

Micro, pequeña y mediana empresa: La industria de los molinos de maíz en Iztapalapa y sus redes de conocimientos

*Gerardo Ramírez Romero
Juan José Ambríz García
Yolanda Hernández Franco¹*

Introducción

En un contexto social amplio, los molinos de nixtamal al ser parte del universo micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), constituyen por sí mismos un grupo social articulado tanto a la dinámica de la economía nacional como al modelo de alimentación en nuestro país. La relevancia de los molinos de nixtamal no sólo reside en esa inserción; también, en la generación de empleos y en una aportación sustancial a la economía nacional (En: Hernández y De Teresa; 2008 –en prensa- se encuentra un análisis amplio sobre el tema).

La ponencia tiene como objetivo dar a conocer los elementos distintivos de algunos de los molinos de nixtamal en la actualidad, a partir de la investigación multidisciplinaria y análisis diagnóstico en una zona determinada de México: el área de Iztapalapa en el Distrito Federal. Con ello, los autores quieren contribuir al reconocimiento de la importancia de esta industria en la economía de la zona y del país y su participación social por ser la proveedora del alimento básico de la mayor parte de la población mexicana a través de las tortillas.

A pesar de rebasar el medio siglo, los molinos de nixtamal no han cambiado tecnológicamente y productivamente, siguen fabricando masa tradicional para elaborar primordialmente tortillas y algunos otros panes conocidos genéricamente como “garnachas” o “antojitos” (sopes, tlacoyos, quesadillas, tostadas, entre muchos otros productos). En la industria del nixtamal, la transmisión de conocimientos es netamente familiar, así el proceso de producción con

¹ académicos e investigadores de la Universidad Autónoma Metropolitana.
Maestro en Ingeniería Económica, grr@xanum.uam.mx, (5804-4710);
Doctor en Energía, agj@xanum.uam.mx, (5804-46-44/45);
Licenciatura en Antropología eternamenteyol@yahoo.com.mx (5544-59-29).

algunos ligeros cambios –entre molino y molino- es parte de la formación por la que deben pasar los herederos, por otra parte la operación y funcionamiento también alberga formas específicas de la administración de la empresa y toca aspectos ambientales, financieros, contables y sociales.

Dicha industria manufacturera enfrenta grandes retos que tienen que ver con su reconversión integral: tecnológica, organizativa y económica, para ser eficiente, costeable y libre de contaminantes; lo que en otros términos se define como empresa sustentable.

Por ser una industria estratégica social y económicamente, se consideró enfocar el estudio de la micro, pequeña y mediana empresa en aras de exponer los logros que ha tenido y sus principales derroteros, para con ello construir una estrategia conciliada con los industriales de la masa y tortilla para reorganizar a la empresa. Inmersa en una dicotomía entre un cambio radical industrial y empresarial o ir pereciendo ante los grandes cambios; la industria del nixtamal está en el límite, los dueños de ésta tienen que enfrentar distintos esquemas de operación y funcionamiento y obtener nuevos conocimientos, establecer redes para su transmisión además de enfrentar la lucha interna en sus empresas normalmente familiares. La riqueza del conocimiento acumulado y las nuevas metas que deben proponerse a corto y mediano plazos, serán fundamentales para la sobrevivencia de la industria molinera. Ambos elementos: conocimiento y nueva estrategia industrial-empresarial favorecen el resurgimiento de la industria con actores transformados y orientados a una mejor condición productiva y de vida. Es importante también, considerar que la estabilidad de la industria favorece la estabilidad social del país.

En la ponencia se muestran las características fundamentales de las industrias molineras de nixtamal con elementos organizacionales y funcionales que permiten exponer las diferencias entre estas empresas. Los molinos se encuentran en distintos puntos del norponiente de Iztapalapa, en el Distrito Federal, México. En esta área se concentra, según información de campo, el mayor número de molinos del Distrito Federal (alrededor de 900); por lo que es importante tanto por el número de establecimientos como por la funcionalidad de los molinos para la población.

El estudio es una investigación diagnóstica en la cual participan áreas de conocimiento de distinta índole: antropología, biotecnología y energía. A través del enfoque multidisciplinario,

los autores muestran elementos de los molinos de nixtamal en donde se observan las diversas formas del trabajo y se exponen los problemas que la industria enfrenta en la actualidad. Mediante la investigación diagnóstica documental y de campo, entrevistas y visitas directas a establecimientos se obtuvo una monografía que atraviesa diferentes directrices de la industria del nixtamal y las tortillerías.

Se aborda de forma sucinta el abasto del maíz, la importancia del consumo de la masa nixtamalizada y los principales obstáculos de la operación y funcionamiento de la industria. Finalmente se ofrecen algunas conclusiones y sugerencias sobre la forma en cómo debiera realizarse la actualización de la industria.

Es bien conocido que el maíz, es la base de la alimentación en México y que en años recientes su producción ha disminuido debido a factores estructurales y como resultado de las políticas públicas (al respecto existe una amplia aunque cada vez menos actualizada bibliografía). El maíz, hecho tortilla, es consumido en México por todos los estratos sociales, llega a ser incluso un sinónimo de identidad nacional. Pero más allá de la importancia ancestral, es necesario revalorar la actual demanda y consumo de la masa nixtamalizada y la tortilla, ambos como el alimento fundamental de la ingesta mexicana (al respecto se pueden consultar amplios trabajos realizados por Enrique Florescano, Teresa Rojas y Gerardo Torres, entre otros). La masa transformada en tortilla es el componente básico de la dieta de grandes estratos de la población tanto rural como urbana.

