| | |
|---|---|
| **1. NOMBRE DEL PRODUCTO** | **HARINA PRECOCIDA DE MAÍZ BLANCO CON VITAMINAS B6, ÁCIDO FÓLICO Y B12** |
| **2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO** | Harina precocida de maíz blanco con vitaminas B6, ácido fólico y B12 es el producto obtenido a partir del endospermo de granos de maíz (Zea Mays var.) clasificados para consumo humano, que han sido sometidos a un proceso de limpieza, des germinación, precocción, laminación y molienda. |
| **3. PERMISO SANITARIO** | Permiso Sanitario PSA-0002786-2021<br>Registro Sanitario RSA-003750-2017 |
| **4. PRESENTACIONES COMERCIALES** | **PRESENTACIÓN** / **PACAS**<br>Harina de maíz blanco / 24 unidades de 500 g<br>Harina de maíz blanco / 20 unidades de 1000 g |
| **5. MATERIAL DE EMPAQUE** | -**Empaque primario:** BOPP (Polipropileno biorentado) + PEBD (Polietileno de baja densidad). BOPP CAST + PEBD.<br>-**Empaque secundario:** Bolsa de polietileno de media densidad. |
| **6. TIPO DE CONSERVACIÓN** | Evitar ambientes oscuros, húmedos y sofocados puesto que la harina absorbe humedad y tiene una gran tendencia al deterioro o enmohecimiento en estos ambientes. |
| **7. VIDA ÚTIL ESTIMADA** | 12 meses a partir de su fecha de elaboración |
| **8. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS** | **Análisis** / **Especificación NTC 3594** / **Parámetro aceptación** / **Método**<br>Humedad / Máximo 13% / NTC 3594 / NIR<br>Proteína / Mínimo 6,0% / NTC 3594 / NIR<br>Cenizas / Máximo 2,3% / NTC 3594 / NIR<br>Grasa / Máximo 2,9% / Parámetro interno / NIR<br>Absorción / Mínimo 4,5 $cm^3/g$ / NTC 3594 / NTC 3594<br>Expansión / Máximo 8,5 cm / NTC 3594 / NTC 3594<br>Separación de agua / Máximo 4,0 mm / NTC 3594 / NTC 3594 |
| **9. CARACTERÍSTICAS SENSORIALES** | Color: homogéneo entre blanco y blanco crema<br>Olor: Característico a maíz, libre de olores objetables.<br>Sabor: Suave ligeramente dulce, libre de sabores objetables. |

**10. CARACTERÍSTICAS MICROBIOLÓGICAS**

| Análisis | Especificación Res. 1407/22 | Método |
|---|---|---|
| Recuento de mohos y levaduras UFC/g | <1000 | NTC 5698-2 |
| Recuento de Escherichia coli UFC/g | <10 | NTC 4458 |
| Detección de salmonella en 25 g | Ausente | NTC 4574 |
| Recuento de Bacillus cereus UFC/g | <100 | NTC 4679 |
| Recuento de Staphylococcus aureus coagulasa positiva | <100 | NTC 4779 |

**11. COMPOSICIÓN NUTRICIONAL**

| **Información Nutricional** | | |
|---|---|---|
| Tamaño de porción: 1/4 taza (25g) | | |
| Porciones por envase: 20 | | |
| **Calorías (kcal)** | Por 100g | Por porción |
| | **353** | **90** |
| Grasa total | 2,9 g | 0,7 g |
| **Grasa sat.** | **0,6 g** | **0,2 g** |
| Grasa monoinsat. | 0,8 g | 0,2 g |
| Grasa poliinsat. | 1,5 g | 0,4 g |
| **Grasa trans** | **0 mg** | **0 mg** |
| Colesterol | 0 mg | 0 mg |
| Carb. Total | 78 g | 20 g |
| Fibra dietaria | 7,7 g | 1,9 g |
| Azúcares totales | 1,0 g | 0,3 g |
| **Az. Añadidos** | **0,0 g** | **0,0 g** |
| Proteína | 7,6 g | 1,9 g |
| **Sodio** | **15 mg** | **3,8 mg** |
| Vitamina A | 1,9 µg ER | 0,48 µg ER |
| Calcio | 6,3 mg | 1,6 mg |
| Hierro | 1,2 mg | 0,30 mg |
| Vitamina D | 224 UI | 56 UI |
| Vitamina B6 | 0,80 mg | 0,20 mg |
| Ácido Fólico | 240 µg | 60 µg |
| Vitamina B12 | 1,4 µg | 0,36 µg |
| Zinc | 1,0 mg | 0,25 mg |

