

# HI-MAIZE®

**Beneficios a la salud comprobados  
en un ingrediente fácil de usar**



Como respuesta a **las necesidades actuales de los consumidores**, quienes buscan un estilo de alimentación cada vez más saludable que refleje una notable mejoría de su salud digestiva, control de peso y reducción en el nivel de azúcar en la sangre, te brindamos una solución ideal con **HI-MAIZE®**. Al ser un almidón resistente de origen natural, te permitirá enriquecer galletas, pastas, cereales, barras nutritivas, sopas y bebidas de alta densidad con fibra proveniente del maíz, dándoles una textura única que fascinará a los consumidores.

**HI-MAIZE®**

HEALTH & NUTRITION™ 

 **Ingredion**™

# Acerca de HI-MAIZE® Almidón Resistente

HI-MAIZE® almidón resistente es un ingrediente natural y nutritivo, alto en amilosa proveniente del maíz que ofrece innumerables beneficios a la salud de los consumidores, tales como:



**Mejora**  
el sistema digestivo

**Previene**  
y trata colitis

**Pérdida** de peso

**Reduce**  
el riesgo de cáncer de colon

**Reduce**  
el nivel de azúcar en la sangre<sup>1</sup>

## ¿Qué son los almidones resistentes?

Este tipo de almidones resisten la digestión en el intestino delgado. Diversas autoridades de salud pública y organizaciones alimentarias **los reconocen como carbohidratos benéficos**, los cuales son clasificados en 4 categorías:

**RS1**

Almidón que se encuentra dentro de semillas o granos parcialmente molidos y en la harina de maíz integral

**RS2**

Gránulos de almidón sin modificación química; por ejemplo el almidón de plátano verde y **HI-MAIZE® 260**

**RS3**

Almidón retrogradado que se puede encontrar en alimentos como papas cocinadas y enfriadas

**RS4**

Almidón resistente obtenido mediante modificación química

## Funciones fisiológicas y declaraciones

El uso de **HI-MAIZE®** almidón resistente permite, para fines de comercialización, realizar declaraciones en el empaque validadas científicamente sobre sus funciones fisiológicas, como el claim “Fuente de fibra dietética” aprobado por **COFEPRIS** para ser colocado en frente del empaque. Otras de las declaraciones significativas que **HI-MAIZE®** puede ofrecer incluyen:

### Control de peso\*

**HI-MAIZE®** otorga los beneficios de la fibra dietética, pero también tiene beneficios únicos en cuanto a control de peso.

- Reducción de calorías: **HI-MAIZE®** reduce el contenido calórico (1.4 kcal/g vs 4 kcal/g) de los alimentos en los que reemplaza a la harina
- Saciedad: **HI-MAIZE®** incrementa no solo la saciedad en el corto plazo, sino que también la saciedad a largo plazo (10-14 horas después de comer) en personas saludables
- Metabolismo de grasas: **HI-MAIZE®** ayuda en el almacenamiento saludable de grasa dentro del tejido adiposo. Si la grasa no se almacena correctamente en el tejido adiposo, se almacena erróneamente en los músculos, el hígado y el páncreas, donde interfiere con un metabolismo saludable

### Control del índice glucémico\*

**HI-MAIZE®** ayuda a mantener niveles saludables de azúcar en la sangre de tres maneras:

- Reducción de respuesta glucémica: **HI-MAIZE®** disminuye la respuesta glucémica de corto plazo (azúcar en la sangre) y la respuesta de insulina de los alimentos cuando sustituye a la harina
- Sensibilidad a la insulina: **HI-MAIZE®** aumenta la sensibilidad a la insulina de largo plazo en personas saludables, en individuos con resistencia a la insulina y con diabetes tipo II, por lo que la FDA avala “El consumo de almidón resistente al maíz alto en amilosa puede reducir el riesgo de diabetes tipo 2”
- Mejora en el metabolismo: **HI-MAIZE®** facilita el almacenamiento de grasa saludable dentro del tejido adiposo y facilita también la función pancreática, ambos contribuyen a la salud glicémica en el largo plazo



## Liberación prolongada de energía\*

Las personas experimentan las fluctuaciones de los niveles de azúcar en la sangre como cambios de energía a lo largo del día. Por ejemplo, inmediatamente después de una comida, los niveles de azúcar en la sangre que se incrementen rápidamente proporcionan al individuo más energía. Una hora o dos horas después, cuando los niveles de azúcar en la sangre disminuyen, los niveles de energía también se ven reducidos. Esta caída en la energía disponible puede provocar somnolencia, falta de concentración y aumento del apetito.

