

DECRETO 244 1985 MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION
SUBSECRETARIA DE ECONOMIA, FOMENTO Y RECONSTRUCCION

APRUEBA REGLAMENTO PARA LAS TRANSACCIONES, SEGUN CALIDAD, DE TRIGO
PARA CONSUMO

Núm. 244.- Santiago, 29 de julio de 1985.- Visto: El DFL N° 88, de 1953; el DFL N° 294, de 1960; el decreto N° 456, de 1968, expedido a través del Ministerio de Agricultura; el artículo 10 del decreto ley N° 937, de 1975, y el artículo 32, N° 8, de la Constitución Política del Estado,

Decreto: Artículo 1°.- Apruébase el siguiente Reglamento para las Transacciones, según calidad, de Trigo para Consumo, el cual no se aplicará a las transferencias de este cereal destinadas a semilla.

Artículo 2°.- Para la aplicación de este Reglamento se definen los siguientes términos:

a) Trigo para consumo: grano del cereal de la especie *Triticum aestivum* o *Triticum vulgare* L., que se destina al consumo humano o animal y que reúne a lo menos las siguientes condiciones:

No estar enmohecido, fermentado, rancio o recalentado; atacado por gorgojos (género *Sitophilus*); *Tribolium castaneum* Herbst; *Tribolium confusum* Jacq du Val.; *Oryzaephilus surinamensis* L.; pequeño barrenador (*Rhyzopertha dominica* F.); polilla de los cereales (*Sitotroga cerealella* Oliv.); gorgojo piano o chato de los granos (*Cryptolestes* sp.); *Ahasverus advena* Waltl; polilla india de la harina (*Plodia interpunctella* Hbn); carbón hediondo (*Tilletia foetida*, *Tilletia caries*); cornezuelo (*Claviceps purpurea*); *Giberella zea*, o cualquier otro parásito; no estar contaminado con roedores, pelos o excrementos de roedores, desinfectantes ni contener cizaña púrpura.

b) Defectos: granos de trigo que presentan algunas de las alteraciones siguientes:

b. 1 Granos Agorgojados: aquellos que contienen gorgojos en cualquier estado de desarrollo o que hayan sido atacados por éstos.

b. 2 Granos Brotados: aquellos que presentan el germen abierto o con indicios de germinación.

b.3 Granos con Punta Negra: aquellos que presentan una mancha negra intensa en el escudete del grano, debida al ataque de hongos del tipo *Alternaria* o a alteraciones fisiológicas.

b.4 Granos Chupados: aquellos que se presentan más delgados que los normales, con pliegues o rugosidades en su envoltura y que pasan por un harnero de orificios ovalados de 2,0 mm. de ancho por 20 mm. de largo.

b.5 Granos Dañados por Calor: aquellos granos o pedazos de granos que han sido total o parcialmente calcinados, quemados, tostados, cambiados de color, decolorados o que muestren fisuras en el endosperma, como consecuencia de una errada aplicación de la temperatura durante el proceso de secado artificial, calentamiento espontáneo de la masa de granos o manipulación defectuosa.

b.6 Granos Helados: aquellos que presentan decoloraciones y en algunos casos apariencia cerosa.

b.7 Granos Verdes o Inmaduros: aquellos que no han alcanzado madurez biológica y que pueden presentar coloración verdosa.

b.8 Granos Partidos y/o Quebrados: aquellos trozos de granos que pasan por un harnero de orificios ovalados de 2,0 mm. de ancho por 20 mm. de largo.

c) Impurezas: es el conjunto de granos extraños y materias extrañas.

c.1 Granos Extraños: aquellos granos que, no siendo trigo, corresponden a otras especies cultivables, tales como avena, cebada, sorgo, etc.

c.2 Materias Extrañas: aquellas materias que no correspondan a trigo ni granos extraños, tales como piedras, terrones, basura, semillas y tallos de malezas, paja, palos, arena, polvo o suciedad, etc.

d) Peso del Hectolitro: relación entre la masa del grano y el volumen de un hectolitro. Se expresa en kilogramos por hectolitro.

