10	9
> 499	11	10

VIII.2.2.- OVINO – CAPRINO

Variable estratificación	ESTRATOS
$\geq 1 \leq 9$	1
$> 9 \leq 19$	2
$> 19 \leq 49$	3
$> 49 \leq 99$	4
$> 99 \leq 199$	5
$> 199 \leq 499$	6
$> 499 \leq 999$	7
> 999	8

VIII.2.3.- PORCINO

Variable estratificación	PRODUCCIÓN	CEBO
	ESTRATOS	ESTRATOS
$\geq 1 \leq 4$	1	
$> 1 \leq 9$		1
$> 4 \leq 9$	2	
$> 9 \leq 19$	3	2
$> 19 \leq 49$	4	3
$> 49 \leq 99$	5	4
$> 99 \leq 199$	6	5
$> 199 \leq 399$	7	6
$> 399 \leq 999$	8	7
> 999	9	8

IX.- NORMAS ADICIONALES PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS MUESTRAS

El tamaño de muestra mínimo para cada tipología será de cinco (5) explotaciones por estrato.

Si en una tipología, el número de explotaciones de alguno de los estratos fuere inferior a cinco (5), todas las explotaciones del mismo formarán parte de la muestra.

Para cada tipología, todas las explotaciones del último estrato formarán parte de la muestra.

Se seleccionará, para cada tipología y estrato, una serie de explotaciones suplentes o de reserva. La selección de estas explotaciones será aleatoria, aunque condicionada a la proximidad geográfica a las de la muestra principal, con el siguiente orden de preferencia:

- 1º) Suplentes en el mismo municipio.
- 2º) Suplentes en la misma ruta.
- 3º) Suplentes en la misma provincia.

X.- CLASIFICACIÓN DE LOS ANIMALES

A efectos de determinación de censos, los animales se clasifican en las siguientes categorías:

X.1.- BOVINO

- A) Bovinos de menos de 12 meses de edad:
 - Destinados al sacrificio
 - Otros machos
 - Otras hembras
- B) Bovinos de 12 a 24 meses de edad:
 - Machos
 - Hembras para sacrificio
 - Hembras para reposición.
- C) Bovinos de mas de 24 meses de edad:
 - Machos
 - Novillas para sacrificio
 - Novillas para ordeño de raza Frisona
 - Novillas para ordeño de otras razas lecheras.
 - Novillas para no ordeño.
 - Vacas de ordeño raza Frisona
 - Vacas de ordeño otras razas lecheras
 - Vacas para no ordeño.

X.2.- OVINO

- A) Corderos
- B) Sementales
- C) Hembras para vida:
 - Que nunca han parido y aún no cubiertas
 - Que nunca han parido y cubiertas por primera vez, para ordeño
 - Que nunca han parido y cubiertas por primera vez, para no ordeño
 - Que ya han parido, para ordeño
 - Que ya han parido, para no ordeño

X.3.- CAPRINO

- A) Chivos
- B) Sementales
- C) Hembras para vida:
 - Que nunca han parido y aún no cubiertas
 - Que nunca han parido y cubiertas por primera vez.
 - Que ya han parido, para ordeño
 - Que ya han parido, para no ordeño.

XI.4.-PORCINO

- A) Lechones
- B) Cerdos de peso vivo ≥ 20 kg < 50 kg.
- C) Cerdos ≥ 50 kg < 80 kg
- D) Cerdos ≥ 80 kg ≤ 109 kg
- E) Cerdos > 109 kg.
- F) Verracos
- G) Cerdas reproductoras que nunca han parido y aún no han sido cubiertas.
- H) Cerdas reproductoras que nunca han parido, cubiertas por primera vez.
- I) Cerdas reproductoras que ya han parido, cubiertas
- J) Cerdas reproductoras que ya han parido, criando o en reposo.

XI.- UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

La unidad de investigación es la explotación ganadera que posea animales de alguna de las especies bovina, ovina, caprina y porcina.

XII.- CARACTERÍSTICAS A INVESTIGAR

Para cada una de las especies se obtendrá información sobre el número total de animales de la explotación, clasificados según las categorías que se señalan en el punto VIII.- anterior.

Se obtendrá, además, información sobre las siguientes variables:

Bovino:

Encuesta del mes de junio: Se obtendrá información sobre la producción y destino de la leche correspondiente a los meses de marzo, abril y mayo, así como del número de hembras de ordeño durante los meses citados.