1. Cadena maíz-tortilla: el abasto de maíz para los molinos de nixtamal.

La producción de nixtamal prácticamente se realiza en todos los estados de la República, mediante un mosaico de formas y procedimientos productivos, con diferentes grados de tecnificación y utilización de una amplia variedad de semillas (tanto criollas como mejoradas), que se reflejan en las características del producto.

La superficie sembrada de maíz ha crecido muy poco en los últimos 23 años, la falta de fomento para la expansión del área maicera en México, en especial después de la firma del Tratado del Libre Comercio con América del Norte (TLCAN) en 1994, ha provocado mayor dependencia de las importaciones tanto para consumo humano como para el consumo animal y los requerimientos industriales. Los resultados para México han sido decepcionantes, una diversidad de académicos y analistas coinciden en: crecimiento de

bajo ritmo, escasa distribución del ingreso, competitividad disminuida, incremento de los precios y aumento de la pobreza rural, consecuentemente tal como lo destaca la FAO en su evaluación del 2006, un alarmante crecimiento en la población desnutrida y en condiciones de hambruna.

Para el 2005 la FAO registró una disminución en la producción de maíz y calculó el consumo nacional en 78 por ciento respecto de la producción total. En 1981 la producción per cápita de maíz fue de 212 kilos, en tanto que para 2006 bajó a 180 kilos per cápita. En lo que respecta al consumo de maíz, este fue de 250 kilos por persona para ambos años.(EIR/LaRouche: Entrevista Dip. Almazán, 2007). De ahí que si la demanda se mantiene y la producción baja en 32 kilos per cápita, el déficit en la producción se cubre con amplias importaciones.

Esto muestra que en los últimos años ha habido un déficit de maíz en México, mismo que han sido cubierto por importaciones de empresas comercializadoras de capitales multinacionales que por esta razón avanzan poco a poco en el abasto de materia prima para los molinos.

Paralelamente al avance de la importación de granos básicos, se presenta una pérdida del control de los medios y el destino de la producción por parte de la agricultura comercial (Sinaloa, Jalisco y el Bajío –particularmente Guanajuato-) que es dominado por las comercializadoras a través de los contratos agrícolas en donde imperan un conjunto de imposiciones con el productor.

Los anteriores escenarios evidencian la dependencia que actualmente vive el campo mexicano y la sociedad en su conjunto para abastecerse de su alimento base: el maíz.

Respecto del acceso de éste cereal por parte de las industrias manufactureras, el retiro del Estado en el subsidio de la tortilla cambió radicalmente el esquema de adquisición, venta y distribución las comercializadoras norteamericanas quienes contaban ya con una larga experiencia en el manejo de la producción y transportación de los granos, sobre todo en el área pecuaria, entraron en un mercado sin competencia.

El Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), vino a favorecer a estas industrias quienes han tenido buena recepción por parte de los molineros quienes han visto

en estas empresas un salvamento. La situación en que quedaron los molineros y tortillerías en 1999 (tras el retiro de Conasupo) fue el descobijo total. Amparado el gobierno en la política de libre competencia, asumió que el futuro de las manufactureras estaba en convertirse en empresas de diverso nivel (micro-pequeño-mediano) con capacidad competitiva. El paternalismo del estado, se eliminó y con él los subsidios en gastos de gas, energía eléctrica, agua y otras “protecciones” que se otorgaban a los molineros sobre todo a aquellos afiliados al Partido Revolucionario Institucional (PRI) al ser votantes cautivos.

Sin capacitación, con nulos historiales y vínculos crediticios, sin almacenes, ni enlaces con productores de maíz directos, con vicios y estrategias múltiples de funcionamiento, operación y administración, con composición y organización también múltiple, las ventajas de esa política sirvieron para la consolidación de las grandes empresas como Maseca y Minsa, y el posicionamiento del mercado nacional por parte de comercializadoras trasnacionales como Archer Daniels Midland Company (ADM), Monsanto con Cargill, pero de ninguna forma se consolidó a la industria de la masa y la tortilla de manera uniforme y menos aún con la presencia de una dinámica que involucre a los productores nacionales con las demandas de la industria manufacturera; este tipo de redes no han sido convenientes. Así esta contradicción entre la política agrícola y la industrial pone de manifiesto que el Estado ha sido incapaz de estructurar estrategias que apoyen efectivamente el crecimiento y desarrollo del país.

Algunos industriales recuerdan que recién cerrada la dotación de Conasupo, “los mismos trabajadores (de Conasupo) pusieron sus comercializadoras y también inició la competencia entre ellas, muchas desaparecieron, iniciaron 15 y ahora sólo quedan alrededor de 10, de diferentes categorías. Las comercializadoras internacionales también son diferentes ADM es mala en tanto Cargill es de cinco estrellas. Lo mismo sucede con las mexicanas, la Comercializadora de granos Patrón y Graneros Cedillo son de cinco estrellas. Otras comercializadoras son Silmex (Silos Mexicanos) y Comercializadora Country.” (Entrevista a industrial de nixtamal: 2005).