Artículo 3°.- Las transacciones de trigo para consumo se efectuarán sobre la base de unidades estándar o de fracciones de las mismas.

Para los efectos de este reglamento se entenderá por Unidad Estándar una cantidad de 100 (cien) kilogramos de trigo para consumo a granel, que refina las siguientes condiciones:

a) Tener un peso del hectolitro entre 76,0 y 79,0 kilogramos por hectolitro.

b) No tener más de un 1,5% de impurezas.

c) No tener más de un 2,0% de granos partidos, quebrados y chupados.

d) No tener más de un 0,2% de granos dañados por calor.

e) No tener más de un 1% de granos helados o inmaduros.

f) No tener más de 0,5% de granos brotados.

g) Tener una humedad entre 13,51 y 14,5%

h) Tener un valor de sedimentación inferior a 31.

i) No tener más de un 2,0% de granos con punta negra.

Artículo 4º.- Si el trigo objeto de la transacción no cumple con las condiciones establecidas en el artículo anterior, la Unidad Estándar se ajustará de acuerdo a los siguientes factores y valores porcentuales:

FACTORES VALORES PORCENTUALES

a) Peso del Hectolitro

De	81,01	o más	+ 2
	80,01	a 81,00	+ 1
	70,01	a 80,00	+ 0,5
	76,00	a 79,00	0,0
	75,99-	75,00	- 0,5
	74,99-	74,00	- 1,0
	73,99-	73,00	- 1,5
	72,99-	72,00	- 2,0
	71,99-	71,00	- 2,5
	70,99-	70,00	- 3,5
	69,99-	69,00	- 4,5
	68,99-	68,00	- 5,5

b) Impurezas

Entre	0,	y 1,50%	0,0
	1,51%	y 2,50%	- 0,5
	2,51%	y 3,50%	- 1,5
	3,51%	y 4,50%	- 2,5
	4,51%	y 5,50%	- 3,5
	5,51%	y 6,50%	- 4,5
	6,51%	y 7,50%	- 5,5
	7,51%	y 8,50%	- 6,5
	8,51%	y 9,50%	- 7,5

e) Granos Partidos, Quebrados y Chupados

Entre	0	y 2,00%	0,00
	2,01%	y 2,50%	- 0,25
	2,51%	y 3,00%	- 0,50

3,61%y 4,00%	- 1,00
4,01%y 5,00%	- 1,50
5,01%y 6,00%	- 2,00
6,01%y 7,00%	- 2,50
7,01%y 8,00%	- 3,00
8,01%y 9,00%	- 3,50
9,01%y 10,00%	- 4,00
10,01%y 11,00%	- 4,50

d) Granos Dañados por Calor

Entre 0y 0, 20%	0,0
0,21%y 0,50%	- 0,5
0,51%y 1,50%	- 1,0
1,01%y 2,00%	- 2,0
2,01%y 3,00%	- 3,0

e) Granos Helados e Inmaduros.

Entre 0y 1,00%	0,0
0 1%y 2,00%	- 0,5
2,01%y 3,00%	- 1,0
3,01%y 4,00%	- 1,5

FACTORES VALORES PORCENTUALES

Granos Brotados

Entre 0y 0,50%	0,0
0,51%y 1,50%	- 0,5
1,51%y 2,50%	- 1,0
2,51%y 3,50%	- 1,5

g) Humedad

Menor de 10,50%	+ 3
Entre 10,50%a 11,00%	+ 2,8
11,01%a 11,50%	+ 2,3
11,51%a 12,00%	+ 1,8
12,01%a 12,50%	+ 1,3
12,51%a 13,00%	+ 0,8
13,01%a 13,50%	+ 0,3
13,51%a 14,50%	0,0
14,51%a 15,00%	- 0,3
15,01%a 15,50%	- 0,8
15,51%a 16,00%	- 1,3
16,01%a 16,50%	- 1,8
16,51%a 17,00%	- 2,3
17,01%a 17,50%	- 2,8
17,51%a 18,00%	- 3,3
18,01%a 18,50%	- 3,8
18,51%a 19,00%	- 4,3
19,01%a 19,50%	- 4,8

h) Cifra de Sedimentación

De 40o Más	+ 4,0
31a 39,9	+ 2,0

i) Punta Negra

De 0a 2%	0,0
----------	-----

2,1%a 4%	- 0,5
4,1%a 6%	- 1,0
6,1%a 8%	- 2,0

Sin perjuicio de lo establecido precedentemente, las partes contratantes podrán acordar los valores porcentuales de ajustes para aquellos tramos no incluidos en las tablas de factores del presente artículo.

