



La Revista del Molinero

Panificación

Entrevista

Federico García, Director de



Artículo

Relanzamiento de marca de



en Paraguay

Artículo



Cómo reducir el tiempo y los costos de
las pruebas de horneado

Artículo



Etiqueta limpia y conservantes
naturales en panificados

ÍNDICE

2.

Prólogo

Por Lucinda Castro Jofré
CEO de Cultura Molinera

7.

NEOGEN dice Hola Paraguay!

10.

SANGATI BERGA

Innovación en maquinarias para
panificación

14.

Entrevista a Federico García Director de **SELCO**

18.

Artículo AIT

KPM: Cómo reducir el tiempo y los costos de
las pruebas de horneado.

25.

CHACABUCO

La Harina Integral de Trigo y de
Legumbres Chacabuco® ganó el
Premio Internacional a la Transición
Alimentaria

29.

ANSELMO

Gran éxito del grupo Anselmo en la Feria
Interpack 2023

33.

GRANOTEC

Etiqueta limpia y conservantes naturales
en panificados.



PRÓLOGO

Estimada Comunidad el Team Cultura Molinera, esperamos que esta edición Número 22, donde desarrollamos temas de Panificación. Como siempre esperamos sea de su total agrado!

Para sugerencias y comentarios pueden escribirnos a:

info@culturamolineracom

Dear Community of Team Cultura Molinera, we hope that this edition Number 22, where we develop themes of bakery.

As always we hope it is to your liking!

For suggestions and comments you can write to:

info@culturamolineracom



NOS ACOMPAÑAN



NOS ACOMPAÑAN

Marimbo
HARINA DE TRIGO



Molino Matilde S.A.



R
Rommel





Our essence lies
in the forms through which we show
ourselves. We offer just what we are.
Always.

OCRIM  **PAGLIERANI**
www.ocrim.com www.paglierani.com

AIJATI
www.ai-jati.com



ESPECIALISTAS EN PROCESOS DE LIMPIEZA CLASIFICACIÓN,
SELECCIÓN POR COLOR, ENSACADO Y PALETIZADO



**Selección Óptica
por Color**

Maquinaria de selección
óptica por color de
hasta 6 canales.



**Ensacado y
Paletizado**

Ensacadoras para todo
tipo de sólidos y tipos
de sacos.



**Semillas Cereales
Legumbres**

Líneas completas para
cereales, semillas y
legumbres.



**Máquinas para la
Industria Harinera**

Maquinaria y líneas
completas para la
industria harinera.

Somos proveedores de productividad y precisión
al servicio de su éxito empresarial



PARAGUAY!

El 11 de mayo pasado, Paraguay fue testigo de un emocionante evento en el ámbito de la seguridad alimentaria, seguridad animal y genómica: el relanzamiento de marca de Neogen.

en su Impactante Relanzamiento de Marca



El 11 de mayo pasado, Paraguay fue testigo de un emocionante evento en el ámbito de la seguridad alimentaria, seguridad animal y genómica: el relanzamiento de marca de Neogen.

La ceremonia de relanzamiento fue un evento lleno de emoción y expectativa que reunió a representantes de la industria alimentaria.

El lema "¡Hola Paraguay!" adoptado por Neogen en su relanzamiento de marca fue más que un simple saludo. Representaba un compromiso sólido de la empresa con el país y su industria, demostrando su dedicación para brindar soluciones tecnológicas de vanguardia en seguridad alimentaria, animal y genómica.

Durante la ceremonia, los representantes de Neogen presentaron las últimas innovaciones en soluciones para la inocuidad alimentaria, seguridad animal y genómica.

En la división de inocuidad alimentaria, Neogen destacó su amplio catálogo de soluciones de detección de patógenos, análisis de micotoxinas y microbiología, que ayudan a garantizar la inocuidad de los alimentos para los consumidores alrededor del mundo.

En el campo de la seguridad animal, Neogen presentó sus soluciones de instrumental veterinario y bioseguridad, así como la tecnología genómica que brinda a los productores y criadores la información necesaria para la toma de decisiones en la selección y manejo de los animales para obtener productos de mayor calidad y eficiencia.

En conclusión, el impactante relanzamiento de marca de Neogen en Paraguay marca el comienzo de una nueva era para la seguridad alimentaria en el país, convirtiendo a la compañía en un innovador líder en seguridad alimentaria.



Aybakar

600+
FÁBRICAS
EN TODO EL MUNDO

MOLINO DE HARINA ALTIN
Mersin - Turquía

250 TONELADAS / DÍA

MÁS DE
85 AÑOS DE
EXPERIENCIA

www.aybakar.com.tr
info@aybakar.com.tr



Esenboğa Yolu 23.km. Balıkhisar Köyü Yolu No:8 Akyurt Ankara / TURKEY

t. +90 (312) 398 0247
f. +90 (312) 398 1237



Sangati Berga, reconocida por sus proyectos de última generación en la modalidad 'turnkey', se ha unido a una de las mayores empresas en el sector de alimentación de Brasil para optimizar su proceso de producción.



Con el objetivo de mejorar sus procesos de fabricación, el Grupo adquirió una avanzada línea de recepción y mezcla de harinas e ingredientes para panadería industrial, suministrada por Sangati Berga.

Esta línea de producción cuenta con procesos totalmente automatizados y equipos de alta tecnología. La recepción de harinas e ingredientes a granel y en big bags, almacenamiento en silos, sistemas de dosificación para ingredientes macro, medianos y micro, mezcla de sólidos y líquidos, así como transferencia y pesaje de la mezcla a las amasadoras, todo esto garantizando la máxima calidad, seguridad alimentaria y trazabilidad del proceso.

El sistema de mezcla está equipado con una mezcladora, dosificadores gravimétricos y un software dedicado, lo que garantiza la máxima precisión en la dosificación de los ingredientes y condiciones de proceso controladas.

Entre los principales equipos utilizados, se destacan:

Mezclador Stormix:



El mezclador de lotes Stormix es capaz de procesar ingredientes sólidos y de flujo libre hasta en 20 ciclos por hora. Con un diseño higiénico y seguro para la producción de alimentos, el mezclador ofrece facilidad de mantenimiento y limpieza. Su rápida velocidad de mezclado y descarga, combinada con una calidad de mezcla consistente (CV 2-5%), lo convierte en una elección productiva para la industria. Además, tiene baja necesidad de mantenimiento y capacidad para agregar líquidos de hasta el 5%.

Microdosificadores BMI:



Los microdosificadores MI o BMI de Sangati Berga se fabrican según los más altos estándares de higiene y seguridad alimentaria. Estos microdosificadores se suministran en tres tamaños (25, 50 y 100) que abarcan una amplia gama de aplicaciones en diversas industrias alimentarias. El microdosificador BMI se utiliza para dosificar de manera consistente ingredientes micro como vitaminas, aditivos de panadería, aromatizantes y colorantes. Controla la adición de estos ingredientes con alta precisión y flujo continuo del producto. Con diferentes modelos disponibles para la dosificación de ingredientes fluidos o no fluidos, los microdosificadores ofrecen una medición precisa de peso a través de una báscula de dosificación diferencial. Además, son fáciles de desmontar las partes en contacto con el producto, tienen una alta capacidad de sanitización y un sistema de control fácil de usar con una báscula de pesaje electrónica.