En general, los industriales del nixtamal prefieren el maíz que comercializa Cargill producido en Sinaloa, a pesar de que su valor es superior (10 por ciento más caro); sin embargo las ventajas “son mayores”, ya que al decir de los molineros, viene con el grado de humedad requerido, más parejo (entero y no revuelto con quebrado) y más limpio. Cargill siempre

abastece a molinos más pequeños; las comercializadoras son las que llegan a los molinos a ofrecer el grano. “Cuando llega un nuevo proveedor, se compra sólo un 25 por ciento del total requerido, eso para no arriesgar” (Entrevista a industrial de nixtamal: 2005). Todos los molineros llevan esta estrategia. Los proveedores se pueden alternar en un mismo tiempo, se puede tener a uno fijo y a otro nuevo, diferenciando las cuotas de compra entre uno y otro.

La gran mayoría de los molineros, desconoce sobre razas y variedades de maíces, sólo “...sabemos que vienen de tal lugar y los distinguimos por los resultados” (Entrevista a industrial de nixtamal: 2005). Por ejemplo, el maíz Sinaloa, es el que tiene mejor comportamiento para el nixtamal, antes que el del Bajío y Jalisco, el menos preferido es el Toluca, ya que éste se hace chicloso (Comentario de empleado -molinero: 2005). Así la forma como se comporta en el proceso productivo y en la obtención del producto final: la masa nixtamalizada, es evidentemente el factor decisivo para la preferencia del maíz cuyo origen son los campos de Sinaloa.

“Tenemos identificadas las regiones y de dónde proviene el maíz por las cosechas; la de invierno (enero-julio) es del Bajío, Michoacán y Guanajuato. El de Sinaloa es la de julio a diciembre. No se ha logrado identificar la variedad tanto por falta de visión como de equipo. Nosotros (los molineros) no exigimos conocer la variedad”. “La del Estado de México, no sale bien el nixtamal, se hace como pozole, es muy harinoso pierde rápido el agua y las tortillas salen tiesas” (Entrevista a molinero de nixtamal: 2005), por eso no la compran, aunque puede alcanzar precios más bajos que llegaban a ser en ese tiempo de hasta un 20 por ciento.

Respecto del cómo es el trato con los proveedores, por lo general, éste es directo y sin crédito prolongado. El crédito es a lo sumo de una semana, “...la práctica es no endeudarse. Se paga al recibir como norma. En mi caso recibo, checo y pago” (Entrevista a industrial de nixtamal: 2005).

Al proveedor se le ubica “...por el precio ya que no hay manera de analizar y evaluar el producto”(Entrevista a industrial de nixtamal: 2005). Pero también se clasifica por calidad del producto: la empresa (comercializadora, en este caso Cargill) la avala y evalúa. Así, “... cuando llega el maíz se sabe cómo está” (Entrevista a industrial del nixtamal: 2005). Dicha comercializadora representa garantía para los industriales ya que a su parecer ofrece calidad

y casi siempre respeta la oferta que anuncia el empaque y por el cual se paga el precio estipulado. El maíz que vende dicha comercializadora se clasifica en maíz de primera y de segunda u otras calidades. La diferencia fundamental entre ambas es el tamaño del grano, el origen –se prefiere el de Sinaloa-, la limpieza y si el grano viene o no quebrado. En ambas el peso es exacto. Cuando el maíz es de primera, estas cualidades hacen que el nixtamal producido sea también de mejor calidad. Difícilmente otros comercializadores o productores directos ofrecen un maíz con estos controles.

“Algunas veces vienen vendedores directos –productores de maíz- y llegan a dar más barato pero luego tenemos problemas ya que no cubren los requerimientos mínimos en cuanto a humedad y limpieza, el grano a veces viene revuelto y entonces aunque sea más barato al final nos sale más caro porque la masa puede salir mal y no la quieren en las tortillerías. Comprar así es un riesgo. Otras veces puede salir bien pero ya no regresan.” (Entrevista a industrial de nixtamal: 2005). Ignoran además la procedencia de estos vendedores, saben que acuden de Toluca, Puebla, pero pasan por alto el lugar específico, la variedad del grano y otras características del maíz. Desde su punto de vista el maíz criollo es difícil de trabajar porque cambia mucho a veces puede salir muy blando y otras duro por lo que esas variaciones al no estar controladas y desconocer el comportamiento de razas y variedades dejan de ser atractivas para hacer nixtamal y para las molindas.

Aproximación a la tipología de productores de nixtamal.

A partir del trabajo de campo y el análisis de la información recabada en los molinos de nixtamal se puede avanzar en que éstos son característicos de los molinos medianos y grandes de la industria en Iztapalapa. Los temas comunes y que se destacan son el conocimiento y la tecnología como ejes analíticos, aunque no son los únicos; para los fines propuestos en el artículo son los más relevantes.

En una primera aproximación analítica se deduce que los molinos de nixtamal se dividen en tres grandes grupos. El factor explicativo para la clasificación se identifica con el cambio; como estrategia utilizada por los industriales para sobrevivir. Con el retiro de Conasupo y del estado como regulador del maíz en las industrias del nixtamal directamente y la tortilla de forma indirecta, los industriales del nixtamal tuvieron la oportunidad de adquirir bastas cantidades de maíz y con ello hacer ventas masivas de masa e incluso abrir establecimientos de producción de tortillas; pudieron también, los que disponían de una tortillería, abrir otras y de ahí la necesidad de un molino de nixtamal para abastecer a sus

fábricas. El horizonte estaba abierto y la política económica de libre mercado y libre competencia marcó los lineamientos, sin embargo la realidad rebasó con mucho las posibilidades disponibles de los industriales de la masa y la tortilla. La amplitud de los negocios se hizo, por lo general, en una sola dirección y bajo los esquemas tecnológicos disponibles.