Artículo 5º.- Establécense los siguientes métodos e incorpóranse las siguientes formas para la determinación de los factores indicados en el artículo anterior:

A.- Sedimentación se utilizará el siguiente método de micro-sedimentación para trigo. Instrumentos:

- 1.- Molinos: Brabender, Quadrumat-Junior, Brabender, Sedimat, Max Egger Apparatebau, Riomar Senior m3 u otros de condiciones técnicas similares.
- 2.- Malla de 100 mesh (U.S. standard N° 100) de 8 pulgadas de diámetro.
- 3.- Probetas graduadas con tapa esmerilada, de 19 a 20 cm. de alto, con distancia de 132 mm. entre 0 y 25 ml. Pipetas automáticas de vidrio de 10 ml. y de 5 ml.
- 4.- Cronómetro.
- 5.- Agitador mecánico para 8 unidades, y de 40 oscilaciones por minuto.
- 6.- Secador de probetas.
- 7.- Pantalla de lectura,
- 8.- Balanza de sensibilidad de 0,01 gramos.

Reactivos:

- 1.- Solución de azul bromofenol (4 mg. por litro de agua destilada).
 - 2.- Solución de ácido láctico-alcohol isopropílico.
- Procedimiento:
- 1.- Moler aproximadamente 20 gramos de trigo de una muestra representativa de cada camión o partida que se reciba, en cualquiera de los molinos indicados precedentemente.
 - 2.- Gemir el trigo molido en malla de 100 mesh por un minuto 30 segundos.
 - 3.- Pesar 0,64 gramos de harina del cernido.
 - 4.- Colocar los 0,64 gramos de la harina en probeta de 25 ml.
 - 5.- Simultáneamente poner en marcha el cronómetro y adicionar 10 ml. de solución de azul bromofenol. Agitar vigorosamente y colocar la probeta en el agitador mecánico por 5 minutos (colocar nuevas muestras con intervalos de 30 segundos).
 - 6.- Retirar la probeta del agitador y adicionar 5 ml. de solución ácido láctico - alcohol isopropílico.
 - 7.- Colocar la probeta por un segundo período de 5 minutos en el agitador.
 - 8.- Retirar la probeta del agitador, dejar reposar por 5 minutos y al cabo de 15 minutos de iniciado el ensayo leer el volumen del sedimento.
 - 9.- El valor obtenido, convertirlo a valor definitivo de sedimentación mediante la siguiente tabla de conversión:

Sedimentación:

Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Obtenido	Definitivo	Obtenido	Definitivo	Obtenido	Definitivo
1.8	9.9	6.0	33.0	10.0	55.0
1.9	10.4	6.1	33.5	10.1	55.5
2.0	11.0	6.2	34.1	10.2	56.1
2.1	11.5	6.3	34.6	10.3	56.6
2.2	12.1	6.4	35.2	10.4	57.2
2.3	12.6	6.5	35.7	10.5	57.7
2.4	13.2	6.6	36.3	10.6	58.3
2.5	13.7	6.7	36.8	10.7	58.8
2.6	14.3	6.8	37.4	10.8	59.4
2.7	14.8	6.9	37.9	10.9	59.9

2.8	15.4	7.038.5	11.0	60.5
2.9	15.9	7.139.0	11.1	61.0
3.0	16.5	7.239.6	11.2	61.6
3.1	17.0	7.340.1	11.3	62.1
3.2	17.6	7.440.7	11.4	62.7
3.3	18.1	7.541.2	11.5	63.2
3.4	18.7	7.641.8	11.6	63.8
3.5	19.2	7.742.3	11.7	64.3
3.6	19.8	7.842.9	11.8	64.9

