

**NORMA
GUATEMALTECA
OBLIGATORIA**

**COGUANOR
NGO 44 087**

Plaguicidas. Ingrediente activo. Expresión de la concentración y tolerancias.



**Comisión Guatemalteca de Normas
Ministerio de Economía**

**8ª Avenida 10-43, zona 1, 3er. Nivel
PBX / Fax: (502) 238 3330 al
238 3337 Ext. 3901
Info-coguanor@mail.mineco.gob.gt
<http://www.mineco.gob.gt>**

**Referencia número
COGUANOR NGO
44 087
ICS: 65.100**

INDICE

1.	OBJETO.....	3
2.	CAMPO DE APLICACIÓN.....	3
3.	NORMAS COGUANOR A CONSULTAR.....	3
4.	DEFINICIONES.....	3
5.	EXPRESIÓN DE LA CONCENTRACIÓN.....	4
6.	TOLERANCIAS.....	5
7.	CORRESPONDENCIA.....	6

CONTINÚA

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer la manera correcta para expresar la concentración y fijar las tolerancias permitidas en el contenido de ingrediente activo de los plaguicidas formulados.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma aplica a todos los plaguicidas, exceptuando los fungicidas ditiocarbámicos, para los cuales la tolerancia debe especificarse en la norma respectiva.

3. NORMAS COGUANOR A CONSULTAR

COGUANOR NGO 4 010	Sistema Internacional de Unidades. (SI)
COGUANOR NGO 44 001	PLAGUICIDAS. Definiciones y clasificación

4. DEFINICIONES

4.1 Concentrado técnico (TK). Es un material técnico ya sea en solución o diluido con coadyuvantes sólidos, para ser usado exclusivamente en la preparación de formulaciones.

4.2 Formulación comercial. Presentación comercial de los plaguicidas aptos para su uso.

4.3 Formulación heterogénea.

- a) formulaciones secas para uso directo, como por ejemplo:
 - polvo espolvoreable (DP);
 - polvo para tratamiento seco de las semillas (DS);
 - granulado (GR);
 - tabletas para aplicación directa (DT);
 - etc.
- b) formulaciones secas para dispersables, como por ejemplo:
 - polvo mojable (WP);
 - polvo mojable para la formación de papilla desinfectante de semillas (WS);
 - tabletas dispersables en agua (WT);
 - etc.
- c) formulaciones secas para disolución, como por ejemplo:
 - polvo soluble en agua (SP);

C O N T I N Ú A

- granulado dispersable en agua (WG);
- tabletas solubles en agua (ST);
- etc.

4.4 Formulación homogénea.

- a) formulaciones líquidas para soluciones simples, como por ejemplo:
- concentrado soluble (SL);
 - líquido miscible en aceite (OL);
 - producto para aplicación a ultra bajo volumen (UL);
 - solución para tratamiento de semillas (LS);
 - etc.
- b) formulaciones líquidas para soluciones de dispersión, como por ejemplo:
- concentrado emulsionable (EC);
 - aceite en agua (EW);
 - emulsión para tratamiento de semillas (ES);
 - micro emulsión (ME);
 - etc.
- c) formulaciones líquidas para suspensiones, como por ejemplo:
- suspensión concentrada (SC);
 - suspensión concentrada para tratamiento de semillas (FS);
 - suspensión de cápsulas (CS),
 - etc.
- d) formulaciones de carácter dual, como por ejemplo:
- suspensión emulsión (SE),
 - etc.

4.5 Ingrediente activo (AI). Es la sustancia química o biológica que imparte el carácter plaguicida.

Nota 1. También se le conoce como sustancia activa.

4.6 Ingrediente inerte Es la sustancia sin acción plaguicida que se adiciona a la formulación, como vehículo del ingrediente activo, para facilitar su aplicación

4.7 Material técnico (TC). Es aquel que contiene los elementos químicos y sus compuestos naturales o manufacturados, incluidas las impurezas y compuestos relacionados que resultan inevitablemente del proceso de fabricación

5. EXPRESIÓN DE LA CONCENTRACIÓN

5.1 El contenido de ingrediente activo para los plaguicidas sólidos, deberá expresarse en gramos por kilogramo.

5.2 El contenido de ingrediente activo para los plaguicidas líquidos deberá

C O N T I N Ú A

expresarse en gramos por kilogramo o en gramos por litro a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, a excepción de los líquidos técnicos y los líquidos volátiles con un punto de ebullición máximo de 50°C y una viscosidad cinemática mínima de $1 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ en los cuales solo deberá expresarse en gramos por kilogramo.

5.3 Para los materiales técnicos, el contenido del ingrediente activo deberá expresarse como sigue:

- a) nombre común ISO;
- b) declarar su contenido como no mayor de gramos por kilogramo

5.4 Para los concentrados técnicos y los plaguicidas formulados, el contenido del ingrediente activo deberá expresarse como sigue:

- a) nombre común ISO;
- b) declarar su contenido en gramos por kilogramo o gramos por litro a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

6. TOLERANCIAS

6.1 Cuando se determine, el contenido promedio de ingrediente activo no deberá diferir del nominal en más de lo establecido en la tabla 1.

6.2 Mientras que en la norma de producto no se especifique otra cosa, el contenido máximo y el mínimo de ingrediente activo determinado según la norma COGUANOR correspondiente, no diferirá del nominal en más de lo establecido en la tabla 1.

Tabla 1. Ingrediente activo. Tolerancias.

Contenido declarado en gramos por kilogramo o gramos por litro a $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$	Tolerancia
Hasta 25	$\pm 15\%$ del contenido declarado en formulaciones homogéneas. $\pm 25\%$ en formulaciones heterogéneas.
Más de 25 hasta 100	$\pm 10\%$ del contenido declarado
Más de 100 hasta 250	$\pm 6\%$ del contenido declarado
Más de 250 hasta 500	$\pm 5\%$ del contenido declarado
Más de 500	$\pm 25 \text{ g/kg}$ ó g/L
El valor inferior de cada intervalo pertenece a la clase anterior.	

Nota 2. El porcentaje de concentración nominal, debe expresarse para sólidos en masa/masa y para líquidos en masa/volumen.

C O N T I N Ú A

6.3 Cuando la formulación contiene más de un ingrediente activo, la tolerancia deberá proporcionarse para la suma de los ingredientes activos.

6.4 Cuando el método para la determinación del contenido de ingrediente activo está basado solamente en la detección del componente activo de la sal, y la tolerancia no está definida en el método analítico, se deberá definir la base exacta para el cálculo y expresión del contenido del ingrediente activo. Lo mismo aplica cuando el contenido se determina midiendo un producto de degradación del ingrediente activo.

6.5 Si el promedio de los resultados analíticos cae dentro del intervalo de tolerancia indicado en la tabla 1, se considera que las formulaciones cumplen con las tolerancias.

6.6 A requerimiento del usuario, las concentraciones le podrán ser dadas en gramos por kilogramo y en gramos por litro. En caso de discrepancia, los resultados analíticos se calcularán únicamente en gramos por kilogramo.

6.7 A requerimiento del usuario, en las formulaciones mixtas podrán incluirse las tolerancias por separado para cada uno de los ingredientes activos.

7. CORRESPONDENCIA

Para la elaboración de la presente norma se tomaron en cuenta los siguientes documentos:

- a) Norma Técnica Colombiana NTC 465. Plaguicidas. Ingrediente activo. Tolerancias. 1985-06-26.
- b) FAO. Manual on Development and Use of FAO Specifications for Plant Protection Products. Fifth edition January 1999.

---- Última línea ----