Cernedor SPM-P:



El Cernedor SPM-P consta de un grupo de 6, 8, 10 o 12 tamices fabricados con polímeros adecuados para trabajar con alimentos. Estos tamices han sido diseñados para facilitar la descarga del producto y evitar la acumulación, garantizando una higiene máxima y una capacidad productiva óptima. Con un diseño optimizado y una forma que facilita la limpieza, el Cernedor SPM-P proporciona ahorro de espacio, alta seguridad alimentaria y resistencia al desgaste. Además, su construcción no utiliza madera, materiales de sellado o desechables.



Sistema de dosificación de líquidos:



El sistema de dosificación de líquidos está compuesto por una bomba de presurización y transferencia de ingredientes, junto con una válvula dosificadora proporcional. Este sistema permite la adición precisa de los ingredientes líquidos según el rango de capacidad seleccionado, con alta precisión, flujo continuo y rociado sobre los ingredientes sólidos. La válvula dosificadora proporciona una medición precisa del peso y el sistema se integra fácilmente al proceso. Su amplio rango de aplicación y fácil variación de proporción lo convierten en una opción versátil.

Utilizando la moderna línea de mezcla de harinas e ingredientes de Sangati Berga, con equipos de última generación como el mezclador Stormix, los microdosificadores BMI, el Cernedor SPM-P y el sistema de dosificación de líquidos, que mejoran la calidad y eficiencia de la producción, las industrias pueden fortalecer sus compromisos de ofrecer a los clientes una experiencia gastronómica excepcional, junto con la búsqueda constante de innovación y mejora, pilares de un éxito que solo puede ser construido a partir de los cimientos de los procesos.

Apoyar a las industrias para superar las expectativas de los clientes y hacer del mundo un lugar mejor, ese es un compromiso Sangati Berga.

MUCHO MÁS ALLÁ DE LO HABITUAL



© HARINOGRAPH



© ELASTOGRAPH

**Análisis reológico de la masa
y medición de la calidad de la harina.**

BERKAYA
INSTRUMENTS

www.erkayagida.com.tr

ENTREVISTA A FEDERICO García

DIRECTOR DE



**Cuándo y cómo
inició Selco?**

La empresa que se creó en 1995, inicialmente dedicada mayormente al desarrollo, asesoramiento, proyectos e instalaciones de equipos de selección óptica, la evolución de la compañía nos llevó a introducir soluciones en el sector de la harina, sémola, semilla certificada, reciclado de plástico, frutos secos, café, legumbres, sal etc. Posteriormente y desde hace varios años hemos estado introduciendo en el sector de la harina, soluciones de ensacado y paletizado de TECHNIPES.

¿Cuál es el objetivo y la ventaja de incorporar máquinas de IST para la separación por visión artificial en molinos?

Desde nuestro punto de vista y experiencia, en lo que respecta a la función de la separadora óptica en su diagrama de limpia y a pesar de que son bastante similares en maquinaria, tenemos que diferenciar entre molinos de sémola y molinos de harina panificable.

En molinos de harina, el trabajo de la separadora óptica es fundamental y muy importante por el tema de la separación de granos afectados por hongos, principalmente del género *Fusarium*, que nos contamina la harina con aflatoxinas (El deoxinivalenol, también conocido como DON o vomitoxina, es uno de alrededor de los 150 compuestos conocidos como tricotecenos, metabolitos que son producidos principalmente por hongos del género *Fusarium*, con mayor frecuencia *Fusarium graminearum* y *Fusarium culmorum*).

Además de separar granos afectados por estos hongos, también es importante el trabajo en nuestro diagrama de limpia para quitar otras semillas, granos dañados por humedad, cornezuelos, granos dañados por insectos, etc, que nos pueden manchar la harina,

producir olores y sabores extraños en la harina o modificar la calidad reológica de la harina por encima que portan granos con insectaciones o germinados. Otro motivo para montar la separadora óptica es el de separar granos de otros productos alérgenos o que puedan proceder de cultivos modificados genéticamente.

La semilla estrella más importante que teníamos hasta ahora en los molinos de harina era la soja, aunque ahora está de moda la mostaza, que todos estáis padeciendo (brassica). En el caso de los molinos harineros, donde no es muy común tener montado el sistema de pelado del trigo por fricción, recomendamos montar la separadora óptica antes del rociado, como última etapa/máquina del proceso de limpia. En molinos de sémola, también tiene una función en la limpia de seguridad alimentaria para separar estos granos que puedan estar afectados por hongos, como ya explicamos en el apartado de molinos de harina, al igual que semillas que son alérgenos o de cultivos modificados genéticamente.

En el caso de la fabricación de sémolas para la producción de pastas es muy importante el proceso de la limpieza para evitar los puntos negros no deseados, en el producto final. Estos puntos son difíciles de quitar si nos entran en el molino por su densidad similar a la sémola. Lo más complicado de quitar en el proceso de limpieza de la sémola serían granos negros podridos por estar expuestos a humedad en el almacenamiento (finales/rincones de naves o silos con una mala conservación).

También los hongos parásitos que nos pueden marchar la sémola como el cornezuelo y otras muchas semillas de plantas silvestres que nos producen puntos negros en la sémola.

En el caso de los molinos de sémola, es muy común, desde hace unos años, el tener montado el sistema de pelado del trigo por fricción; en este caso, para poder bajar el impacto del rechazo que afecta a nuestro rendimiento, recomendamos montar la separadora óptica después de pelado. De esta manera, granos que puedan tener una afectación leve por hongos (maculado en el germen, por ejemplo), durante el proceso de pelado se quitará este defecto llegando el grano a la separadora óptica, sin esta punta negra y no rechazando el grano. Sería ya la última máquina antes de T1. Esto es muy interesante en molinos que trabajen con trigos importados de zonas más húmedas que son más propensos a tener pequeñas contaminaciones de hongos, como por ejemplo los trigos franceses. Si se trabaja con trigos duros nacionales (Aragón, Toledo, Albacete o Andalucía) esto cambia por no provenir de zonas afectadas por estos problemas de maculados.

Que significa TECHNIPES para el sector harinero?

Technipes es una empresa familiar de SANTARCANGELO (ITALIA), con mas de 2000 referencias en el sector de la harina en todo el mundo. Suministra al año más de 170 equipos de ensacado y paletizado.

