

# Laboratorio Integral ESAGRO

Lisandro de La Torre 674. Santa Rosa La Pampa. TE/FAX: 02954 -422721.e-mail: [esagro@cpenet.com.ar](mailto:esagro@cpenet.com.ar)

## Muestreo en granos

Resolución SAGyP N° 1075/94 – Norma XXII y XXII bis (anterior Resolución ex – JNG N° 26120)

1. **Conceptos generales**
2. **Fundamentos y objetivos del muestreo**
3. **Instrumental**
  - 3.1. **Calador de bolsa**
  - 3.2. **Calador cilíndrico o calador sonda**
  - 3.3. **Sacamuestras cucharón**
  - 3.4. **Homogeneizador y divisor de muestras**
4. **Extracción de la muestra**
  - 4.1. **Mercadería a granel**
    - 4.1.1. **En camiones**
    - 4.1.2. **En vagones**
  - 4.2. **Mercadería en movimiento**
  - 4.3. **Mercadería no homogénea**
  - 4.4. **Mercadería en bolsa**
5. **Formación y presentación de las muestras**
  - 5.1. **Muestra original**
  - 5.2. **Muestra conjunto**
  - 5.3. **Muestra final o lacrada**

### 1. Conceptos generales

La extracción de muestras representativas en las operaciones de recibo de granos en cualquiera de las etapas de comercialización, reviste particular importancia, por cuanto los resultados de los análisis de calidad y la posterior liquidación del lote entregado dependen necesariamente de la forma en que tales muestras sean obtenidas.

Independientemente del cuidado que se ponga al efectuar el análisis de la muestra, éste no reflejará la calidad del lote entregado si la muestra no ha sido extraída en la forma apropiada.

A fines de propender una correcta extracción de muestras y posterior manipuleo, resulta necesario reglamentar el uso del instrumental y la mecánica operativa de aplicación en cada uno de los distintos casos que se presentan en el recibo de mercaderías.

En todas las operaciones de entrega de granos, a los fines de obtener la muestra representativa del lote recibido, deberán aplicarse las especificaciones y procedimientos contenidos en los Anexos que a continuación se detallan.

### 2. Fundamentos y objetivos del muestreo

El objetivo del método es la obtención de una muestra de características similares, en todos los aspectos, a las características medias del lote del cual ha sido tomada.

### **3. Instrumental**

#### **3.1 Calador de bolsa**

Se utiliza para granos embolsados. Se introduce totalmente en la bolsa con la parte acanalada hacia abajo y se retira con un movimiento de rotación hacia arriba para dejar caer el grano. Presenta distintas medidas de acuerdo al tipo de granos a muestrear.

#### **3.2 Calador cilíndrico o calador sonda**

Se utiliza para mercadería a granel. Se introduce en la masa con los compartimientos cerrados, se abre dejando entrar los granos, se cierra y se extrae el calador, volcando luego su contenido sobre un lienzo o catre para su inspección.

#### **3.3 Sacamuestras cucharín**

Se usa para extraer mercadería a granel y en movimiento. Se introduce en el flujo de granos a intervalos frecuentes y regulares.

#### **3.4 Homogeneizador y divisor de muestras**

Se utiliza para producir la mezcla de los granos o porciones de granos que componen una muestra, a la vez que se efectúa una división de la misma en un número variable de partes semejantes

### **4. Extracción de la muestra**

#### **4.1 Mercadería a granel**

El método a usar depende de la accesibilidad del grano a la toma de muestras, pudiéndose utilizar Calador Sonda y/ o Cucharín, según acuerdo de partes.

##### **En camiones**

Se calará cada vehículo, utilizando un calador sonda de una longitud suficiente como para alcanzar el fondo, introduciéndolo en forma perpendicular al mismo.

Chasis: se realizará un mínimo de TRES caladas distribuidas en dos de los cuatro ángulos del camión, a 0,40 mts. aproximadamente de la pared, y en el centro, extrayendo además 250 grs. del conjunto de boquillas, si las hubiere.

Acoplado: se procederá en forma similar al chasis, pero realizando un mínimo de CINCO caladas, cuatro en cada ángulo del vehículo, y una equidistante en la zona central del mismo. Se extraerá además 250 grs. del conjunto de boquillas si las hubiera

El procedimiento varía según el tipo de vagón.

a) Graneleros: las muestras serán obtenidas a través de las puertas laterales usando calador sonda que permita llegar lo más a fondo posible. Se realizarán como mínimo TRES caladas por cada puerta lateral, una en dirección al centro y dos hacia los laterales.

