



## Nuevos actores en la cadena del trigo argentino: el caso de los harineros de trigo agroecológico.

Covacevich M.S.<sup>1</sup>; Benedetto, M.V.<sup>2</sup>; Escolá F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Agropecuaria Oliveros.

covacevich.melina@inta.gov.ar - <sup>2</sup>Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Agropecuaria Oliveros. benedetto.maria@inta.gov.ar - <sup>3</sup>Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Estación Experimental Agropecuaria Marcos Juárez. escola.fernando@inta.gov.ar



Palabras clave: trigo, agroecología, harina de grano entero, nueva economía institucional.

### Resumen

Los harineros de trigo agroecológico surgen como nuevos actores en la cadena del trigo argentino. Se definen así porque obtienen la harina partiendo de una producción agroecológica del trigo y la mayoría de ellos realiza una molienda integral del grano. Motivados por intereses comunes vinculados a la producción y molienda de trigo agroecológico y a la comercialización de la harina, nace un grupo colaborativo de harineros de trigo agroecológico provenientes de diferentes provincias del país. El presente trabajo se propuso analizar el ambiente institucional, organizacional y tecnológico en el cual se lleva a cabo la producción de harina agroecológica de trigo. El mismo se enmarca en los conceptos teóricos desarrollados por la Nueva Economía Institucional, poniéndose énfasis en el análisis estructural discreto. Para ello se utilizó la metodología de estudio de casos y se implementaron diferentes estrategias metodológicas. Los resultados obtenidos muestran que el ambiente institucional está regulado fundamentalmente por el Código Alimentario Argentino que define a los productos harina y harina integral o de Graham y por la ley de obligatoriedad de enriquecer a las harinas de trigo con vitaminas y minerales. Por su parte, desde lo cultural se promueve la defensa de la agroecología como modo de vida. Estos aspectos evidencian la falta y necesidad de marcos regulatorios que definan

y protejan a la producción, industrialización, distribución y consumo de productos agroecológicos. En lo referente a la validación de este tipo de productos se piensa en los Sistemas Participativos de Garantías como una posible respuesta. Además, se pone en discusión la obligatoriedad del enriquecimiento de las harinas de grano entero, dado su mayor nivel nutricional con respecto a las harinas refinadas por tener incluido el germen y el salvado. Por su parte, el ambiente organizacional está formado por un grupo colaborativo no formalizado de productores de harinas agroecológicas, que a su vez sus miembros forman parte de cooperativas, empresas, redes, grupos, etc. Por su parte, las estructuras de gobernanza predominantes que se identificaron son la jerarquía y el mercado, ya que la industrialización del grano del trigo generalmente se encuentra integrada hacia atrás en la producción y hacia adelante en la comercialización, aunque también se identifican transacciones a través del mercado en cuanto al abastecimiento del grano a moler y a la comercialización de la harina. Finalmente, el ambiente tecnológico se caracteriza por un manejo agroecológico del cultivo del trigo, sin la incorporación de fitosanitarios ni fertilizantes, por una molienda a baja escala del grano entero de trigo mediante el uso de molinos a piedra o martillo y por la valoración de la de calidad de sus harinas mediante métodos alternativos, entre ellos la referencia y percepción del consumidor. En este aspecto se requiere de co-innovaciones en equipos de molienda adaptados a baja escala para la obtención de harinas integrales y blancas, a la vez que metodologías



ajustadas para la conservación, inocuidad y calidad de granos y harinas agroecológicos y en el caso de estas últimas, especialmente las obtenidas a partir del grano entero del trigo.

## Introducción

El marco teórico utilizado se basa en los conceptos teóricos desarrollados por la Nueva Economía Institucional. La misma pone en discusión preceptos básicos de la teoría económica neoclásica y considera, entre otras cuestiones, al comportamiento humano tal cual es, desestimando supuestos tales como la información perfecta y la racionalidad completa.

Por su parte Coase (1937), con su escrito fundacional “La naturaleza de la empresa” sienta los antecedentes de este nuevo paradigma cuando plantea por qué una empresa decide comprar (mercado) o hacer un insumo (integración vertical) que necesita y explica parte de esta decisión en base a los costos de la realización de transacciones de intercambio en el mercado a través del mecanismo de los precios. A su vez dichos costos están vinculados a las instituciones de un país y a los supuestos del comportamiento humano (racionalidad limitada, oportunismo, etc.)

Posteriormente Williamson (1996), define a los costos de transacción como los costos de uso del mercado, a través del mecanismo de los precios. Además, los vincula principalmente con el ambiente institucional y les atribuye la responsabilidad de la elección del mercado o la firma como alternativas de coordinación de las transacciones.

Dentro de dicho enfoque, Simon (1962) introdujo el término “análisis estructural discreto” al estudio de la organización económica comparada, y observó que a medida que la economía se aleja de su núcleo central acerca del mecanismo de precios como regulador del mercado (con respecto a los commodities y el dinero), observamos en ella una desviación respecto de un análisis altamente cuantitativo, en el que el equilibrio y el margen juegan un papel central, hacia un análisis institucional mucho más cualitativo en el que se comparan las alternativas estructurales discretas.