Gracias a su tecnología, robustez, fiabilidad y trato con el cliente, ha conseguido ser líder en el sector. La tecnología, se diferencia en 3 aspectos muy concretos : **PESO NETO, LLENADO DEL SACO POR SIN FIN, VIBRACIÓN DE SACO MIENTRAS SE LLENA**. Con este sistema conseguimos un peso exacto, con una tolerancia 0,1% o de 25gr en 25kg. Evitamos perdida de producto y la generación de polvo, con el llenado por sinfin. Con la vibración de saco, mientras se llena, conseguimos un saco compacto, perfecto para paletizar.

¿Cómo han mejorado vuestros clientes, el proceso de producción con la incorporación de vuestros equipos?

La incorporación de TECHNIPES en el sector harinero español, ha supuesto una mejora considerable. Se podría resumir en estos aspectos: Fiabilidad y robustez. Hemos conseguido una producción continuada, sin paradas ni mantenimientos innecesarios. Podemos asegurar un peso en el saco con una tolerancia mínima.

Con la incorporación de IST, hemos conseguido un trigo de mucha calidad, que va a repercutir muy favorablemente en las harinas .”

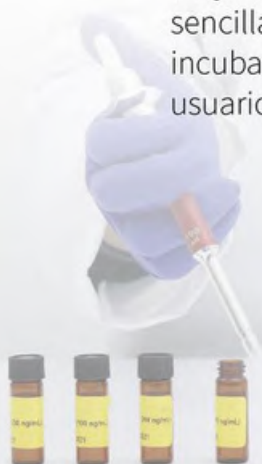


Soluciones para Micotoxinas con **Veratox[®]**



Nuestros kits de ensayo ELISA Veratox se encuentran disponibles para: **aflatoxinas, DON, ocratoxinas, zearalenonas, toxinas T-2/HT-2 y fumonisinas.**

- **Analice hasta 19 muestras a la vez** frente a controles de prueba.
- **Obtenga resultados precisos:** Nuestros ensayos ELISA producen resultados validados contra el método de referencia (HPLC).
- **Flujo de trabajo eficiente:** Requiere una técnica sencilla y amigable con el usuario, cortos tiempos de incubación, y una capacitación mínima para los usuarios.



NEOGEN.com

NEOGEN Chile: InfoCL@neogen.com

NEOGEN Argentina: InfoAR@neogen.com

NEOGEN Uruguay: InfoUY@neogen.com



Cómo reducir el tiempo y los costos de las pruebas de horneado

Los consumidores esperan que sus productos horneados sean los mismos cada vez que los compran. Sin embargo, los panaderos deben hacer muchas cosas bien para conseguirlo.

El panadero debe controlar su proceso para obtener un producto final homogéneo. La harina del molinero debe ser conforme al proceso de panificación. Entonces, para que la harina sea conforme, el molinero debe tener su proceso bajo control. Por supuesto, para que el proceso de molienda esté bajo control, la calidad del trigo entrante debe cumplir las especificaciones.

- Muchos factores comienzan con el trigo y terminan con el producto final, afectando a la consistencia.
- Materias primas (trigo, harina, otros ingredientes y aditivos)
- Máquinas (rodillos, tamizadoras, mezcladoras, hornos)

- Operarios (molineros operativos, el panadero, el responsable del control de calidad)
- Métodos (diagramas de molienda, recetas, procesos de producción)
- Métricas (calidad de la harina y, sobre todo, satisfacción de los usuarios)

Donde más pueden ayudar las tecnologías de análisis es en las materias primas y las métricas. Al dar prioridad al análisis de las materias primas, los panaderos y molineros pueden tener un mayor control sobre las métricas de satisfacción del consumidor.





¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE ANALIZAR EL TRIGO O LA HARINA?

Cada día, cuando se compra trigo o harina, es necesario asegurarse de que la mercancía que se recibe cumple las especificaciones. Utilizar trigo o harina que no cumplan las especificaciones puede tener un sólido impacto tecnológico y financiero para el molinero y el panadero.

Como resultado, el panadero y el molinero deben hacer una inversión adicional para corregir su mala inversión inicial. Podría ser necesario contratar los conocimientos de un ingeniero técnico o de un maestro panadero, o ajustar la receta con diferentes ingredientes. Supongamos que la harina fuera de especificación se utiliza en la producción. En ese caso, pueden producirse otros impactos financieros, como la pérdida de producto, la reducción de la eficiencia para acomodar los ajustes de producción/proceso y la pérdida de confianza del consumidor.

Hoy en día, la mayoría de los molineros y panaderos utilizan pruebas rutinarias de panificación para ayudar a proyectar cómo se adaptará una entrega de harina para producir su producto final. Las pruebas de panificación son un proceso controlado de producción de pan a pequeña escala que se realiza en un laboratorio o planta piloto de molinos harineros, proveedores de ingredientes y panaderías. Una prueba de panificación permite a los molineros y panaderos

ver y sentir el comportamiento de la masa durante el proceso y ofrecer la mejor perspectiva posible del producto final.

Las pruebas de horneado son un excelente método de control de calidad para cualquier operación cuando se utilizan con eficacia.

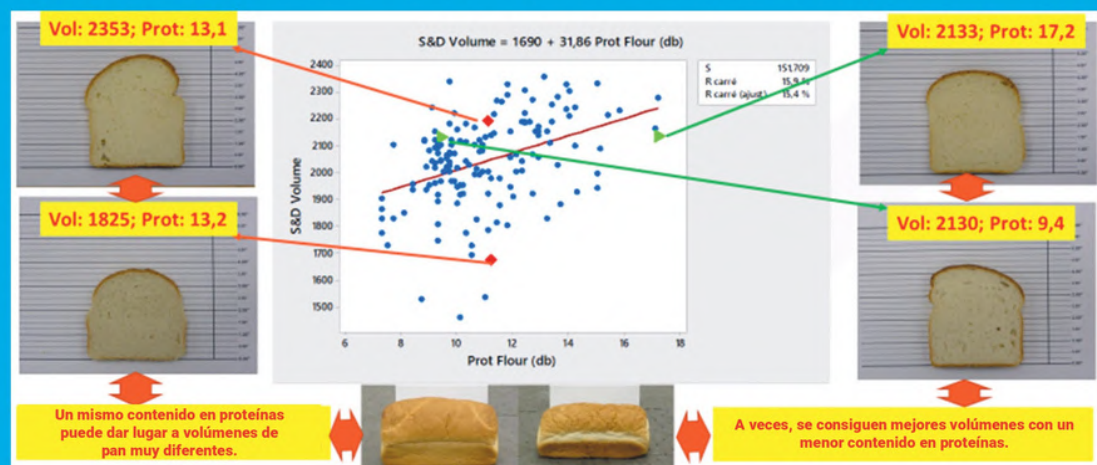
LOS LÍMITES DE LAS PRUEBAS DE HORNEADO

Aunque los molineros y panaderos pueden contar con unas cuantas pruebas de horneado normalizadas, éstas no representan el proceso, el equipo y la receta del producto específicos del panadero. Además, las pruebas de horneado pueden llevar varias horas y utilizar muchos ingredientes crudos, y si se necesitan demasiadas pruebas, resultan costosas para los resultados de la empresa. Por estas razones, las operaciones de los molinos y las panaderías que dependen únicamente de las pruebas de panificación para evaluar la calidad de la harina no pueden realizar ajustes rápidos para adaptarse a las variaciones en la calidad de la harina.

