

**AVANCES TECNOLOGICOS
PARA LA GENERACION
DE MAYOR VALOR
AGREGADO
2013**



Creando
experiencias
extraordinarias

A photograph of a modern building with a large red sign on its facade that reads 'allicorp' in white lowercase letters. The building has a grid-like facade of windows and panels. The sign is positioned on the right side of the image, angled upwards.

allicorp

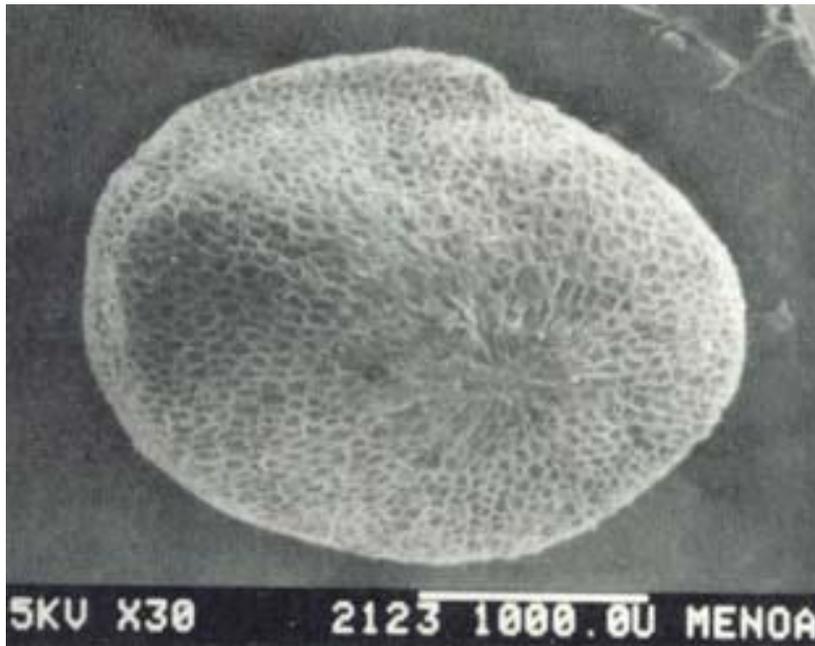


- ▶ **1. La quinua**
- ▶ **2. Propiedades**
- ▶ **3. Molienda (trituraciones graduales)**
- ▶ **4. El sabor de la quinua**
- ▶ **5. Presentaciones de la quinua**
- ▶ **6. Rutas de Desarrollo**





LA QUINUA (*Chenopodium quinoa*)



[Gallardo et al., 1997](#)



QUINUA SIN PROCESAR



Un análisis minucioso nos ayudo a definir la mejor opción de limpieza y desaponificado de la quinua.



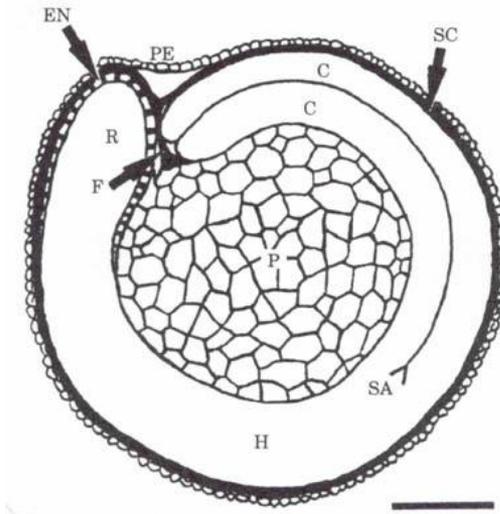
QUINUA PROCESADA

ESCARIFICADO – LAVADO – SELECCIÓN OPTICA



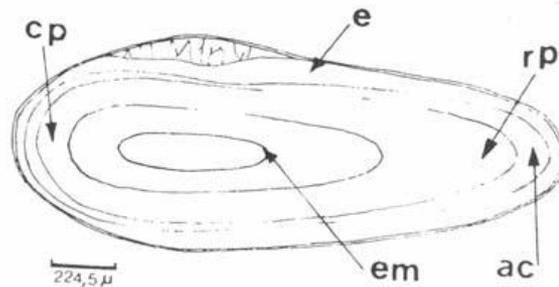
Finalmente establecimos la mejor opción de procesamiento de la quinua.
Énfasis en la desaponificación