Encuesta del mes de diciembre: Se obtendrá información sobre la producción y destino de la leche correspondiente a los meses de septiembre, octubre y noviembre, así como del número de hembras de ordeño durante los meses citados

Ovino – caprino:

Encuesta del mes de diciembre: Se obtendrá información sobre la producción y destino de la leche correspondiente a los meses de septiembre, octubre y noviembre, así como del número de hembras de ordeño durante los meses citados.

Porcino:

Se obtendrá información sobre el número de plazas para cerdas reproductoras y cerdos en cebo

XIII.- PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS ENCUESTAS.

XIII.1.- PREPARACIÓN DE LA ENCUESTA.

La ejecución de esta parte del trabajo corresponde al MAPA y comprende las siguientes actividades:

- a) Recepción de los directorios provinciales de explotaciones de la respectiva especie, que constituyen los marcos de muestreo.
- b) Diseño de muestras provinciales
- c) Selección aleatoria de muestras.
- d) Selección aleatoria de explotaciones suplentes o de reserva.
- e) Asignación código de Ruta a las explotaciones de la muestra provincial.
- f) Edición de material.
- g) Organización de las explotaciones de la muestra provincial por **rutas**
- h) Organización de las explotaciones de cada ruta en **bolsas**, cada una de las cuales contiene el conjunto de explotaciones de la ruta correspondientes a una misma tipología y estrato.
- i) Remisión del material a las Comunidades Autónomas.

XIII.2.- EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO.

Corresponde a las Comunidades Autónomas, e incluye las siguientes actividades:

- a) Selección de encuestadores.
- b) Formación de encuestadores

- c) Entrega de material a encuestadores
- d) Realización de la encuesta mediante entrevista personal con el titular de la explotación o su representante.

XIII.3.- ANÁLISIS DEL TRABAJO DE CAMPO

Se realiza por las Comunidades Autónomas, e incluye las siguientes actividades:

- a) Inspección del trabajo de campo
- b) Grabación de cuestionarios
- c) Validación de cuestionarios
- d) Remisión de grabaciones a la consultora contratada por el MAPA.

XIII.4.- OBTENCIÓN DE RESULTADOS

Se realiza por la consultora contratada por el MAPA, e incluye las siguientes operaciones:

- a) Recepción de las grabaciones remitidas por las Comunidades Autónomas.
- b) Validación de datos grabados.
- c) Reestimación de los marcos de muestreo provinciales en función del número de explotaciones de las muestras principal y de reserva desaparecidas en cada estrato.
- d) Elevación de la muestra provincial de cada tipología y estrato.
- e) Corrección de los resultados de la elevación mediante un estimador de razón.

XIV.- EXIGENCIAS EN LA EJECUCIÓN Y ANÁLISIS DEL TRABAJO DE CAMPO

XIV.1.- SELECCIÓN DE ENCUESTADORES

Las aptitudes que habrán de reunir los encuestadores deben formar parte de los requisitos que deben cumplir las empresas adjudicatarias de los contratos para la realización de los trabajos de campo.

Las personas seleccionadas como encuestadores deben cumplir las siguientes exigencias profesionales:

- a) Tener un nivel de formación teórica y práctica sobre ganadería que permita interpretar correctamente la terminología de los cuestionarios.
- b) Poseer experiencia en el trato con ganaderos y conocer el área de ubicación de las explotaciones en la que ha de realizar la encuesta.

XIV.2.- FORMACIÓN DE ENCUESTADORES

Tras la fase de selección y, antes de iniciar la realización de las encuestas, los encuestadores deben recibir sesiones formativas sobre los siguientes temas:

- a) Obligatoriedad de realización de las encuestas, objetivo de las mismas y normas reguladoras.
- b) La regulación del secreto estadístico.
- c) La obligatoriedad de responder a las preguntas contenidas en el cuestionario por parte de los titulares de las explotaciones que formen parte de las muestras.
- d) La estratificación de las explotaciones y el diseño muestral.
- e) La cumplimentación de los cuestionarios y de las hojas de ruta.
- f) El tratamiento de las incidencias.
- g) La forma de proceder para la realización de las encuestas.