Dado que las pruebas de panificación son evaluaciones sensoriales, la interpretación de los resultados es muy subjetiva e imprecisa de un operador a otro. Y al final, al molinero o panadero solo le quedan los resultados de las pruebas, sin saber por qué o cómo la calidad de la harina, los ingredientes o el proceso han podido influir en los resultados.

Figura 1

Como se muestra aquí, en un estudio de 150 variedades diferentes de harina, no hubo una correlación significativa entre el contenido de proteínas y el producto final, un resultado contrario a lo que la mayoría de los molineros y panaderos pueden pensar.



¿QUÉ ES UNA HARINA DE BUENA CALIDAD?

Aunque existen diferencias y preferencias regionales, la mayoría de los panaderos dan prioridad a una selección de parámetros de calidad de la harina que solicitan a sus molineros con cada entrega de harina. Los parámetros habituales son el contenido en proteínas, el contenido en cenizas, el índice de caída (índice de Hagberg) y el gluten, por citar algunos.

Sin embargo, la harina es un ingrediente complejo con muchas variables de calidad medibles; ¿puede el panadero identificar realmente todo lo que necesita saber sobre la calidad de su harina priorizando sólo 4-5 parámetros?

Por ejemplo, la mayoría de los panaderos consideran que el contenido de proteína es un parámetro esencial para la calidad de la harina, entendiendo que cuanto mayor sea la proteína, mayor será el volumen del pan. Sin embargo, como muestra la **Figura 1**, un estudio de 150 muestras diferentes de harina procedentes de 14 países distintos, no había una correlación significativa ($R^2=0,16$) entre el contenido proteínico de la harina y el volumen final del producto. En algunos casos, harinas con casi el mismo contenido proteínico (mostrado en los dos cortes de la izquierda de la imagen) pueden producir un producto con volúmenes diferentes. Por

otro lado, se pueden conseguir volúmenes con harinas con un contenido proteínico muy diferente.

En consecuencia, reducir la evaluación de la calidad de la harina a unos pocos parámetros cuantitativos puede proporcionar resultados engañosos durante la producción.

DÓNDE PUEDEN AYUDAR LAS TECNOLOGÍAS DE ANÁLISIS CUALITATIVO DE HARINAS

Hay buenas noticias para panaderos y molineros: Hoy en día existe una tecnología de caracterización cualitativa de harinas y masas que ayuda a obtener rápidamente información vital sobre la producción. Ese instrumento es Mixolab 2 de KPM Analytics.

Como ya se ha dicho, la harina es un ingrediente complejo. Junto con la proteína, la harina incluye gluten, fibras, enzimas, almidón y muchos otros. Todos estos componentes tienen un fuerte impacto en la funcionalidad de la harina. Mixolab 2 incluye un protocolo (CHOPIN+) que continúa las pruebas más allá de las propiedades de mezcla y el análisis de proteínas.

Mixolab 2 mide la torsión de una masa que pasa entre dos cuchillas en función del tiempo y su reactividad a las limitaciones de temperatura. La capacidad de

Mixolab 2

El caracterizador universal de masas

- Versátil para probar cereales, harinas y masas
- Clasificación sencilla
- Simulación de diversos parámetros del proceso de horneado



calentar la masa proporciona información sobre el debilitamiento de las proteínas (volumen), la estructura de la masa y la actividad de la amilasa (relacionada con el color del producto). A continuación, tras el calentamiento, el instrumento también proporciona información sobre la vida útil del producto midiendo la retrogradación del almidón.

DESARROLLO DE PERFILES DE PRODUCTO FIABLES PARA AGILIZAR LOS ENSAYOS DE PANIFICACIÓN CON MIXOLAB 2

Una de las ventajas de Mixolab 2 es la capacidad de desarrollar perfiles de calidad de la harina basados en datos recogidos a lo largo del tiempo. Con más pruebas de harinas, un usuario de Mixolab puede crear una base de datos de perfiles de calidad de harina con un rango de tolerancias aceptables, que puede utilizar para evaluar rápidamente nuevas entregas de harina en una fracción del tiempo de una prueba de horneado.

Cuando panaderos y molineros utilizan Mixolab 2 conjuntamente, los molineros pueden ajustar mejor sus especificaciones de calidad al proceso de producción del panadero.

El diagrama de la **Figura 2** (en página 5) muestra un ejemplo de perfil generado por Mixolab 2. Cada punto del hexágono representa cada fase del protocolo Mixolab CHOPIN+, empezando por la absorción de

agua y siguiendo en el sentido de las agujas del reloj, terminando con la retrogradación del almidón.

Tras pasar unas 20 muestras de harina ideal por el Mixolab 2, el usuario generó un “perfil” de calidad de la harina que podía utilizarse para calibrar una gama aceptable de atributos de análisis en las seis fases del proceso, representadas por la “zona verde” del diagrama. El Mixolab 2 emite los datos comparándolos con el perfil establecido por el usuario, como indica la línea amarilla de cada diagrama. Si los datos se mantienen dentro de la “zona verde” aceptable, el usuario puede verificar rápidamente que la harina suministrada es suficiente para una prueba de panificación.

Si los puntos de datos están fuera de la zona verde en algún momento del análisis, el usuario no tiene que perder el tiempo con una prueba de horneado y realiza las correcciones de forma eficaz.

Con este concepto, molineros y panaderos pueden desarrollar especificaciones de calidad que se adapten a procesos específicos, especificaciones del producto final y otras necesidades propias de cada panadería.

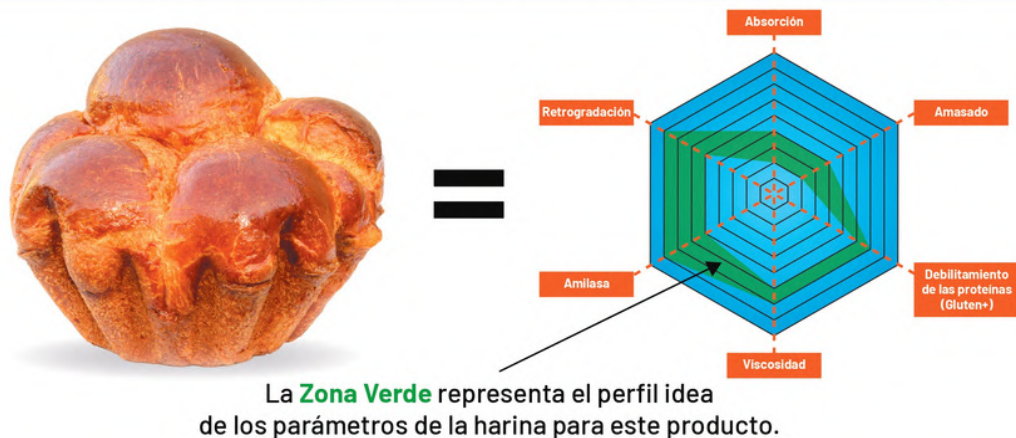
Se pueden utilizar protocolos similares para predecir características específicas de los productos finales, como nuevas fórmulas de productos (sin gluten, variedades con menos sal o azúcar, etc.), los efectos de los aditivos y mejorantes en una receta, etc.