Si bien los subsidios cubrían una infinidad de gastos que van desde el precio del maíz hasta los arreglos para pagar por debajo de las tarifas en electricidad y agua, también hubo quien siguió esquemas administrativos, financieros y fiscales acordes con las nuevas políticas para la industria. A partir de los cambios se da una nueva adaptación en se formaron varios grupos de tipos de industriales: A. Los productores tradicionales; B. Los productores en transición, y; C. Los productores empresarios, mismos que a grandes rasgos se describen a continuación (ver Esquema 1). A pesar de que hubo dos grandes momentos en que los industriales fueron protagonistas pocos fueron los estudios que se dedicaron a entender este ramo. El análisis se centró en los problemas de la producción del maíz y el mercado nacional y las importaciones, y, en el papel de la harineras. Por el lado de los consumidores los analistas centraron su preocupación en la alimentación y los subsidios. Pocos sin embargo han sido los estudios que continuaron por la vía del entendimiento del sector y su importancia estratégica en la economía.

Esquema 1. Clasificación de los industriales de masa y tortilla en Iztapalapa.



Del total de los componentes que integran a la industria del nixtamal y la tortilla vistos como una cadena indisociable, los que permiten hacer un primer análisis de la condición actual de esta industria tienen que ver con su lógica de producción y su situación de estabilidad en el mercado, mismos que atraviesan sin duda el cúmulo de conocimientos, su transmisión y el tipo de tecnología utilizada.

Los elementos que se fueron delimitando para determinarlos son: los aspectos legales, el dominio sobre el proceso, la presencia o ausencia en la capacitación de su personal, el perfil del personal contratado y su estado de seguridad, el acceso a los créditos, así como aspectos relativos a contabilidad, gestión, procedimientos e higiene entre otros. En algunas de estas categorías los productores empresarios se inclinan más por cubrir los requerimientos y reglamentos en tanto que los de transición a veces buscan cumplir con ellos y los sin reglamentación escapan a casi todas las categorías salvo la del conocimiento del proceso en donde se percibe un gran vacío entre la categoría de los productores en transición (ver Tabla 1). Es importante destacar que prácticamente ninguno de estos productores cuenta con crédito oficial o de la banca ya sea porque no lo buscan o porque carecen de la regulación legal que les permite el acceso, lo que confirma lo dicho por Dussel (UNAM:2002) en su clasificación de los elementos adversos a la estabilidad de las empresas manufactureras.

Tabla 1. Categorías de diferenciación de industriales de la masa y la tortilla.

A y B	Categorías de diferenciación	B y C
Irregulares	LEGAL	Regulares
Conocimiento de total a parcial	PROCESO	Conocimiento completo
Ausente	CAPACITACIÓN	Presente
Sin especialización	PERSONAL	Especializado
Ausentes	CREDITOS	Ausentes
Ausentes y parciales	OTROS CONCEPTOS - higiene - contabilidad - procedimientos - gestión	Presentes

A. Productores tradicionales. En esta categoría se encuentran los industriales de masa nixtamalizada que colocan el producto masa tanto en tortillerías propias como en la red de tortillerías que carecen de molinos; los clientes, normalmente situados cerca de su radio de acción convenido en reuniones con sus agrupaciones. Básicamente comercializan y colocan su producción sin que tengan otra meta. Por lo general, el molino está articulado a la producción final que es la tortilla, mismo que es imprescindible cuando se tienen tortillerías propias.

La tecnología tanto equipo y maquinaria como conocimientos se mantiene casi inalterable. La maquinaria se va restaurando poco a poco; es menos frecuente la renovación de grandes áreas o de maquinaria completa. El servicio mecánico es normalmente correctivo y difícilmente se contrata un técnico especializado, por lo general el mantenimiento lo realizan los mismos empleados. La incorporación de conocimientos y modificación en una parte o en el proceso total es inconcebible, hay una resistencia al cambio, lo que es comprensible porque se pone en riesgo todo el negocio del cual normalmente depende un grupo familiar ampliado. Por otra parte, el alejamiento a innovaciones tecnológicas y la falta de incentivos para la transformación de estas empresas las mantiene estáticas. El retiro del Estado afectó sensiblemente a este grupo de molineros y tortilleros debido a que durante toda la relación Estado-industriales de masa nixtamalizada, estuvo ausente la regulación de contaminantes, la regulación y el uso de energéticos (gas y energía eléctrica), la regulación y el uso del agua y capacitación en torno a la administración (regulación fiscal –permisos y pago de impuestos- y financiera –manejo contable-), lo que determina que el manejo de los establecimientos esté restringido a pesar de haber tenido un impulso amplio tanto en concepto como en política de gobierno el tema de la sustentabilidad. La interrogante que se desprende es ¿por qué a estos establecimientos comerciales y productivos nunca se les vislumbró con capacidad industrial y no sólo como manufacturas masificables? Es una incógnita que merece un estudio más profundo.