Si ello no fuera posible, la obtención de muestras válidas para lacrar se realizará durante la descarga con cucharín.

b) Vagones tolva: se extraerán muestras a través de cada una de las compuertas, con calador sonda, en un mínimo de OCHO caladas por vagón. De no ser posible, se usará sacamuestras cucharín durante la descarga

#### **4.2 Mercadería en movimiento**

Se utilizarán procedimientos manuales o automáticos que permitan la extracción periódica y continua de la muestra, y aseguren la representatividad del conjunto. Se utilizará un sacamuestras cucharín que se introducirá en distintos sectores del flujo del grano con la mayor frecuencia posible y a intervalos regulares de acuerdo al flujo de la mercadería.

#### **4.3 Mercadería no homogénea**

En los casos en que los sondeos hayan detectado zonas en donde el grano presenta una marcada falta de homogeneidad, sea por calidad inferior o fuera de condición, se deberá sacar una muestra separada de dicha zona, ubicando mediante sucesivas caladas, la importancia del volumen en cuestión.

#### **4.4 Mercadería en bolsa**

Cuando el lote contiene menos de 10 bolsas se muestrean todas. Cuando contiene entre 10 y 100, se muestrean como mínimo 10 bolsas.

Las partes pueden acordar muestrear un número mayor de bolsas o la totalidad de las mismas.

Se elegirán en función de su ubicación en la estiba, procurando todos los costados de la misma desde arriba hasta abajo.

Se utilizará calador de bolsa de tamaño adecuado, introduciéndolo en forma diagonal aproximadamente en la zona central superior de la bolsa, procurando llegar lo más a fondo posible. Si las partes resuelven de común acuerdo no utilizar calador, se procederá a la apertura de las bolsas, extrayéndose muestras de cada una de las abiertas, para la formación del respectivo conjunto

### **5 Formación y presentación de las muestras**

La determinación correcta de la calidad comercial deberá partir de una muestra que sea el fiel reflejo de la realidad. Para ello es necesario que la muestra a analizar sea correctamente compuesta, envasada y conservada adecuadamente.

#### **5.1 Muestra original**

Es una porción representativa de todas las caladas y extracciones tomadas de un vehículo.

Para su formación se vuelca el contenido de todas las caladas del vehículo sobre un lienzo, catre o batea, sobre el cual se procede a efectuar la mezcla proporcional de cada una de las porciones tomadas, a efecto de lograr una completa homogeneización del grano obtenido.

Posteriormente se procede a dividir el total mediante el uso de un aparato divisor de muestras obteniendo como resultado una muestra cuyo peso no deberá ser en ningún caso inferior a los DOS Kg.

Se usarán envases que permitan la segura identificación, inalterabilidad e inviolabilidad de cada muestra. Los envases podrán ser permeables o impermeables, salvo para el caso de certificación de humedad, para lo cual deberá lacrarse en envase hermético.

##### **5.1.1 Determinación de la condición de la mercadería**

Sobre la muestra original, y previo al lacrado, se realizarán de acuerdo a lo reglamentado para cada producto, los análisis y apreciaciones de los factores de condición que requiere la mecánica

operativa de aplicación al recibo de la mercadería. En todos los casos se deberá reponer la totalidad de la muestra utilizada, sin alteraciones, al recipiente donde se está acumulando la mercadería para su posterior lacrado.

### **5.2 Muestra conjunto**

Es la que queda constituida en aquellos casos en que el contrato respectivo se halle representado por dos o más muestras originales, es decir, dos o más vehículos entregados.

La muestra conjunto obtenida se utilizará como base para la obtención de las muestras finales o lacradas.

### **5.3 Muestra final o lacrada**

Es una porción representativa de la muestra original o de la muestra conjunto sobre la cual se efectuarán los análisis de calidad correspondientes. Para su formación deberá reducirse la muestra mediante la utilización de un aparato reductor de muestras, obteniéndose no menos de cuatro porciones cuyo peso no será inferior a 400 grs. excepto cuando se trate de girasol o avena, en cuyo caso podrá oscilar en 300 grs.

En envases constará la información requerida, así como los sellos y firmas del recibidor y del entregador. Su cierre deberá ser inviolable asegurándolo por medio de lacre, precinto o termosellado.

#### **5.3.1 Uso de la muestra final**

Para el caso de operaciones primarias, una de ellas se utilizará para realizar el análisis de calidad correspondiente a efectos de la liquidación. Los restantes se destinarán al archivo del comprador o depositario, y al depositante o remitente.

<p><b>Ante cualquier duda no deje de contactarnos, estamos a su disposición.-</b></p>
---