Figura 2

Cómo el Profiler de Mixolab 2 ayuda a panaderos y molineros a tomar decisiones más rápidas sobre la calidad de la harina basándose en cómo se adaptará para producir el producto final ideal.

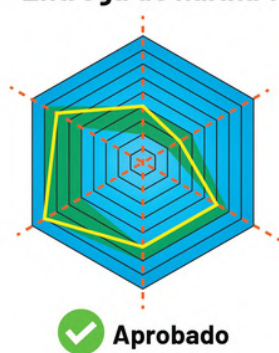
Aplicación de Mixolab 2 como herramienta de control de calidad

Empiece por establecer su perfil de harina ideal registrando varias muestras de harina ideal (~20)

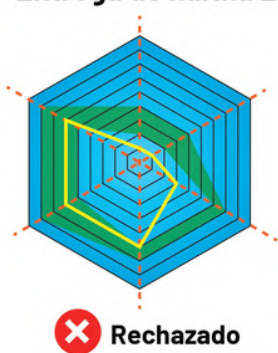


A medida que se entregue la harina, realice pruebas para comparar la calidad de la harina con su perfil ideal.

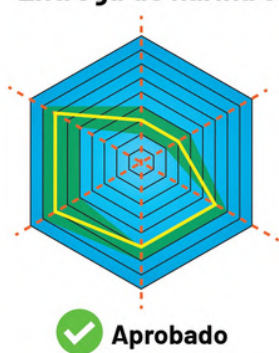
Entrega de harina 1



Entrega de harina 2



Entrega de harina 3



CONOZCA LA HISTORIA COMPLETA DE LA CALIDAD DE LA HARINA

Las especificaciones actuales de la harina siguen basándose principalmente en los parámetros del grano, no en el resultado final del producto. Centrarse en parámetros cuantitativos como proteínas, cenizas, humedad y otros deja fuera mucha información sobre cómo se adaptará la harina para producir el producto ideal del panadero. Aunque las pruebas de panificación comparten el resultado del proceso de producción, tienen limitaciones y siguen exigiendo que el molinero o el panadero sean subjetivos a la hora de interpretar los resultados.

La tecnología de caracterización de masas, como Mixolab 2, no pretende sustituir a las pruebas de panificación, sino racionalizar el tiempo y el esfuerzo y reducir los gastos de las pruebas de panificación. Los datos de estos instrumentos permiten al molinero y al panadero desviar su atención de las especificaciones de los parámetros y comprender mejor cómo la harina producirá el resultado. Esta información, a su vez, permite a los molineros y panaderos tomar mejores decisiones basadas en datos y adoptar medidas correctivas rápidas para ofrecer los mejores productos de forma constante a sus fieles consumidores.



Para saber más sobre el Alveolab, el SDmatic, o el Mixolab 2, contáctese con AIT ARGENTINA.

service@ait-argentina.com.ar | +54 9 11 2154 8225

PERFEKT TRADICIÓN CROCANTE

Mejorador completo para panes crocantes.

VENTAJAS:



Refuerza la red de gluten, mejora la estabilidad a la fermentación y la retención de gas: todo esto permite nivelar las variaciones en la calidad de harina y/o proceso, estandarizando la calidad del panificado. → **MÁS TOLERANCIA**



En el producto final se consigue **muy buen volumen** y desarrollo de **buena greña**. **La corteza es dorada y crujiente**, miga más suave y blanca.



→ **MÁS SABOR, MÁS AROMA!**
Con agregado de masa madre: potencia el aroma natural a pan, como ¡recien horneado!



Se adapta a todo tipo de procesos, con fermentación corta o larga. → **VERSÁTIL**



DOSIS: 

250 - 750 g

de PERFEKT TRADICIÓN CROCANTE

PARA
CADA

50 kg de harina

(0,5 - 1,5% base harina)

Las dosis pueden ajustarse según las características de la harina, del proceso y del producto final deseado.

MODO DE USO: 

Incorporar al comienzo del amasado junto con la harina y el resto de los polvos.



ASESORARTE Y BRINDARTE SOLUCIONES
PARA OPTIMIZAR TUS PRODUCTOS ES NUESTRA MISIÓN.



COCINA SALUDABLE

CHACABUCO

HARINA INTEGRAL
DE TRIGO

+ LEGUMBRES

Para todos los usos

CARBAZOS



LENTEJAS

POROTOS



ARVEJAS

FUENTE
DE PROTEÍNAS

APTO
VEGANO

NO
CONTIENE
SODIO

HARINA INTEGRAL DE TRIGO
Y DE LEGUMBRES

PESO
NETO **750 g**

CHACABUCO


COCINA
SALUDABLE



La Harina Integral de Trigo y de Legumbres Chacabuco® ganó el Premio Internacional a la Transición Alimentaria

Carrefour premió a los alimentos más sostenibles y saludables en 9 países.

El centenario Molino Chacabuco de Argentina fue galardonado con el Premio Internacional a la Transición Alimentaria por su harina integral de trigo y de legumbres, otorgado por el Grupo Carrefour. La ceremonia, que tuvo lugar en París, Francia contó con la presencia de Alexandre Bompard, Presidente y Consejero Delegado del Grupo Carrefour; y un jurado de 10 expertos internacionales* en RSE que premiaron a los alimentos ganadores de cada país por los siguientes temas clave: salud y nutrición, packaging, comunicación responsable y transparencia.

“Desde Grupo Molino Chacabuco queremos agradecer al Grupo Carrefour por este premio recibido y la iniciativa que han tomado en destacar los alimentos sostenibles y saludables para sus clientes. Estamos orgullosos de haber ganado esta distinción que confirma la alta calidad y compromiso con el que elaboramos nuestros alimentos desde hace más de 100 años”, expresa Tomás Crespo Tassara, Gerente General de Grupo Molino Chacabuco. “El contexto actual hace cada vez más notable la necesidad de una industria de alimentos equilibrados nutricionalmente y que sean seguros para la salud”, afirma Crespo Tassara.

En la competencia participaron 9 países del Grupo Carrefour: Francia, Bélgica, España, Italia, Polonia, Rumanía, Brasil, Argentina y Taiwán. A través de este premio, Carrefour quiere destacar la actuación de las marcas nacionales para hacer sus productos más sostenibles y saludables para sus clientes.