Otra característica es que en este grupo, el futuro familiar en términos de su reproducción biológica y social está en la permanencia del negocio y sin embargo es poco o nulo el interés por renovarlo y hacerlo crecer, esta paradoja se entiende a la luz de la preparación educativa y de las oportunidades que los otros grupos industriales tienen. En el trayecto de vida de este grupo, la preparación profesional se dejó de lado supliéndola por la actividad en el

molino y la tortillería, lo que se convierte en obstáculo para su desarrollo industrial, ya que a pesar de ser segunda y hasta tercera generación de dueños de molinos y molinos-tortillerías, los productores no regulados carecen de estudios medios superiores y superiores lo que dificulta el entendimiento de aspectos técnicos especializados tanto de proceso, procedimientos, maquinarias y equipos y que resuelve en cierta medida la duda de por qué ante la propuesta de cambios existe resistencia.

En el grupo tradicional, hay ausencias de contabilidad por lo que priva la situación de incertidumbre; cualquier factor tanto interno como externo desestabiliza su situación (mayor costo de energía eléctrica, combustible, tarifas de agua o la enfermedad o el problema de algún pariente). A su vez la falta de equipos de cómputo para llevar contabilidad, vincularse a redes nacionales e internacionales para conocer precios de mercado y lo que es más importante, el comportamiento de la producción, el tipo de grano y las fluctuaciones productivas los alejan más de una vinculación directa con los productores de maíz de distintos niveles y concentran más sus esperanzas en las comercializadoras y se aprecia una añoranza a la intervención del Estado vista como acciones de gobierno.

En cuanto a su participación en colectividades siempre se hace dentro del gremio local e inmediato delimitado territorialmente. Normalmente hay una defensa por el territorio e incluso se buscan mecanismos tanto directos como por medio del gobierno a nivel local y del de la Ciudad de México para impedir nuevas instalaciones de molinos y tortillerías que no estén bajo los cobijos de las organizaciones locales demarcas territorialmente. Un emprendedor o empresario independiente fuera del gremio territorial normalmente entra en conflicto y si depende de la masa nixtamalizada local tendrá severas dificultades para mantenerse a menos que utilice la masa hecha con harina de maíz o nixtamalizada pero de lugares lejanos. Aún rebasando estos impedimentos, las amenazas pueden ser serias. La lucha por el espacio obliga a establecer alianzas incluso políticas; sin embargo éstas han sido adversas para el grupo de los sin reglamentación de iztapalapa. Es necesario recordar el pacto que se hizo con un grupo externo a la Ciudad de México y que en plena crisis de la masa nixtamalizada llegó a vender bajo protección policiaca tortilla a siete pesos por kilo y no a ocho pesos, es decir un peso menos que el precio pactado; lo que conllevó a malestares que se mostraron verbalmente hacia los molineros de Iztapalapa, tachándolos de “rateros y muertos de hambre”.

Aún en vida de los padres las obligaciones sobre el funcionamiento y operación del molinos recaían en los hijos mayores normalmente varones así que en los molinos existe una jerarquía bien establecida a pesar de que el negocio es familiar. La cotidianidad formó al molinero (encargado de todo el proceso de nixtamal), actualmente se trata de la segunda generación de productores de masa de maíz y al crecer en el molino, aprendieron a través de la observación y la práctica cotidiana el dominio del proceso, es debido a ese trabajo que está en posibilidad de realizar la parte más complicada; la producción de masa en tiempo y forma exigidas por las tortillerías. El trabajo lo desempeñan utilizando los conocimientos que les han sido transmitidos por sus padres y/o por los empleados especializados en la producción de masa; las madres participaron en la dirección del proceso (originarias de alguna población en donde el maíz nixtamalizado se preparaba día a día) y dominaban a la perfección la producción de un buen nixtamal.

En los molinos sin reglamentación, las familias participan en varios espacios de funcionamiento y operación, los empleados no familiares son apoyos en acarreo, limpieza de maíz y control de algunas fases del proceso de nixtamal y su distribución.

El resto de la familia dispone de una a varias tortillerías, ellos se encargan de la administración y funcionamiento entregan parte de las ganancias o bien en su totalidad son empleadas para su propia manutención. Aquí tampoco hay reglas por lo general son acuerdos que se siguen ya sea a voluntad de los padres o por ser los hijos mayores quienes tienen un lugar de mando en la estructura familiar.

El personal que ocupan tiene nulos o escasos estudios formales y se capacita en el momento mismo en que hacen sus labores, la práctica es la que permite tener dominio sobre el trabajo, cuentan con su salario (casi siempre le mínimo) y están desprovistos de contratos y prestaciones del ley, hay una mezcla de parientes cercanos y personas que llegan a solicitar empleo sin conocimientos específicos en el ramo, la compensación a la falta de prestaciones es darles oportunidad de aprender el oficio, a veces albergarlos proporcionándoles comida y techo y en no pocas ocasiones los mismos dueños de molinos y tortillerías los apoyan para emprender sus propios establecimientos de tortillas y se convierten en parte de su clientela como compradores de masa.