Sedimentación:

Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Obtenido	Definitivo	Obtenido	Definitivo	Obtenido	Definitivo
3.720.37.9	43.4	11.965.4			
3.820.98.0	44.0	12.066.0			
3.921.48.1	44.5	12.166.5			
4.022.08.2	45.1	12.267.1			
4.122.58.3	45.6	12.367.6			
4.223.18.4	46.2	12.468.2			
4.323.68.5	46.7	12.568.7			
4.424.28.6	47.3	12.669.3			
4.524.78.7	47.8	12.769.8			
4.625.38.8	48.4	12.870.4			
4.725.88.9	48.9	12.970.9			
4.826.49.0	49.5	13.071.5			
4.926.99.1	50.0				
5.027.59.2	50.6				
5.128.09.3	51.1				
5.228.69.4	51.7				
5.329.19.5	52.2				
5.429.79.6	52.8				
5.530.29.7	53.3				
5.630.89.8	53.9				
5.731.39.9	54.4				
5.831.9					
5.932.4					

B.- Impurezas: El contenido de impurezas se determinara según el siguiente método:

- Pesar una masa, m, igual a 1.00 g. de trigo y hacerla pasar a través de un tamiz de aberturas circulares de 4,5 mm. de diámetro.
- Dejar aparte las impurezas grandes que quedaron retenidas en el tamiz y hacer pasar todos los granos e impurezas que cayeron en la bandeja, a través de un tamiz de aberturas ovaladas de 1,7 x 9,5 mm.
- Pesar la muestra limpia y registrar la masa rol.
- Expresión de resultados.

Calcular el porcentaje de impurezas presente en la muestra, de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$m - m_I \quad I = - \times 100 \quad m \text{ en que:}$$

I = porcentaje, %, de impurezas de la muestra.

m = masa, g, de la muestra original.

m I = masa, g, de la muestra limpia.

C.- Porcentaje de Granos Partidos, Quebrados y Chupados: Estos se determinarán según el siguiente método:

- a) Pesar una masa m_2 igual a 100 g. de trigo limpio y hacerla pasar durante un minuto a través de un tamiz de 17,5 cm. de ancho por 36,5 cm. de largo con aberturas ovaladas de 2,0 x 20 mm.
- b) Pesar la fracción de muestra que pasa a través del tamiz y registrar masa m_3 .
- c) Expresión de resultados.

Calcular el porcentaje de granos partidos, quebrados y chupados presenten en la muestra, de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$G = \frac{m_3}{m_2} \times 100 \quad m_2 \text{ en que:}$$

G = porcentaje, %, de granos partidos, quebrados y chupados de la muestra.

m_2 = masa, g, de la muestra limpia.

m_3 = masa, g, de granos partidos, quebrados y chupados separados por el tamiz.

D.- Porcentaje de Granos Dañados por Calor, Granos Helados y/o Inmaduros, Granos Brotados y Granos con Punta Negra: Estos se determinarán según el siguiente método:

- a) Pesar una masa m_4 igual a 100 g. de trigo limpio, esparcir sobre una bandeja o plato de superficie liso y separar con pinzas, en forma individual, los granos dañados por calor, granos helados y/o inmaduros, granos brotados y granos con punta negra.
- b) Pesar cada una de las fracciones por separado y registrar las masas m_{cI} , m_{cII} , m_{cIII} y m_{cIV} .
- c) Expresión de resultados.

Calcular en forma separada el porcentaje de granos dañados por calor, granos helados y/o inmaduros, granos brotados y granos con punta negra, de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$D = \frac{m_{cI}}{m_4} \times 100 \quad m_4 \text{ en que:}$$

D = porcentaje, %, de granos dañados por calor o granos helados y/o inmaduros o granos brotados o granos con punta negra.

m_{cI} = masa, g, de la muestra de trigo limpia.

m_c = masa, g, de granos dañados por calor o granos helados y/o inmaduros o granos brotados o granos con punta negra presentes en la muestra.