*El jurado: Florian Breton y Sophie Cuheval, de MiiMOSA; Alexia Chassagne, Miembro del Club de Consumidores Comprometidos (Francia); Gregorio Varela, Presidente de la Fundación para la Nutrición (España); Loredana Lanus, Directora de Comunicación y RSE de Graffiti PR (Rumanía); Nathalie Bekx, Fundadora de Lab Trendhuis (Bélgica); Martina Rogato, Cofundadora de la Red de Mujeres Jóvenes y experta en RSE (Italia); Marzena Strzelczak, Presidenta del Foro de Empresas Responsables (Polonia); Lisandro Inakake de Souza-Coordinador de proyectos en Imaflora (Brasil); Niven Huang - Jefe del Departamento de Sostenibilidad de KPMG (Taiwán); Narda Lepas, activista culinaria y chef de Narda Comedor (Argentina).

La Harina integral de trigo y de

legumbres Chacabuco® de la línea Cocina Saludable es una mezcla de harina integral de trigo y harinas de diferentes legumbres. A los beneficios nutricionales de la harina integral de trigo se suman los beneficios de las legumbres que son fuente de proteína, aminoácidos esenciales y fibra de calidad. Aporta un 35% más de proteína vegetal que la harina 000 común, con alto contenido de fibra (cubre el 23% del VDR) y aporta 25 % menos de carbohidratos. Es bajo en grasas totales, no contiene sodio y es un alimento 100% vegetal.

En cuanto a la nutrición, este producto se formuló para disminuir la cantidad de hidratos de carbono simples (tiene 25 % menos de carbohidratos que la harina 000 común), con alto contenido de fibra alimentaria (cubriendo el 23 % de la dosis diaria recomendada) y siendo fuente de proteína (+35% respecto de la harina 000 común). Las legumbres son una fuente de proteínas y aminoácidos esenciales, y aportan una cantidad significativa de micronutrientes y fibra alimentaria de calidad.

Cabe destacar que los envases de toda la línea Chacabuco Cocina Saludable son 100% reciclables (reciclado mecánico. Si el producto es separado, luego puede ser molido y lavado para posteriormente peletizar. El pellet obtenido sirve para la fabricación de otros productos). Todos los ingredientes son nacionales y provienen de procesos sencillos, fundamentalmente se trata de cereales molidos sin modificaciones químicas.



Toda la línea de Chacabuco Cocina Saludable está pensada para que las harinas se puedan utilizar en cualquier tipo de recetas, tanto dulces como saladas, con la misma calidad de ingredientes que utilizan los profesionales de la gastronomía y pastelería del país. Por su textura y la proporción de distintas harinas y semillas trituradas y molidas se adaptan muy bien en la elaboración de pastas caseras, panes, pizzas, budines, tortas y panqueques, otorgando un sabor característico y agradable en todas las preparaciones.

ACERCA DEL GRUPO MOLINO CHACABUCO

Grupo Molino Chacabuco es una compañía dedicada a elaborar y comercializar alimentos de calidad para personas y mascotas, que cuenta con más de 100 años de presencia en la Argentina. Surge como molino harinero y a lo largo del tiempo fue incorporando unidades de negocio tales como alimento para mascotas -con las marcas RAZA, Mapu, Pampa y

Gaucha- y alimento para las personas, -como las harinas marca Chacabuco, Limay y Catriel-. A su vez, el Grupo Molino Chacabuco cuenta con una tercera unidad de negocio, la división agropecuaria dedicada a ganadería y agricultura.

Los dos maestros de la cultura molinera.



Banco de
Cilindros
Prime



Plansichter
Fortress



www.sangatiberga.com



@sangatibergasa

ANSELMOGROUP

complete solutions for food industry



GRAN ÉXITO DEL GRUPO

ANSELMO

en la Feria Interpack 2023.

El Grupo Anselmo, líder en el sector de las instalaciones industriales para la industria alimentaria, está encantado de compartir los notables resultados obtenidos durante su participación en la famosa feria Interpack, celebrada en Düsseldorf del 4 al 10 de Mayo de 2023.



Este prestigioso evento internacional ha representado una oportunidad sin precedentes para que el Grupo Anselmo se reúna con clientes de todo el mundo, inicie negociaciones comerciales y establezca nuevas relaciones comerciales.

La presencia del Grupo Anselmo en Interpack ha confirmado el compromiso de la empresa de ofrecer soluciones completas y personalizadas a sus clientes, garantizando siempre la máxima eficiencia y flexibilidad asegurando un servicio postventa de alta calidad, garantizando asistencia, asistencia y resolución oportuna de cualquier necesidad. La unión de las competencias y de las sinergias entre las empresas del Grupo Anselmo ha permitido el desarrollo de soluciones innovadoras y cada vez más a medida, capaces de responder a cualquier exigencia de los clientes en todo el mundo.

En 2017, **ANSELMO Impianti** emprendió un camino de crecimiento que ha llevado a la incorporación de otras tres empresas: **FEN Impianti**, LTA y Omar Impianti, dando así vida al actual Grupo Anselmo.

La gama de productos ofrecida por el Grupo Anselmo, realizada íntegramente en Italia, se ha ampliado considerablemente, respondiendo plenamente a todas las necesidades de la industria alimentaria a nivel mundial, con más de 45 años de experiencia en la producción de plantas industriales para pasta seca, tanto larga como corta.

Es importante destacar que en 2004, Anselmo Impianti reforzó su oferta a través de la adquisición de la rama de empresa **Braibanti** fortaleciendo aún más su posición de liderazgo en el sector. FEN Impianti, líder mundial en la producción de instalaciones para la producción industrial de snacks, cereales para el desayuno, harinas funcionales y pastas aglutinantes, ofrece soluciones personalizadas y flexibles gracias a sus treinta años de experiencia en el sector.

La empresa cuenta con un avanzado centro de I+D, que a lo largo de los años ha sido objeto de varias modernizaciones.

En un panorama en constante cambio, el Grupo Anselmo se confirma como un punto de referencia incomparable para la innovación y la excelencia en el sector de las instalaciones industriales para la industria alimentaria para la Pasta y para los Snacks, mirando con determinación hacia un futuro de éxito y satisfacción para nuestros prestigiosos clientes.

Actualmente, el centro está equipado con instalaciones piloto para el desarrollo de nuevos productos, lo que permite excelentes colaboraciones con los clientes tanto para la formación del personal como para la caracterización de los productos requeridos. Además, la adición de dos nuevas extrusoras está enriqueciendo aún más el centro, lo que permite ampliar la gama de productos que se pueden desarrollar y fortalecer las colaboraciones con importantes empresas del sector.

LTA está especializada en la producción de maquinaria para la producción de instalaciones automáticas y semiautomáticas de formatos especiales, como nidos, lasañas y canelones, que se

integran y completan perfectamente la gama de formatos ofrecidos por Anselmo Impianti.