Por último pero no menos importante están los aspectos que tiene que ver directamente con los compradores (consumidores de masa y tortilla). Aquí se encuentran vinculados a los procesos de producción, la particular forma de administración, que consiste en ahorrar en gastos fijos (compra de maíz y pago de servicios) para poder obtener tortilla a bajo costo y así ampliar el margen de ganancia a la vez que se pueda ofrecer un producto aún accesible a los compradores, aunque esta se produzca bajo normas incluso poco éticas a costa de higiene. Las especificaciones que rigen a una empresa con marca y con estándares de calidad están ausentes como lo es la higiene tanto del personal como del inmueble y el proceso; un sistema contable-administrativo, capacitación al personal y especialización de tareas. La maquinaria y equipo así como el mobiliario extienden su vida útil según la habilidad de los dueños y encargados al hacer reparaciones ya sean propias o a través de algún soldador o mecánico de maquinaria. Mientras la oferta se estandariza en la producción de tortillas a bajo costo, delgadas, de color cremado y con poco olor a cal, la calidad de la masa y la tortilla están orientadas al olor, sabor y textura, características que los industriales de la masa nixtamalizada van adaptando según las exigencias de su clientela. Los productores de masa-tortilla se han adaptado a las exigencias con ritmos de producción modificados y extensión de horarios según lo demanda sus consumidores, así que van quedando al margen aspectos como la higiene en el espacio y en el proceso productivo; aspectos que marcan la diferencia con otros establecimientos que ofrecen calidad en el proceso productivo y el producto, lo que implica durabilidad de masa y tortilla, conservando las cualidades que requiere y gusta el consumidor final.

Aún sin conocer a cabalidad este grupo de industriales, se puede decir que viven una producción de masa-tortilla en los límites de la sobrevivencia, con procesos incompletos y con alto nivel de improvisación ante los retos del mercado, las materias primas y las estrategias de eficiencia productiva. Algunos de ellos están endeudados con proveedores de maíz independientes (productores directos y/o pequeñas comercializadoras) y sin pago regular de servicios. Los ritmos de su vida privada interfieren directamente en el desempeño y desarrollo de su quehacer manufacturero. La solidaridad familiar, la obligación y otros aspectos culturales están superpuestos y se fusionan creando interdependencias que giran en torno a una lógica propia y se alejan de la visión empresarial tal como se le concibe desde las políticas económicas.

B. Productores en transición. Se le ha denominado así al grupo que busca modificar prácticas y normas de producción, para consolidar la industria y volverse empresario social, económica y ambientalmente responsable. Su preocupación se centra en la innovación, la integración del mercado de la masa-tortilla en poblaciones amplias y diversificadas social y económicas.

El reto para este grupo es grande y las limitaciones son fundamentalmente dos: las de tipo monetario y las que tienen que ver con la toma de decisiones. El primero está limitado debido a los altos costos que implica la innovación, para ello es necesario hacer pruebas con diferentes tipos de materias primas y en condiciones controladas: incorporación de variedades criollas de maíces, de bastas zonas de México, compra directa a productores nacionales, interpretación de los vaivenes del mercado y la fijación de precios a nivel nacional e internacional, amén de probar con tecnologías no contaminantes y ahorradoras de energía: control de aguas residuales (nejayote), eficientar los procesos de cocción y molido, entre otros. Otras limitaciones, están dadas por el desconocimiento de la materia prima (variedades, razas, zonas productoras, niveles productivos), equipos y maquinarias más eficientes, menos contaminantes y más ahorradoras de gastos energéticos (electricidad y combustible).

El recurso inmediato para hacer tales pruebas son las universidades públicas que a veces dominan algunos de estos aspectos y otros están en busca de mejorarlos o de afectar positivamente al ambiente, descontaminando aguas residuales con nejayote, experimentando diversificación productiva; el problema en ello son los tiempos que implican las investigaciones académicas. Hasta aquí es su vínculo con el Estado ya que con los gobiernos locales y el federal han tenido respuestas negativas para apoyar el proceso de cambio y consolidación de la empresa manufacturera de masa nixtamalizada y tortillas, a pesar de la propaganda.

El otro inconveniente y que en apariencia es el más desfavorable, está constituido por la toma de decisiones, la empresa al ser también familiar y descansar en un empleado responsable y controlador de la molienda determinan gastos, formas específicas de producción y molienda, en esta situación imperan aspectos educativos y culturales. Las adecuaciones son lentas y hay reticencia al cambio; hay también mucho en juego ya que como en el caso del grupo de los tradicionales, la estabilidad de los grupos familiares

depende de la bonanza de la industria manufacturera de la masa-tortilla, duramente golpeada en los recientes años.

El operario y administrador de los molinos (a veces dueños únicos y en otras ocasiones copropietarios) en esta categoría, se encuentran en un proceso de aprendizaje. Tienen como ventaja saber la dirección a la quieren llegar, sin embargo el camino para lograr la meta es complicado por la cantidad de elementos que deben dominar a la vez que deben ser capaces de convencer y direccionar a sus grupos familiares en ese mismo rumbo. Sin duda la posición familiar que ocupan favorece el avance o retroceso al cambio buscado.

En términos legales este grupo se encuentra reglamentado, paga por los servicios de que dispone con regularidad y por lo general lleva una sana relación con sus proveedores – procura la falta de endeudamiento y recurre esporádicamente a crédito. Al igual que los productores grupo A, los accesos a créditos de gobierno y de la banca son poco buscados por ellos ya que los intereses bancarios son altos y los apoyos gubernamentales implican elementos que su dinámica como responsables administrativo u operarios impiden acudir a gestiones de tiempos prolongados y con requisitos que seguramente están lejos de cumplir, además de la falta de compromiso por parte del gobierno federal para cumplir los acuerdos en el corto plazo o por la falta de disposición a platicar con ellos por parte del gobierno local. Lo concreto a la fecha es que hay una ausencia de política pública que encamine las necesidades de los industriales de la masa y la tortilla ante la situación actual.