XIV.3.- MATERIAL A ENTREGAR A LOS ENCUESTADORES

Tras las sesiones formativas y antes del inicio de la fecha prevista para el inicio de las encuestas, se entregará a los encuestadores el siguiente material:

- a) El presente manual de procedimiento.
- b) Listados de explotaciones, organizados por rutas y bolsas.
- c) Cuestionarios y hojas de ruta
- d) Etiquetas autoadhesivas, identificativas de las explotaciones a encuestar.
- e) Documento de acreditación del encuestador ante los titulares de explotación.

XIV.4.- REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA

La encuesta se realizará mediante entrevista personal con el titular de la explotación o su representante. El cuestionario se cumplimentará en el lugar de la entrevista, el cual, salvo causa justificada, será el lugar de ubicación de la explotación o en el domicilio del titular.

Para la realización de su trabajo, el encuestador habrá de cumplir las siguientes normas:

- a) Establecer contacto telefónico previo con los titulares, para comunicarles su próxima visita, el objetivo de la encuesta, la obligatoriedad de la misma y su sometimiento al secreto estadístico.
- b) Formular las preguntas de modo que no induzca a una contestación determinada.
- c) Complimentar a lápiz todas las casillas del cuestionario
- d) No dar ningún tipo de información sobre los datos aportados por otros encuestados.
- e) No realizar sustituciones de las explotaciones de la muestra principal, salvo en los casos que se establecen en el punto XIV.5 siguiente.
- f) Comprobar la coherencia de los datos antes de dar por finalizada la entrevista.
- g) No realizar estimaciones sobre el número de efectivos; debe investigar los existentes el día primero del mes de referencia.

- h) No realizar la entrevista en presencia de personas ajenas a la explotación.

XIV.5.- INCIDENCIAS EN EL TRABAJO DE CAMPO

XIV.5.1.- EN LAS EXPLOTACIONES:

Para la realización de las encuestas cada encuestador visita las explotaciones de la muestra principal, así como el número de explotaciones de reserva que resulte preciso cuando sea necesario realizar sustituciones.

En el momento de realizar la entrevista a las explotaciones a encuestar, se pueden presentar alguna de las siguientes situaciones:

- a) Explotación **encuestable**: Es aquella, en la que de manera permanente, una persona física o jurídica realiza la actividad objeto de la encuesta.
- b) Explotación **ilocalizable**: Es aquella para la cual resulta imposible identificar sobre el terreno la dirección que figura en la relación de explotaciones. Antes de atribuir el carácter de ilocalizable, el encuestador deberá ponerse en contacto con los servicios estadísticos de la Comunidad Autónoma en la provincia, al objeto de que estos últimos verifiquen la posible existencia de errores en la dirección de la explotación y, en su caso, le indiquen bien el modo de proceder para intentar de nuevo la efectiva localización, bien la calificación como desaparecida; solo tras haber cumplido sin éxito las instrucciones de los servicios estadísticos, se podrá proceder a la calificación como ilocalizable o desaparecida y a la sustitución por la explotación de reserva que corresponda.
- c) Explotación **inaccesible**: Es aquella a la que resulta imposible acceder para realizar la encuesta, debido a circunstancias especiales (nevadas, riadas, cote de vías de acceso por aludes, etc). El encuestador procederá a su sustitución por la explotación de reserva que corresponda.
- d) Explotación **duplicada o repetida en la muestra**: Es aquella que, como consecuencia de algún error, ya había sido encuestada. El encuestador procederá a su sustitución por la explotación de reserva que corresponda.
- e) Explotación **sin efectivos**: Es aquella que en el momento de realizar la encuesta no tiene efectivos de la especie objeto de investigación. Se pueden presentar situaciones diferentes que darán origen a modos distintos de proceder por parte del encuestador:
- e.1).- La explotación no ha tenido, en ningún año anterior, efectivos de la especie que se investiga: El encuestador procederá a su sustitución por la explotación de reserva que corresponda.
 - e.2).- La explotación no ha tenido, durante el año anterior, efectivos de la especie que se investiga y, en la actualidad no desarrolla la actividad para la referida especie. El encuestador procederá a su sustitución por la explotación de reserva que corresponda.
 - e.3).- La explotación no ha tenido, durante el año anterior, efectivos de la especie que se investiga, pero en la actualidad continúa la actividad para la tal especie, aunque no posea efectivos. El encuestador cumplimentará el cuestionario con cero efectivos.
 - e.4).- La explotación ha tenido, durante el año anterior, efectivos de la especie que se investiga, pero en la actualidad continúa la actividad para la tal especie, aunque no posea efectivos. El encuestador cumplimentará el cuestionario con cero efectivos.
- f) Explotación **dividida en partes**: La explotación ha sido fraccionada en partes como consecuencia de herencias, venta, arrendamiento, etc, cada una de las cuales ha pasado a depender de distinto titular. El encuestador, tras consultar con los servicios estadísticos de la Comunidad Autónoma en la provincia, procederá a encuestar al titular de la parte que pueda incluirse en la misma tipología y estrato que la explotación original; si esto no fuere posible se procederá a la sustitución por la explotación de reserva que corresponda.
- g) Explotación que ha **cambiado de titular**: En este supuesto, el encuestador tras consignar los datos del nuevo titular, procederá según se indica en los apartados anteriores para las diferentes situaciones en que puede presentar la explotación.