OMAR Impianti, con más de 70 años de experiencia, se posiciona como líder entre los principales productores italianos en el sector del diseño y construcción de plantas para la producción de pastas rellenas y amasadas. A lo largo de los años, OMAR Impianti ha suministrado y continúa prestando sus servicios a la mayoría de las famosas y prestigiosas fábricas de pasta a nivel mundial. Una de las características distintivas de OMAR Impianti es la personalización de todas sus máquinas e instalaciones, para satisfacer cada exigencia específica del mercado.





www.tomadoni.com

ETIQUETA LIMPIA Y CONSERVANTES NATURALES EN PANIFICADOS

En la búsqueda constante por llevar una vida más saludable, los consumidores han empezado a prestar atención cada vez más detallada a los alimentos que consumen. Se han vuelto más conscientes de la importancia de una dieta equilibrada y de la calidad de los ingredientes que componen los productos que llegan a sus mesas. En este contexto, surge la creciente tendencia de leer minuciosamente las etiquetas de los alimentos antes de comprarlos, con el fin de tomar decisiones informadas y hacer elecciones más saludables.

La leyenda "etiqueta limpia" se ha convertido en una herramienta fundamental para aquellos consumidores que buscan alimentos más saludables y naturales, ya que expresa la idea de un alimento libre de productos químicos, elaborados con ingredientes 100% naturales, y libres de GMO (Organismos Modificados Genéticamente). Entre los aspectos más destacados de los productos de "etiqueta limpia" se encuentran la claridad en la comunicación y la sencillez de los ingredientes utilizados, sin largas listas de nombres totalmente desconocidos para el consumidor (como pasa muchas veces con los alimentos super - procesados).

En el **Centro Tecnológico Granotec** venimos estudiando esta tendencia y las soluciones que van surgiendo como respuesta a nivel global, para aplicarlas en el mercado argentino y así, satisfacer la demanda de consumidores cada vez más exigentes en nuestro país que buscan transparencia y naturalidad en sus alimentos.

Es importante destacar que hoy en día no existe una estricta regulación de este término en Argentina para su aplicación en los diferentes empaques, y que como país venimos muy atrasados en la implementación de esta tendencia en relación a otras regiones del mundo. Pero es un hecho que la demanda existe y que un gran número de personas buscan este tipo de leyendas y anhelan contar pronto con una oferta de productos más amplia en las góndolas de los supermercados y dietéticas argentinas. Por otro lado, países vecinos como Brasil y Chile han tomado ventaja en este sentido y ya llevan un tiempo trabajando seriamente en este concepto, desarrollando soluciones concretas a nivel industrial y brindando amplias variedades de productos que atienden las necesidades sus consumidores.

En este sentido es que vemos una gran **oportunidad** para los industriales argentinos elaboradores de alimentos, que tiene la posibilidad de agregar valor a su portfolio diversificando su oferta de productos para satisfacer la demanda de un mercado en expansión.

En **Granotec Argentina** tomamos la iniciativa y nos involucramos con esta tendencia global, asumiendo el compromiso de trabajar en diferentes aplicaciones para llevar soluciones de “etiqueta limpia” a la mesa de los argentinos. Actualmente, nos encontramos trabajando con **conservantes naturales** como el **Granofresh Natura HF** (reemplazo de propionato a base de harina fermentada) y **Granofresh Natura EB** (reemplazo de sorbato de potasio), mejoradores de harina clean label como el **Granoplus Molde CL** (mejorador para pan de molde clean label) y el **Granoplus Integral Natura** (mejorador para harinas integrales) eliminando químicos como el azodicarbonamida y emulsionantes, y núcleos enzimáticos que reemplazan distintos aditivos químicos.

GRANOPLUS MOLDE CL | Acondicionador

Es un acondicionador de masa a base de, enzimas y ácido ascórbico (vitamina c).

Ventajas

- Soluciones fáciles de usar para compensar y estandarizar la calidad de harinas, minimizando problemas de elaboración.
- No posee ADA, ni emulsionantes químicos.
- Buen desarrollo de la estructura del gluten.
- Mejora la retención de gas, dando un buen volumen de las piezas.
- Se obtienen migas más suaves y homogéneas.

Dosis de Uso

100 g/ 50 Kg harina



Pruebas de Laboratorio | Granoplus Molde CL

Peso y Volumen

Producto Final	Blanco	Mejorador Tradicional	Ganoplus Molde CL
Peso horneado (g)	444	450	452
Peso específico (g/cc)	0.29	0.26	0.27
Volumen	1536	1700	1690
Volumen específico (cc/g)	3.46	3.77	3.73
Índice de Volumen Específico	100	109	108



Podemos observar las pruebas que hemos realizado en pan de molde. Uno blanco sin mejorador, otro con un mejorador tradicional que contiene Adamix, Ascórbico, Emulsionantes y Enzimas.

El último contiene Granoplus molde CL y se ve como los resultados son muy similares al que tiene acondicionador tradicional. Esta similitud la podemos observar no solamente en el pan sino en los resultados de la tabla comparativa, quedando en evidencia que se puede elaborar un pan de muy buenas características con el mejorador propuesto.

GRANOPLUS INTEGRAL NATURA | Acondicionador

Acondicionador de masa natural sin aditivos químicos, para panificados elaborados con harina integral o de grano entero.

Ventajas

- Soluciones fáciles de usar para compensar y estandarizar la calidad de harinas integrales y/o de grano entero, minimizando problemas de elaboración.
- No posee ADA, ni emulsionantes químicos.
- Mejor desarrollo en el horno y volumen de las piezas, aumentado el rendimiento.
- Se obtienen migas más suaves y homogéneas.



Dosis de Uso

500 g/ 50 Kg harina

Pruebas de Laboratorio | Granoplus Integral Natura Peso y Volumen

Producto Final	Blanco	Mejorador Tradicional	Ganoplus Integral Natura
Peso horneado (g)	550	547	546
Peso específico (g/cc)	0.47	0.34	0.34
Volumen	1179	1613	1650
Volumen específico (cc/g)	2.14	2.95	3.02
Índice de Volumen Específico	100	138	141





Mejor desarrollo en el horno y volumen de las piezas



En esta prueba elaboramos 3 tipo de panes de molde con harina integral, uno sin aditivos, otro con mejorador tradicional y el ultimo con el mejorador presentado.

En este caso observamos que se obtiene mayor índice de volumen específico con el mejorador propuesto que en el pan sin aditivos y el pan elaborado con mejorador tradicional.

Por último, presentamos los **conservantes** de etiqueta limpia. Granofresh Natura HF que es harina fermentada y el Granofresh Natura EB, extracto de Baya de Serbal.

GRANOFRESH NATURA HF | Conservante

Es un agente antimicrobiano a base de harina fermentada.

