

FORMULACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE BEBIDA A BASE DE ARROZ Y MORINGA

PROBLEMA

En los últimos 30 años los casos de desnutrición crónica han aumentado un 27% a nivel nacional; para combatir este grave problema el Gobierno del Ecuador junto con organizaciones de las Naciones Unidas crearon el programa de alimentación escolar (PAE), para proveer de alimentación diaria a niños y niñas de unidades educativas públicas, sin embargo, la escasa variabilidad de productos que se imparten en el programa, ocasiona fatiga por parte de los escolares disminuyendo su aceptación con el paso del tiempo.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una bebida a base de arroz enriquecida con moringa, como una alternativa con alto perfil nutritivo que podría incorporarse a la provisión de raciones alimenticias a los beneficiarios de las instituciones educativas públicas ecuatorianas.

PROPUESTA

Como alternativa para incrementar la gama de productos ofertados en el PAE, se plantea formular y caracterizar una bebida a base de arroz, incorporando harina de semillas germinadas de moringa como ingrediente innovador para incrementar el contenido nutricional de la bebida (figura 1).

Para alcanzar el objetivo planteado se siguió una metodología que consta de cinco pasos:

1. Germinación de las semillas de moringa
2. Diseño de mezclas
3. Formulación y preparación de la bebida
4. Caracterización físico química y organoléptica
5. Evaluación sensorial de la bebida seleccionada

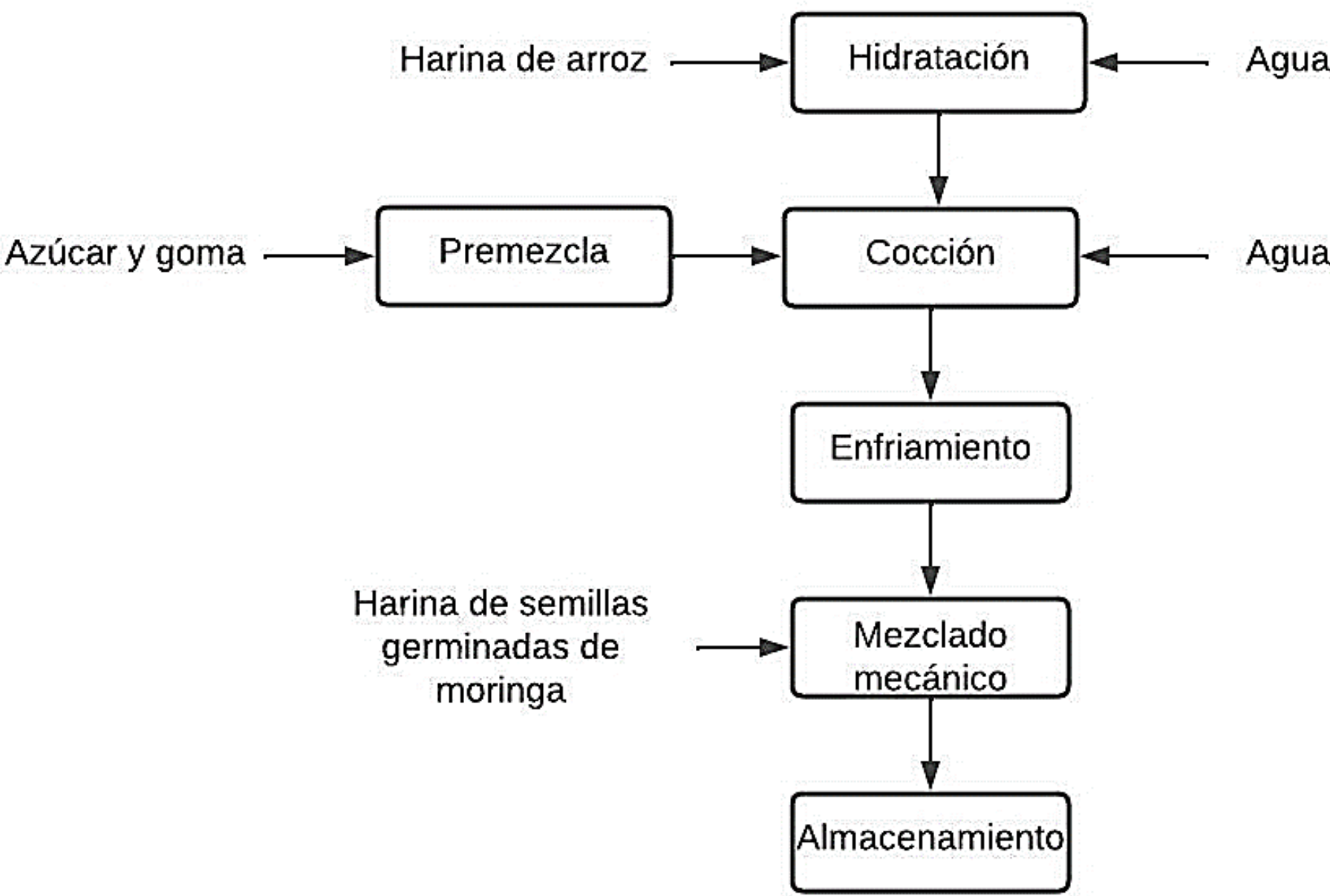


Figura 1. Proceso de elaboración de la bebida (Matamoros y Neira, 2022)