XIV.5.2.- EN LOS ENTREVISTADOS

En relación con los titulares de la explotación o sus representantes, en el momento de acceder a la dirección de la explotación para realizar la encuesta se pueden presentar alguna de las siguientes situaciones:

- a) **Presente, acepta responder** a las preguntas contenidas en el cuestionario.
- b) **Presente, no acepta responder** a las preguntas contenidas en el cuestionario. En este caso el encuestador deberá explicarle la obligación de responder a las preguntas, indicándole los fundamentos legales de la misma.
En el supuesto de persistir en la negativa, el encuestador deberá ponerlo en conocimiento de los servicios estadísticos de la Comunidad Autónoma en la provincia al objeto de que se dirijan al potencial encuestado instándole a aceptar la encuesta; en función actitud de este último, se comunicará al encuestador si debe intentar de nuevo la encuesta o proceder a la sustitución por la explotación de reserva que corresponda.
- c) **Ausente o enfermo**. El encuestador deberá obtener información sobre las fechas en que resultará factible contactar con el potencial encuestado para realizar la encuesta. Si las fechas posibles entran dentro del periodo de ejecución del trabajo de campo deberá repetir la visita para cumplimentar el cuestionario; en caso contrario, lo pondrá en conocimiento de los servicios estadísticos de la Comunidad Autónoma en la provincia y procederá a la sustitución por la explotación de reserva que corresponda.

XIV.6.- INSPECCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Se realiza por las Comunidades Autónomas y comprende las siguientes actividades:

- a) Verificación de la efectiva realización de la encuesta; esta actividad se realizará mediante la elección de una muestra del 5% de los cuestionarios cumplimentados por cada encuestador y la comprobación, tanto de la entrevista personal del encuestador con el titular de la explotación o su representante, como de la fiabilidad de los datos recogidos.
- b) Verificación de que la sustitución de explotaciones de las muestras principales se ajusta a las normas establecidas en los puntos XIV.5.1 y XIV.5.2 anteriores.
- c) Verificación de que los cuestionarios se han cumplimentado en todos sus apartados y que los datos consignados son legibles y coherentes.
- d) Verificación de que las hojas de ruta se han cumplimentado y la coherencia de las mismas con los respectivos cuestionarios.
- e) Investigación y corrección de las incoherencias y errores en la información recogida, que se pongan de manifiesto al efectuar la grabación, mediante el proceso de validación que se realiza de manera automática por la aplicación informática.

**ANEXO I
DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO MUESTRAL**

El tamaño de la muestra provincial se determina por el siguiente algoritmo:

$$n = \frac{\sum_{i=1}^L N_{ih} S_{ih}^2}{E^2 + \sum_{i=1}^L N_{ih} S_{ih}^2}$$

i = Cada una de las tipologías en que se clasifican las explotaciones de la especie a investigar
 L = N° de estratos de la tipología (i) en la provincia
 N_{ih} = N° de explotaciones de la tipología (i) en el estrato h en la provincia
 S_{ih} = Desviación Típica de la variable de estratificación de la tipología (i) en el estrato h en la provincia
 E = Error definido como:

$$E = \varphi^2 Y^2$$

donde

φ: nivel de error de muestreo fijado para la provincia
 Y: Valor total de la variable de estratificación en la provincia

La afijación se realiza por el método de mínima varianza con coste unitario uniforme para todos los estratos:

$$n_{ih} = n \frac{N_{ih} S_{ih}}{\sum_{h=1}^L N_{ih} S_{ih}}$$

donde n_{ih} = muestra de la tipología (i) en el estrato h