A través del proceso de fermentación de la harina, se obtienen diferentes ácidos orgánicos entre los cuales se encuentra el ácido propiónico que funciona como agente conservante natural, evitando la aparición de hongos.

Ventajas

- Inhibe la formación de hongos, reemplazando el propionato de calcio
- Extiende la vida útil de los panificados.
- Apta para productos fermentados.
- No altera las características organolépticas del producto final
- Solución etiqueta Limpia.

Dosis de Uso

300 - 500 g/ 50 Kg harina

Modo de Uso

- Adicionar a la receta en la etapa de mezclado, junto con la harina
- En general no hay modificación en la fórmula o en el proceso, sin embargo la disminución de pH puede reflejarse en tiempos de fermentación más prolongados.



Pruebas de Laboratorio | GranoFresh Natura HF

Producto	Aparición de Hongos
1. Sin Conservantes	Día 5
2. GranoFresh Natura HF (250g /50kg)	Día 8
3. GranoFresh Natura HF (500g /50 kg)	Día 14
4. Propionato de Calcio (150g /50kg)	Día 9

Utilizando 500g/50g GranoFresh Natura HF se puede extender la vida útil 55% comapardo con el propionato de calcio



Se hicieron 4 panes distintos. El primero es un blanco **sin conservantes**, el segundo es un pan con **GranoFresh Natura** con una dosis de 250 g/ 50 kg de harina; el tercero tiene una dosis de 500 g/50 kg de harina y el cuarto con propionato de calcio (conservante químico) en una dosis de 150 g/50 kg de harina.

En la primera foto observamos los panes al primer día de su elaboración naturalmente no contiene desarrollo fúngico. Se dejaron estos panes en un estante por 14 días y se observó cómo fue la aparición de hongos a lo largo de este periodo de tiempo.

Vemos que en el pan que no contiene conservantes al día 5 se hace visible el primer hongo. Los panes elaborados con **GranoFresh Natura HF** en una dosis de 250 g/50 kg de harina y propionato de calcio tienen aparición de hongos en los días 8 y 9, casi al mismo momento. Por su parte el pan elaborado con GranoFresh Natura HF en una dosis de 500 g/50kg de harina tiene aparición de hongos en el día 14. En conclusión podemos ver que la harina fermentada funciona para prolongar la vida útil de los panificados, dependiendo la dosis de uso será mayor o menor.

Para este ensayo específico vemos que utilizando una dosis de 500 g/50kg de harina la vida útil del panificado aumente un 55% comparado con el propionato de calcio.



GRANOFRESH NATURA EB | Conservante

Es un agente antimicrobiano a base de Extracto de Baya de Serbal. Este producto naturalmente contiene ácido sórbico que actúa como anti microbiano, extendiendo la vida útil. Se utiliza principalmente para batidos y productos con azúcar.

Ventajas

- Reemplazo de Sorbato de Potasio, Inhibiendo la formación de hongos
- Extiende la vida útil de los productos
- Aplicación en cualquier matriz alimenticia
- No aporta sabor ni olor al producto final.
- Solución etiqueta Limpia. (extracto)

Dosis de Uso

0.3 – 0.6% del total de la receta



Ante cualquier consulta y/o inconveniente, quedamos a disposición

Telefono: +54 9 11 2228 8258

Email: sac@granotec.com.ar

Instagram: [granotec.argentina](https://www.instagram.com/granotec.argentina)

Linkedin: Granotec

Web: www.granotec.com.ar

Dirección: Einstein 739 | Parque Industrial OKS | Garín, Buenos Aires (1619)

Amplíe su línea elaborando
PANIFICADOS SALUDABLES PREMIUM
de manera rápida y simple



SOLICITA TU MUESTRA GRATIS Y ASESORAMIENTO TECNICO

- > Premezclas **precisas y balanceadas** para la industria y panaderías
- > Se obtienen panificados de con **características artesanales**
- > Resuelven el **desarrollo de fórmulas** y manejo de stocks
- > Contribuye a **reducir tiempos productivos y costos**
- > Garantizan una **calidad uniforme**
- > Responden a las **nuevas tendencias** y requerimientos de **consumo saludable**

GRANOMix Nutrivida

GranoMix Nutrivida
 Multicereal y Girasol

Panes con harina de grano entero y salvado de trigo, centeno, avena y cebada + Avena arrollada + Masa Madre + Semillas de girasol y lino

GranoMix Nutrivida
 Semillas Plus

Panes con Harina de grano entero de trigo y cebada + Avena arrollada + 7 Semillas (Sésamo, Amaranto, Chia, Zapallo, Lino, Amapola y Girasol) + Masa Madre

GranoMix Nutrivida
 Malta y Centeno

Panes con Harina de Grano Entero, Malta y Centeno + Masa Madre + Semillas Girasol

GranoMix Nutrivida
 Legumbres y Granos

Panes con harinas de legumbres y trigo saraceno + Masa Madre + Semillas de girasol y zapallo

GranoMix Nutrivida
 Grano Entero

Panes con harina de grano entero, salvado de trigo + Masa Madre

Núcleos
 al 30%

GranoMix Nutrivida a Medida > Desarrollamos núcleos y premezclas especiales según requisitos específicos



SOLICITA TU MUESTRA GRATIS Y ASESORAMIENTO TECNICO

Esperamos su contacto para que nuestros asesores puedan brindarle la asistencia técnica necesaria

**INCLUYA
 UNA VENTAJA
 DIFERENCIAL EN
 EL ROTULADO
 DE SUS NUEVOS
 PRODUCTOS >>>**



- > CON MASA MADRE
- > CON GRANO ENTERO
- > FUENTE DE PROTEÍNA
- > FUENTE DE FIBRA
- > CON LEGUMBRES
- > CON SEMILLAS
- > MULTICEREAL
- > INTEGRAL



Conozca haciendo [click aquí](#) nuestros núcleos y premezclas para elaborar hornados reducidos en grasa, azúcar, sodio y calorías



GranoMix Nutrivida Budín
 GranoMix Nutrivida Pan Dulce
 GranoMix Nutrivida Biscochuelo
 GranoMix Nutrivida Bollería



**Proveemos todo tipo de componentes
para la Industria Molinera y afines.
Trabajamos en Proyectos, Ampliaciones
en Transporte Neumático y Efluentes.**



@magfilmolineria



+54 9 113913 8850



ventas@magbfil.com



www.magbfil.com



Biblioteca Molinera Virtual



Somos la primer Comunidad Molinera
con Biblioteca Molinera Digital, la misma
cuenta con más de 300 ejemplares
entre Libros, Manuales, Desarrollos,
Tesis y cursos
" 100% Molineros "

Para informarte y suscribirte:

info@culturamolineracom

www.culturamolineracom/biblioteca



Seguinos en nuestras redes y comunicate
con nosotros:



www.culturamolineracom.com



+54 11 3913 8850



Cultura Molinera



Cultura Molinera



Cultura Molinera



Cultura Molinera



info@culturamolineracom.com