RESULTADOS

Como resultado de la caracterización se obtuvieron incrementos del 363%, 110% y 27%, en el contenido de proteína, grasa y fibra respectivamente (figura 2), mientras que la cantidad de harina de semillas germinadas no afecta significativamente al contenido de minerales.

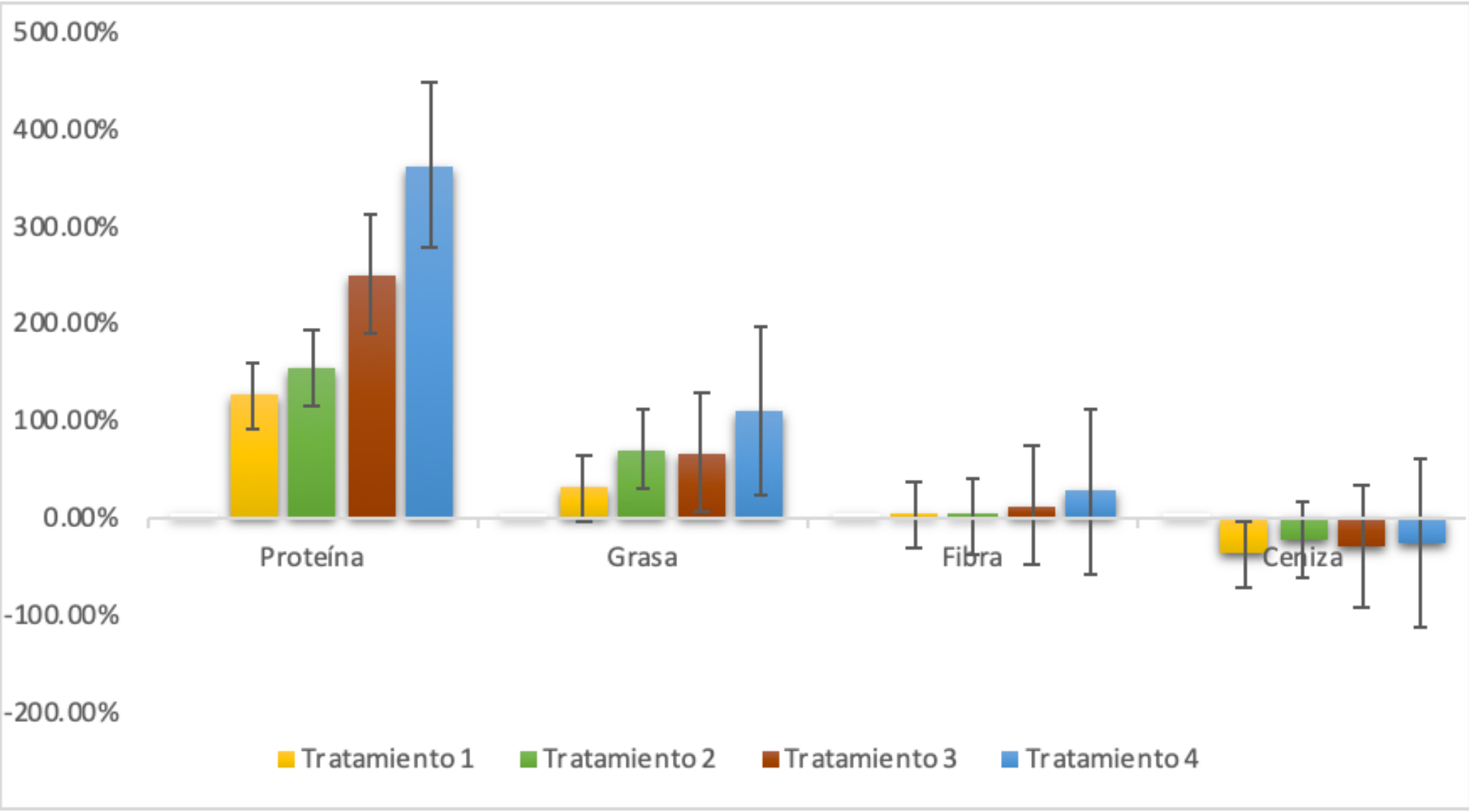


Figura 2. Porcentaje de incremento de proteína, grasa, fibra y ceniza en la bebida formulada (Matamoros y Neira, 2022).