Aquí también la participación familiar, como ya se mencionó arriba, es importante, normalmente hay una división del trabajo por especialidad: administración, contabilidad y operación, por lo que buscan personal con mayor calificación y educación formal, sin embargo, las limitaciones monetarias hacen que contraten personal con otras características de perfil para los puestos lo que hace tener más elementos de resistencia a cambios. Carecen también de esquemas de capacitación ya que si bien consideran este rubro importante, el costo les representa más un gasto que un beneficio a futuro.

Aunque también crecieron en el medio del molino y las tortillerías, han tenido oportunidad de estudiar un nivel de instrucción medio, técnico o profesional, el recurso monetario es invertido en otros negocios ya sea del mismo ramo o de otros servicios. Su profesionalización y la búsqueda de la diversificación y de un crecimiento empresarial sin

embargo desvincula al dueño y/o encargado operativo del proceso productivo, dejándolo éste en manos de algún familiar con menos preparación o en su defecto en manos de un empleado. Dicha falta de conocimiento del proceso sujeta a este grupo al molinero (encargado del proceso de producción masa-tortilla) quien al dominar el proceso impone límites para el cambio y transformación, con lo que se crea un círculo pernicioso; al “dejar hacer” de un modo específico el proceso, lo que acarrea también contradicciones en lo que es deseable con lo que es real.

Su forma de trabajo está más apegada a la normatividad y regulación de los insumos y servicios de que dispone. Aunque también la vida útil de la maquinaria y equipo se extienden. La paradoja es que se busca el cambio de la industria pero están las limitantes monetarias; importantes para renovar las plantas del proceso de nixtamal y los establecimientos de producción de tortilla.

A pesar de poseer establecimientos amplios y contar con varias tortillerías y con un número considerable de empleados (mayor a 30), mantienen prácticas similares a los industriales del grupo tradicional, respecto de la higiene, las gestiones y su vínculo externo. En sus agrupaciones la calidad en las instalaciones, la producción y el trato con la clientela son fundamentales sin embargo trascender a las acciones está aún imposibilitado debido a los factores mencionados.

C. Los productores empresarios. Numéricamente son los más reducidos y se les puede considerar el grupo más consolidado y con mayor estabilidad. Están totalmente regulados y ofrecen a su personal las prestaciones de ley. Sus compras y adquisiciones son masivas, tiene capacidad de almacenamiento y cuentan con los recursos monetarios necesarios para renovar y transformar sus negocios.

Aunque tampoco son nuevos emprendedores, pues también son herederos de los molinos o primera generación de molineros y tortilleros, han podido aprovechar el retiro del estado con la desaparición de Conasupo. La ampliación de las dotaciones a compras directas y a gran escala de maíz con productores y con esquemas de adquisición de materia prima, producción de masa nixtamalizada, distribución con unidades motorizadas y producción adecuada de tortillas incorpora adaptación tecnológica, empleados con mayores condiciones

en educación formal y con especialidades propias al quehacer de la industria de la masa-tortilla.

Creados en los molinos, con grados educativos de técnicos y/o profesionistas, administran sus establecimientos sin descuidar el proceso productivo, existe mayor vinculación y control sobre el proceso ya que este grupo de productores maneja de manera empresarial a la industria, es quien toma decisiones fundamentales y establece cambios significativos sin que tenga que mediar sobre las modificaciones en proceso, maquinaria, equipo, funcionamiento, operación y administración.

Los créditos, al igual que en los grupos A y B están ausentes y éste es el común denominador. Comparte sin embargo, la regulación de sus establecimientos y prestaciones a empleados, con el grupo B.

En la medida en que controla más los aspectos de decisión y mando; se aleja más de las dificultades y el desconocimiento presentes en los grupos tradicional y de transición.

Cuenta con programas establecidos de capacitación para sus empleados, establece normas de seguridad e higiene tanto en el personal como en el proceso y sus instalaciones. Cuenta con sistemas contables-administrativos. La producción es más mecanizada que manual y debido a su capacidad e compra mantiene ahorros por volumen (combustible, adecuaciones tecnológicas como son los aislantes apropiados en calderas), está más dispuesto a aceptar mejoras que le implican mayores ahorros.

Sin embargo aún adolece de tener una empresa libre de contaminantes y con una transformación totalmente mecanizada en el proceso del nixtamal y la producción de masa. Tecnológicamente dispone de la misma maquinaria que en los otros dos grupos. Su capacidad de investigación aunque con menos restricciones también es limitada, pero recurre a grupos consultores privados en busca de soluciones y en última instancia al estado a través de las universidades públicas en busca de nuevas alternativas y propuestas para mejorar y acceder a cambios.

Conclusiones

Son pocos los molinos que cuentan con los permisos, contratos y pago de impuestos necesarios y obligatorios. De alguna manera el tener un negocio sano en finanzas y regulado es una ventaja competitiva difícil de sortear por la mayoría de los industriales del nixtamal. Dichos molineros a pesar de estar definidos estadísticamente como empresarios, están lejos de asumirse como tales, ellos saben que ofrecen un servicio a cambio de un beneficio propio, pero están inmersos en estructuras familiares predominantes en el manejo y operación de los molinos y molinos-tortillerías. Este grupo de molineros merece mayor atención y apoyo ya que se ha mostrado en el curso de la investigación que quienes han recibido asesoría y capacitación orientan sus recursos a la consolidación del establecimiento e incluso en pocos casos se comienzan a identificar con el ser empresario con responsabilidad social, ambiental y con sentido solidario; aunque también están los empresarios capitalistas.