E.- Humedad: Se determinará de acuerdo a la norma NCH 534.E Of.68: Granos alimenticios.
Determinación de humedad. Método práctico.

F.- Peso Hectolitro: Se determinará de acuerdo a la norma NCH 1238 Of.76: Granos alimenticios.
Determinación del peso del hectolitro.

G.- Toma de Muestras: Se realizará de acuerdo a la norma NCH 531.E Of.85: Granos alimenticios.
Extracción de muestras.

Los porcentajes de humedad, impurezas, granos partidos, quebrados y chupados, granos con punta negra, granos brotados y pesos del hectolitro se calcularán por el promedio ponderado de los análisis de cada una de las partidas entregadas.

Artículo 6º.- Para determinar el ajuste de la Unidad Estándar se sumarán algebraicamente los valores porcentuales alcanzados en cada uno de los factores indicados en el artículo 4º, con las excepciones siguientes, en las cuales no se considerará en la suma el factor cuyo valor no se computo.

- a) Si se obtuvieron valores porcentuales superiores a 0,0 por peso del hectolitro y por humedad, sólo se computará el más alto valor porcentual positivo;
- b) Si se obtuvieron valores inferiores a 0,0 por peso del hectolitro y por humedad, sólo se computará el valor porcentual más negativo, y
- c) Si se obtuvieron valores inferiores a 0,0 por peso del hectolitro y por granos chupados, sólo se computará el valor porcentual más negativo.

En el evento que los valores porcentuales que se mencionan en cada una de las excepciones anteriores fueron iguales, sólo se computará uno de ellos en cada caso.

Artículo 7º.- Los molinos, acopladores, intermediarios y comerciantes en general, que adquieran trigo para su posterior procesamiento industrial, acopio, reventa o utilización en la alimentación animal, deberán, al momento de la entrega, determinar su porcentaje de humedad y tomar muestras del producto, para lo cual tendrán que disponer de los elementos necesarios.

Artículo 8º.- Efectuados los ajustes a la Unidad Estándar por una de las partes según lo dispuesto en los artículos anteriores, la otra parte podrá, dentro de 10 días a contar desde la comunicación de los resultados, recurrir a las entidades oficiales a que se refiere el artículo 9º para que determine los ajustes procedentes, todo de acuerdo con las normas oficiales y métodos señalados en el presente decreto.

Si no hubiere acuerdo entre las partes, se efectuará otro análisis, en una entidad oficial que de común acuerdo determinen o a falta de acuerdo, por la que determine el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Para este último análisis se utilizará la muestra sellada para los casos de arbitraje a que se refiere la norma oficial NCH 531 Of. 85 y el resultado del mismo, que deberá entregarse dentro de un plazo máximo de 10 días, tendrá carácter definitivo.

Artículo 9º.- Los interesados en realizar análisis para determinar las condiciones que reúne el trigo, para los efectos de los ajustes a la Unidad Estándar, deberán inscribirse en un registro que llevará el Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

El referido Ministerio procederá a efectuar la inscripción pertinente, previo informe favorable del Servicio Agrícola y Ganadero, organismo que deberá ponderar si el interesado puede realizar o hacer realizar bajo su exclusiva responsabilidad las pruebas y ensayos necesarios.

Fuera de la Región Metropolitana podrán practicar la inscripción mencionada los Secretarios Regionales Ministeriales de Economía, caso en que el informe correspondiente lo evacuará la Dirección Regional respectiva del Servicio Agrícola y Ganadero. La sola inscripción en dicho Registro conferirá la calidad de entidad oficial para los efectos de este reglamento.

Artículo transitorio.- El presente reglamento entrará a regir a contar desde el 01 de Noviembre de 1985.

Anótese, tómese razón y publíquese.- AUGUSTO PINOCHET UGARTE, General de Ejército, Presidente de la República.- Modesto Collados Núñez, Ministro de Economía, Fomento y Reconstrucción.- Jorge Prado Aránguiz, Ministro de Agricultura.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud. Jorge Valenzuela Durán, Coronel de Ejército, Subsecretario de Economía, Fomento y Reconstrucción.