**12. CONTAMINANTES**

**CARACTERÍSTICAS TOXICOLÓGICAS**

| Análisis | Especificación (µg/Kg) NTC 3594 | Método |
|---|---|---|
| Aflatoxinas | Max. 5,0 | NTC 1232 |
| Suma de aflatoxinas B1, B2, G1, G2 | Máx. 10 | NTC 1232 |
| Ocratoxina | Máx. 3,0 | NTC 5472 |
| Deoxinivalenol (DON) | 1250,0 | NTC 5961 |
| Zearalenona | 300,0 | NTC 4881 |
| Fumonisinas (Suma de B1 y B2) | 2000,0 | AOAC 995.15 |

**INFESTACIÓN**

| Infestación | Parámetro | Método |
|---|---|---|
| Gorgojos, polillas en cualquier estadio biológico. | Ausente | Visual |

**METALES PESADOS**

| Metales pesados | Límite máximo mg/kg NTC 3594 |
|---|---|
| Plomo expresado como Pb | 0,20 |
| Cadmio expresado como Cd | 0,10 |

**PLAGUICIDAS**

| Plaguicida | LMR (mg/kg) Resolución 2906:07 |
|---|---|
| Floruro de surfurilo | 0,1 |
| Forato | 0,05 |
| Paraquat | 0,05 |
| Propargita | 0,2 |

**ALÉRGENOS**

| | |
|---|---|
| | <table><tr><th>Alérgeno</th><th>Presente</th><th>Ausente</th></tr><tr><td>Cereales que contengan gluten (avena, trigo)</td><td>x</td><td></td></tr><tr><td>Crustáceos y productos a base de crustáceos</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Huevos y productos a base de huevo</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Pescados y productos a base de pescado</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Cacahuates y productos a base de cacahuates</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Soja y productos a base de soja</td><td>x</td><td></td></tr><tr><td>Leche y sus derivados</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Frutos de cáscara</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Apio y productos derivados</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Mostaza y productos derivados</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Granos de sésamo y productos a base de granos de sésamo</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Dióxido de azufre y sulfitos</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Altramuces (Lupino) y productos a base de altramuces</td><td></td><td>X</td></tr><tr><td>Moluscos y productos a base de moluscos</td><td></td><td>X</td></tr></table> |
| **13. NORMATIVIDAD REGLAMENTARIA** | • Resolución 810 de 2021: Etiquetado nutricional y frontal de alimentos envasados para consumo humano<br>• Resolución 1407 de 2022: Criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas destinados para consumo humano.<br>• NTC 3594 Quinta actualización: Norma técnica colombiana para harina precocida de maíz.<br>• Resolución 5109 de 2005: Rotulado y etiquetado de alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano.<br>• Resolución 4506 de 2013: Niveles máximos de contaminantes en alimentos.<br>• Resolución 2906 de 2007: Límites máximos de plaguicidas en alimentos para consumo humano.<br>• Resolución 2674 de 2013: Requisitos sanitarios para la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos.<br>• Resolución 683 de 2012: Materiales en contacto directo con los alimentos.<br>• Resolución 4143 de 2012: Requisitos sanitarios que deben cumplir las materias primas, objetos, envases y equipamientos plásticos, elastómeros y sus aditivos, destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano. |
| **14. USO PREVISTO** | La harina precocida de maíz blanco con vitaminas B6, ácido fólico y B12 tiene diferentes usos, principalmente para la preparación de diferentes preparaciones como arepas, tamales y tortillas, además, es utilizado en panificación combinado con otros productos. |
| **15. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO** | Almacenar sobre estibas, separadas de las paredes para permitir la circulación del aire y la fácil limpieza del área, el lugar debe estar libre de humedad, olores fuertes, insectos y |

| | |
|---|---|
| | roedores. Hacer una adecuada rotación del producto (PEPS). |
| **16. CONDICIONES DE TRANSPORTE** | Utilizar vehículos empleados exclusivamente para el transporte de alimentos, realizarlo a temperatura ambiente y protegido de la humedad, evitando cualquier contaminación y daño del producto. |

Espacio en blanco de aquí en adelante

| Versión | Elaboró/Actualizó | Revisó | Aprobó | Cambios generados |
|---|---|---|---|---|
| V.1 septiembre de 2021 | Nataly Aguilar<br>Coordinadora I&D | Jenny Jimenez<br>Directora I&D | Luis Ordoñez<br>Gerente de unidad de Negocio | Actualización de formato de ficha técnica<br>Actualización de especificaciones de granulometría |
| V.2 febrero de 2022 | Nataly Aguilar<br>Coordinadora I&D | Jenny Jimenez<br>Directora I&D | Luis Ordoñez<br>Gerente de unidad de Negocio | Se eliminan especificaciones de granulometría<br>Se adiciona tabla nutricional resolución 810 |
| V.3 Octubre de 2022 | Diego Chávez<br>Jefe de I&D | Jenny Jimenez<br>Directora I&D | Luis Ordoñez<br>Gerente de unidad de Negocio | Se elimina especificaciones Resolución 333. Se adiciona especificaciones Res. 1407.<br>Se actualiza tamaño de porción a 25g |