CONCLUSIONES

- Se logró obtener una formulación de una bebida a base de arroz enriquecida con harina de semillas germinadas que aporta un 40% más de proteínas que las bebidas impartidas por el PAE, por lo cual es factible su incorporación al programa con la finalidad de combatir la desnutrición infantil, además de, ampliar la variabilidad de las bebidas que se imparten evitando la fatiga por parte de los escolares.
- En la caracterización de la bebida se encontró que a medida que aumenta el nivel de incorporación de harina de moringa germinada en la formulación, aumenta el contenido de proteínas, grasa y fibra, además de la consistencia, mientras se aprecia una ligera reducción del pH y del contenido mineral
- La bebida formulada tuvo buena aceptación sensorial. En cuanto al color, olor y sabor fueron atributos que se valoraron positivamente, por encima de la media. Mientras que, la consistencia estuvo por debajo de la media de la escala utilizada en la evaluación sensorial.

Se encontró que no existen diferencias significativas entre la muestra seleccionada (con moringa) y la muestra control (sin moringa), para los atributos aceptación general y olor, mientras que, sabor, color y consistencia si presentaron diferencias significativas ($p \leq 0,05$).

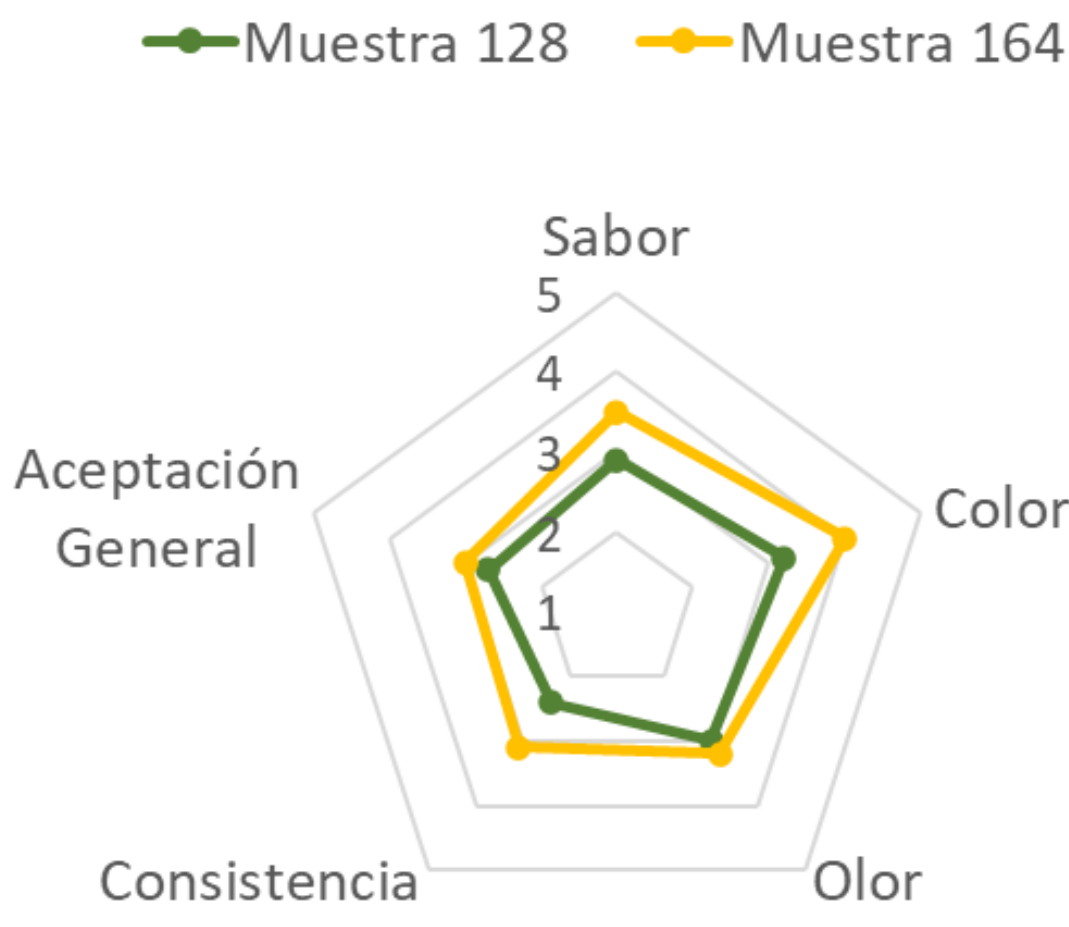


Figura 3. Resultados de la evaluación sensorial (Matamoros y Neira, 2022).