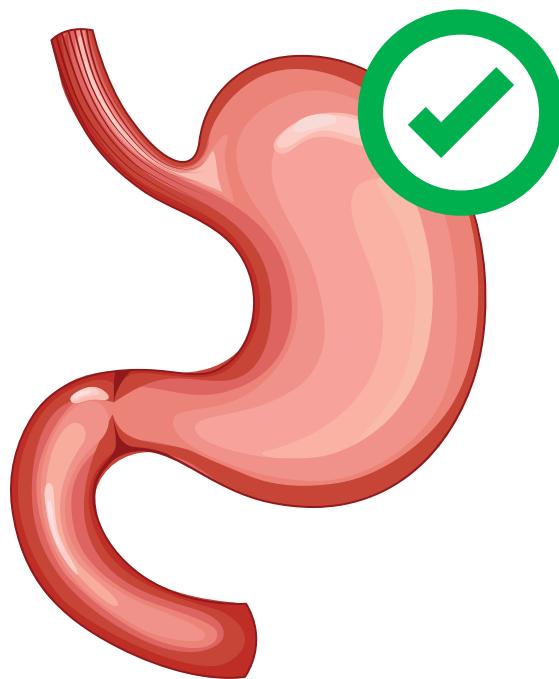
**HI-MAIZE®** disminuye el impacto glucémico y de insulina de los alimentos e incrementa la sensibilidad a la insulina.

Los alimentos con un índice glucémico reducido, que contienen **HI-MAIZE®**, pueden ayudar a equilibrar los niveles de energía en las horas siguientes a una comida.

## Salud digestiva\*

Mantener una buena salud digestiva es esencial para el bienestar físico. **HI-MAIZE®** almidón resistente mejora la salud digestiva a través de:

- El incremento selectivo de bacteria beneficiosa mientras se suprime la bacteria dañina
- Ayuda a mantener las células del colon saludables mediante el incremento de ácidos grasos de cadena corta (particularmente butirato, que es esencial para la salud del colon)
- La reducción del pH intestinal y la producción de amoniaco y fenoles potencialmente dañinos
- La regularización de la función intestinal



## Atributos técnicos y funcionalidad superior

Como un ingrediente para alimentos, **HI-MAIZE®** ofrece diversas ventajas de proceso y de apariencia comparado con otras fuentes de fibra. Por su aspecto blanco, sabor neutro, tamaño de partícula pequeño y su baja retención de agua, **HI-MAIZE®** tiene un impacto mínimo en el perfil sensorial.

Los consumidores pueden obtener productos con los beneficios saludables y fortificados de la fibra, con un aspecto y sabor atractivos; mientras que los productores obtienen ganancias por los productos diferenciados.

Dentro de las principales capacidades que tiene **HI-MAIZE®** son:

- Impacto mínimo en perfil sensorial
- Beneficios en fortificación de fibra
- Capacidad de baja retención de agua
- Reducción en tiempos de cocción y/o temperatura comparado con fibras de alta retención de agua o harinas integrales
- Fórmula original no afectada por adición de **HI-MAIZE®**



Los alimentos hechos con **HI-MAIZE®** son agradables a la vista y al paladar, las texturas son atractivas sin ser granulosas o gomosas, y el sabor de la fórmula original no se ve afectado por la adición de **HI-MAIZE®** en relación a otras fibras.

Además de los beneficios de la fibra dietética, **HI-MAIZE®** otorga valiosos atributos funcionales y de proceso a diversos alimentos:

- Mejores rendimientos en panes
- Mayor contenido de humedad en migas de galletas
- Aumento de crunch y mayor permanencia en presencia de líquidos (ej. cereal con leche)
- Productos hojaldrados crujientes
- Textura al dente en pastas

Naturalmente este tipo de almidones se encuentran en frutos, granos, leguminosas crudas y cocidas, pero 1 cucharada de **HI-MAIZE® 260** (5.5g de fibra) aporta el equivalente a:



Las aplicaciones ideales de **HI-MAIZE®** almidón resistente incluyen:

- Panes y productos de panadería
- Barras nutritivas
- Galletas
- Cereales para el desayuno
- Pasta y fideos
- Productos hojaldrados y galletas saladas
- Productos extruidos
- Sopas y componentes para comidas preparadas
- Bebidas de alta viscosidad

El equipo técnico de formulación y procesamiento de alimentos de **Ingredion** tiene un amplio portafolio de exitosas formulaciones comerciales y de prueba con las que puede ayudar y asesorar a la industria a desarrollar alimentos enriquecidos con **HI-MAIZE®**, o incluso modificar una formulación existente para diferenciar el producto en el mercado con propiedades nutrimentales.

Los consumidores están cada vez más interesados en alternativas más saludables que incluyan ingredientes nutricionales científicamente probados y legibles mediante la etiqueta frontal del producto, como el claim validado por **COFEPRIS** “Fuente de fibra dietética”.



Fuente: 1. Resistant Starch 101 – Everything You Need to Know , By Kris Gunnars, BSc, 2017

\*La información contenida en este documento fue desarrollada en base a publicaciones de estudios clínicos realizados para evaluar los beneficios del almidón resistente. Más de 120 publicaciones de estudios nutricionales confirman los beneficios de salud de **HI-MAIZE®** almidón resistente. Este acervo de información clínica sustenta las declaraciones significativas en etiqueta y provee valor agregado más allá de los beneficios asociados tradicionalmente a la fibra dietética. Un resumen de estos estudios se encuentra disponible en [www.5-in-1-fiber.com](http://www.5-in-1-fiber.com). Cualquier declaración hecha en la etiqueta de un producto es responsabilidad del productor y vendedor de ese producto.