PARTES DE LA QUINUA - VISION MOLINERA



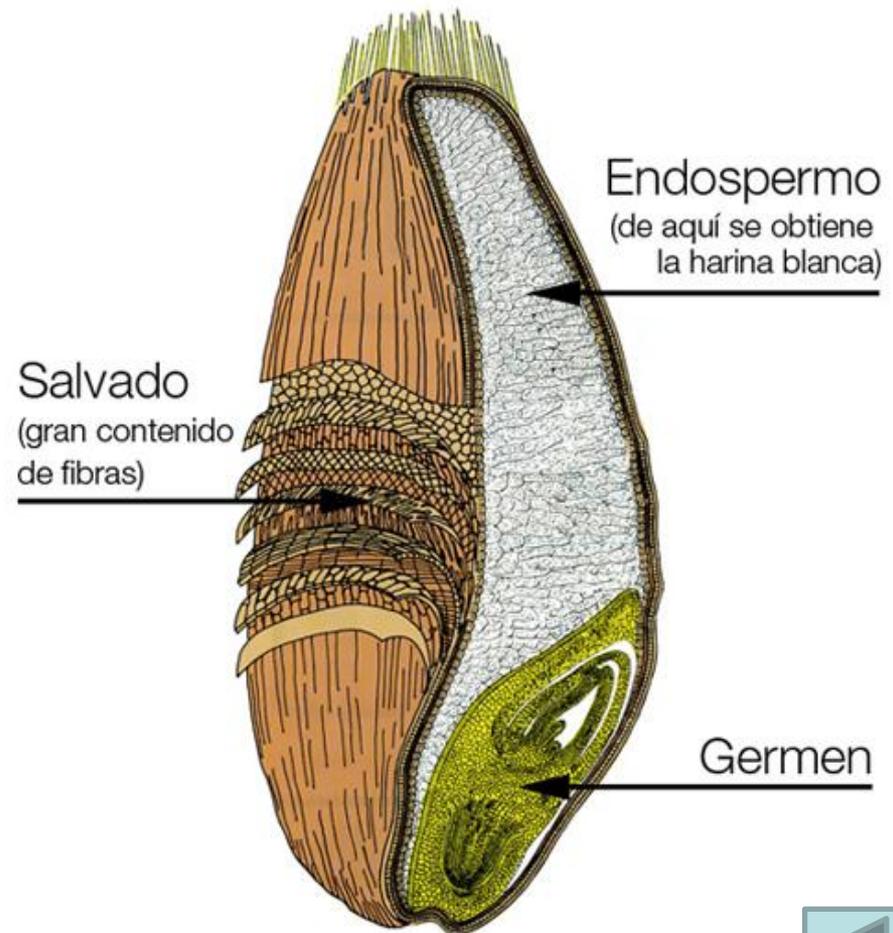
[Prego et al., 1998](#)

PE: Pericarpio, SC: Cubierta de la semilla, EN: Endosperma; C: Cotiledones, H: Hipocotilo; SA: Apice del meristemo; R: Radicula, P: Perisperma; F: Funiculo



[Gallardo et al., 1997](#)

e (endosperma); ac (camara de aire); cp (polo cotiledonal); rp (polo radicular) y em (embrión).





PROPIEDADES DE LA QUINUA

PROTEINA DE ALTO VALOR BIOLÓGICO:

Presencia de aminoácidos esenciales, en las cantidades requeridas por el organismo

ALTO NIVEL DE FIBRA DIETARIA:

Función intestinal importante

Otros Beneficios:

- Libre de gluten (ideal para celíacos)
- Bajo índice glicémico
- Fuente de Tiamina (B1)
- Fuente de Vitamina E
- Omega 6 y Omega 3
 - Acido graso ratio 10:1
 - Valor recomendado FAO





MOLIENDA EXPERIMENTAL



Trituración gradual



RESULTADOS MOLIENDA EXPERIMENTAL



Parámetro	Quinoa Lavada	Harinas Especial 1	Harinas Especial 2	Salvado de Quinoa	Integral Compuesta
Proteína (g/100g) (N x 6.25)	13.54	3.99	8.2	20.80	13.06
Grasa (g/100g)	6.85	1.74	4.64	5.21	5.52
Humedad (g/100g)	11.8	12.74	11.6	12.5	12.72
Cenizas (g/100g)	2.72	0.67	0.63	5.66	2.74
Carbohidratos (g/100g)	65.09	80.86	74.93	55.83	65.96
(*) Fibra dietaría total (g/100g)	9.5	2.64	2.03	14.12	9.06





PRESENTACIONES DE LA QUINUA

- Grano crudo
- Grano “precocido x vapor”
 - Humectado en agua
 - En jarabe
 - En miel
- Harina cruda
 - Harina Cocida
- Grano Laminado
 - Laminado “precocido”





RUTAS DE DESARROLLO

Aplicaciones:

Ingredientes empleados como decorativos o rellenos en alimentos

Sustituciones:

Reemplazo parcial de harinas de trigos en productos tradicionales

Nuevos Productos:

Productos tradicionales con alto porcentaje de quinua

Nutraceuticos:

Productos con propiedades funcionales



APLICACIONES

Rellenos



Topping o Coberturas



Empanizados



SUSTITUCIONES

Harinas Panaderas:

Hasta 20% sin afectar la funcionalidad de la harina

Pmx. Panadería:

Hasta 40% sin afectar la funcionalidad de la Premezcla

Pastas Secas:

Hasta 20% sin modificar parámetros de proceso

Galletas Laminadas y Batidas:

Hasta 20% sin modificar parámetros de proceso

Cocina Cacera:

No hay limitación.





NUEVOS PRODUCTOS

Suplementos alimenticios :
(en desarrollo)

Panes Especiales:

Pastas Especiales:

Barras Energéticas:
(en desarrollo)



Gluten Free – Libre de Alérgenos



NUTRACEUTICOS

Es un acrónimo de las palabras "nutrición" y "farmacéutica"

Proteína de quinua:

Proteína aislada y concentrada ([en desarrollo](#))

Proceso convencional por solubilización

Proceso enzimático ([en desarrollo](#))

Leche de Quinua:

Proceso de solubilización de la harina de quinua "tratada".

Beneficio: Atender la creciente búsqueda de proteínas de origen "vegetal", libre de alérgenos. ([en desarrollo](#))

Aceite de Quinua: ([en investigación](#))

Extracción del embrión => Estamos trabajando la tecnología necesaria.

Beneficio: Relación Omega 6 – Omega 3 => 10:1 (Recomendación FAO)



PROTEINA DE QUINUA

Sustitución de Proteínas Aisladas y Concentradas actuales:

- Alta biodisponibilidad para el organismo

- Genera el desarrollo muscular

- Recomendado para deportistas y atletas de gran esfuerzo

- Recupera “rápidamente” personas con desnutrición.

Extensores Cárnicos:

- Producción de embutidos

- Productos bajos en grasa: Sopas, salsas, aderezos

Extensores Lácticos

- Producción de leche vegetal

- Formulas para bebés y niños





MUCHAS GRACIAS

