

# MASECA: UN SALTO TECNOLÓGICO DE 5000 AÑOS

Cuando el mundo estaba más preocupado por llegar a la luna que por revolucionar la industria alimenticia, Grupo MASECA decidió dar los primeros pasos para lograr un salto tecnológico que representaría la total transformación de un proceso que había permanecido casi intacto por milenios.

La producción de tortillas de maíz a partir de harina, en lugar de la producción tradicional a partir de masa nixtamalizada, significó un salto tecnológico de 5,000 años: pasar de la antiquísima preparación artesanal en ollas y fogones, a las plantas almacenadoras, procesadores y empaquetadoras del producto final a nivel industrial.

En el logro de este salto tecnológico, GRUPO MASECA fue pionero, lo que, tras 30 años de investigación continua, le permitió colocarse como líder mundial en producción de harina y tortillas de maíz para un mercado de 462 millones de consumidores, tan sólo en América, con un valor superior a 1,600 millones de dólares.

Se dice fácil ahora que los consumidores podemos comprar tortilla empaquetada en casi cualquier establecimiento comercial; sin embargo, para los pioneros de la harina, fue todo un reto que inició en 1949 cuando Roberto González Gutiérrez y su hijo Roberto González Barrera adquirieron en la Ciudad Reynosa Tamaulipas un equipo casero para elaborar harina de maíz.

Para 1951 se contaba con dos pequeñas plantas que producían bajos volúmenes de harina, una en Cerralvo, Nuevo León, y otra en Acaponeta, Nayarit.

Para entonces el Banco de México, que era dirigido por Rodrigo Gómez, invertía considerablemente a través de su departamento de investigación para producir harina en una planta en Tlalnepantla, Estado de México.

Ambas partes coincidían en que, dado el acelerado crecimiento de la población (40 millones en aquel tiempo), y la creciente urbanización del país, se requería de una producción masiva y eficiente para un alimento primordial en la dieta del mexicano.

Para enfrentar el reto hubo que partir de cero, ya que la elaboración de la tortilla no había variado substancialmente desde la época precolombina, prevaleciendo métodos artesanales propios para el autoconsumo, y para sociedades cerradas carentes de desarrollo industrial.



# MASECA: UN SALTO TECNOLÓGICO DE 5000 AÑOS

Hasta 1943, las pocas referencias científicas de la tortilla se remitían a textos antropológicos sobre las costumbres alimenticias de los pueblos mesoamericanos. Una patente de 1820 hablaba de que la tortilla se preparaba mezclando a mano la masa con ceniza de la hoguera.

Hoy en día, el GRUPO MASECA cuenta con 37 patentes registradas sobre los métodos para fabricar harina de maíz, trigo y tortillas en grandes volúmenes.

En los años sesenta, sin embargo, a las grandes corporaciones internacionales no les interesaba investigar y desarrollar la tecnología para el alimento exótico de un pueblo pobre.

En contraparte, la industria para procesar y aprovechar el arroz ya tenía una larga tradición, y la del pan de trigo, 200 años en boga, cuando a mediados del siglo XX no se sabía lo más elemental para la fabricación masiva de tortillas.

Algunas de las primeras preguntas que hubo que responder fueron: ¿Cómo se mide el peso de la masa de maíz? ¿Cómo medir el peso de la harina de maíz? ¿Cuál es la temperatura ideal para cocer una tortilla? ¿Por qué se infla la tortilla?

En 1963, los dos González comprobaban personalmente la calidad del maíz que llegaba a sus molinos, experimentando los métodos para producir una harina seca que fuera posible rehidratar con agua, y por lo tanto, con mayor duración y vida de almacenamiento, pues la masa tradicional se descompone en 10 horas, sin considerar los climas cálidos.

Con la colaboración del Ing. Manuel Rubio (quien se unió a MASECA en 1963), se empezaron a despejar las incógnitas del milenar alimento. El primer obstáculo fue que a nivel mundial no había un productor de molinos con gran capacidad de maíz, ni fabricantes de hornos de conocimiento, ni moldes de madera, ni partes mecánicas, ni nada, salvo ollas de hasta 16 toneladas utilizadas para nixtamalizar el maíz por métodos tradicionales.

Los modestos recursos de la familia González se arriesgaron en una investigación que no tenía ninguna garantía de triunfo por más que la tortilla fuera el alimento por excelencia en el país: el producto tendría que pasar la "prueba de fuego", es decir, gustar al público acostumbrado a otro sabor y textura.



# MASECA: UN SALTO TECNOLÓGICO DE 5000 AÑOS

Los desarrollos tecnológicos avanzaron por un hecho fundamental: a diferencia de las grandes corporaciones donde las innovaciones pasan por la revisión y autorización de todo el organigrama, en MASECA los resultados se verificaban directamente por Roberto González Gutiérrez, permitiendo avanzar sin burocracia al equipo de investigación y producción liderado por el Ing. Manuel Rubio.

Uno de los principales desarrollos fueron los tanques de almacenamiento para el cocido del grano. Utilizando la "Teoría de los Impactos" se aplicó en los tanques de cocción un sistema de "tornillo sinfín", para el cocimiento uniforme de cada grano contenido en varias toneladas de maíz. El sistema permitió reutilizar el calor de los hornos y el agua empleada para hervir y lavar. Mientras MASECA necesitaba calderas de 100 caballos de fuerza para cocer igual cantidad de maíz que un molino tradicional, éstos necesitaban hornos de 700 caballos. Más aun, en tanto una planta de MASECA se construía de un sólo piso, las plantas tradicionales necesitaban edificios de hasta 10 pisos.

Los resultados fueron palpables: con un kilo de maíz se obtenían hasta 1.4 kilos de tortilla por el método tradicional, mientras que con la harina se procesaron entre 1.55 y 1.65 kilos de tortilla por kilo de maíz.

De haber partido de cero, hoy día MASECA puede instalar, en sólo 45 días, plantas con líneas productoras de 2,000 tortillas por minuto; todo con tecnología propia.

\* \* \*