Las grandes molineras de maíz han irrumpido poco a poco en el mercado; sin embargo, la posibilidad de abrir nuevos establecimientos básicamente de tortillas ha estado rompiendo el equilibrio al hacer mayor oferta del producto tortilla, a una población que ha cambiado hábitos, modelos y cotidianidades. La modernidad y el cambio² se hacen más patentes en la población consumidora; mientras que en los grupos A y B de molineros y tortilleros el proceso es más lento.

Por otra parte, la falta de resultados de investigación en tiempos cortos es otra limitante más, entre la necesidad de aplicar soluciones y la imposibilidad de la academia por ofrecer respuestas inmediatas existen brechas insolubles y que se tienden a modificar en tanto se hacen avances. Aunado a ello se encuentra la resistencia interna de algunos de los empleados. En varias ocasiones son operarios quienes imponen las dinámicas de funcionamiento de los molinos, en otras al ser negocios familiares las decisiones de cambio e inversión se someten a espacios en donde las relaciones domésticas van cobrando diverso peso.

Asimismo, los consumidores de bajos ingresos monetarios (ver las cifras reportadas por la Encuestas de Ingreso y Gasto de los Hogares), destinan aún una basta cantidad de su ingreso a la adquisición de tortillas. El círculo vicioso en el que está envuelta la política

² Un excelente trabajo sobre el tema se puede revisar en: Ortega, Zapata Adriana y Álvarez, Hernández Anibal.

económica y agropecuaria arrastra y sumerge a los más vulnerables. El círculo difícilmente se romperá mientras la política de libre mercado prevalezca antes que la política de desarrollo humano y de crecimiento económico.

Por lo tanto:

1. La cadena maíz-tortilla tiene vertientes que son poco plausibles de ser modificadas solo por los industriales del nixtamal ya que también debe intervenir un conjunto de políticas públicas que busquen la autonomía productiva y la autosuficiencia en alimentos.
2. El horizonte de crecimiento industrial está limitado al espacio conocido en el terreno tecnológico y debido a que los proveedores han dejado de innovar y las regulaciones por parte del Estado tampoco favorecen dicho proceso, la disposición a grandes cambios es más lento debido a la falta de elementos cognitivos a nivel personal y familiar que les permitan tomar decisiones.
3. De los aspectos tecnológicos se puede señalar que hay un gran potencial para enfrentar con mejor tecnología el procesamiento tradicional del nixtamal, no obstante, el enfoque debe ser necesariamente interdisciplinario para que la obtención del producto de la masa nixtamalizada sea realizada con las mejores combinaciones de tecnología que permitan el uso óptimo de los recursos: maíz, agua, energía, mano de obra, etcétera, con el mínimo impacto negativo al ambiente, pero garantizando, sobre todo, la buena calidad de la masa, aspecto que es determinante desde el punto de vista del consumidor.

Las propuestas a los industriales de la masa se resumen en:

1. Mediante talleres de autodiagnóstico, vincular a los industriales del nixtamal y tortillerías y fomentar estrategias solidarias y de mercado justo.
2. Modificar de forma escalonada sus naves industriales las que deben tener: higiene, estructuras operativas y financieras para reconocer el estado del negocio y evaluar su situación en el mercado y de competencia.
3. Incorporar cambios tecnológicos en maquinaria y equipo: ahorro de energía (eléctrica y combustibles), ahorro de agua y manejo de la misma con esquemas no contaminantes.
4. Coordinar compras de grandes volúmenes, utilizar almacenes colectivos y acordar estándares de proceso y venta de productos.
5. Diversificar la producción de masa, tortillas y productos tradicionales a base maíz.
6. Establecer nuevo esquema de venta con una multi-tienda de productos a base de maíz nixtamalizada.

Bibliografía

- Àlvarez Anibal, H. (2002). Clase y estilo de vida en la periferia urbana: El caso de los fraccionamientos residenciales en Huixquilucan, Edo. de México. Tesis de Licenciatura. Departamento de Antropología. CSH-UAM-I. México.
- DUSSEL Enrique, P. (2004). "Pequeña y mediana empresa en México: condiciones, relevancia en la economía y retos en la política". En: Economía UNAM. Núm 2, mayo-agosto: 64-97. IIE-UNAM. México.
- ENTREVISTAS a dueños de molinos y tortillerías en Iztapalapa y Coyoacán en el Distrito Federal, y en Huixquilucan y Naucalpan en el Estado de México.
- FLORESCANO Enrique. "El maíz y los orígenes de Mesoamérica". <http://www.unam.mx/pual/notitec3/maiz.html>.
- ORTEGA Adriana, Z. (2003). Tradición, modernidad y cambio: Estudio de dos fiestas patronales en Huixquilucan, Estado de México. Tesis de Licenciatura. Departamento de Antropología, CSH-UAM-I. México.
- ROJAS Teresa. (1990). La Agricultura en Tierras Mexicanas Desde sus Orígenes Hasta Nuestros Días. CONACULTA-Grijalbo. México. 420 pp.
- TORRES Gerardo, S. (1997). Maíz-Tortilla Políticas y Alternativas. Universidad nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades y programa Universitario de Alimentos. Colección Alternativas. México. 240 pp.
- VARGAS Luis Alberto, G. y Gerardo Torres, Entrevista sobre maíz y alimentación. Boletín UNAM-DGCS-029. Enero 2007. <http://www.unam.mx/iaa/.html>.