Siguiendo a Ordóñez (2004), el análisis estructural discreto comprende un abordaje de los entornos institucional, organizacional y tecnológico y su impacto en los sistemas agroalimentarios.

En el ambiente institucional se destacan las reglas de juego que definen el contexto en donde se desenvuelve la actividad económica y los negocios. Las reglas del terreno político, social, legal, etc. establecen las bases para la producción, el intercambio y la distribución. Las instituciones formales son: la constitución, las leyes y las normas, hasta las políticas públicas sectoriales. Son relevantes la organización política, el sistema judicial, el sistema legislativo. Las instituciones no formales son la cultura, las costumbres, los hábitos cotidianos, etc.

En el ambiente organizacional se destacan los jugadores, son las empresas, los organismos públicos y las ONG. Son los que llevan adelante la actividad económico-social y los negocios. Son los jugadores de la producción, el intercambio y la distribución. En este ambiente es importante definir las características de las transacciones y la estructura de gobernanza. La transacción es la unidad básica de análisis en la economía de costos de transacción. Una transacción ocurre cuando un producto o servicio es transferido a través de una interfase tecnológica separada. Por su parte, las mismas son gestionadas mediante una estructura de gobernanza. Existen tres posibles alternativas discretas de gobernanza: el mercado, los contratos o formas híbridas y la firma, integración vertical o jerarquía (Williamson, 1996). El concepto de mercado refiere a un conjunto de compradores y vendedores que, interactuando real o potencialmente, determinan el precio de un producto o conjunto de productos. Es el escenario en donde las partes autónomas están involucradas en el intercambio de bienes o servicios (Williamson, 1996). En los contratos o formas híbridas, las transacciones son de largo tiempo y tienen lugar preservando la autonomía de las partes, garantizando mayores salvaguardas que las transacciones generadas por el mercado. En la firma (integración vertical o jerarquía) las transacciones se desarrollan bajo la propiedad unificada (comprador y vendedor están dentro de la misma empresa).

En el ambiente tecnológico se destacan las tecnologías de proceso y de producto. En este ambiente es importante definir el paradigma tecnológico principal, las lagunas tecnológicas y el potencial de innovación.

Para Ordóñez (2004), el análisis estructural discreto facilita la intervención para llevar adelante procesos de rediseño en busca de una mayor eficiencia en los sistemas agroalimentarios.



Además, Coase (1998) propone un abordaje al problema económico desde la economía, el derecho, las ciencias políticas, la psicología social y la antropología, de manera tal de abarcar los aspectos más complejos. En ese sentido se conforma el nuevo enfoque de la economía institucional.

Los harineros de trigo agroecológico surgen como nuevos actores en la cadena del trigo argentino. Se definen así porque abordan la producción de alimentos desde un enfoque agroecológico que abarca no sólo la obtención de harinas partiendo de una producción agroecológica del grano y la molienda integral del mismo, sino que también contempla los mercados de cercanía, la comercialización directa de sus productos y la organización en diversos espacios colectivos de acción.

Motivados por intereses comunes vinculados a la producción y molienda de trigo agroecológico y a la comercialización de la harina, nace un grupo colaborativo de harineros de trigo agroecológico provenientes de diferentes provincias del país (Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos y Córdoba).

El presente trabajo se propuso como objetivo analizar el ambiente institucional, organizacional y tecnológico en el cual se lleva a cabo la producción de harina agroecológica de trigo en Argentina.

## Metodología

Se utilizó metodología de tipo cualitativa mediante un estudio de caso, implementando diferentes herramientas metodológicas: encuesta semiestructurada, talleres de intercambio y observación participante. Todos ellos en un marco de Investigación Acción Participativa de los autores con los productores de harina y otros actores.

Los estudios de caso son una herramienta de investigación que permiten analizar fenómenos contemporáneos dentro de su contexto y considerar sus múltiples dimensiones y características (Yin, 1994). Se tomó como referencia el estudio de caso instrumental considerando que el análisis de experiencias singulares tiene sentido porque nos permite responder a una inquietud, pregunta o problemática que excede la experiencia en cuestión (Stake, 1995). De esa manera se buscó caracterizar a nuevos actores presentes en la cadena del trigo argentino y el marco institucional, organizacional y tecnológico donde se desenvuelven.

Se realizaron 18 encuestas semiestructuradas a harineros de trigo agroecológico vinculados al grupo colaborativo; 2 talleres de organización, planificación y evaluación de actividades; 4 talleres de intercambio entre harineros de trigo agroecológico y referentes técnicos en diferentes temáticas: elección de variedades de trigo, molienda del grano de trigo, Sistemas Participativos de Garantías (SPG), calidad comercial e industrial de las harinas de trigo. Cabe destacar que para el ciclo de talleres de capacitación e intercambio se articuló con distintos organismos públicos (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Universidad Nacional de Córdoba y Dirección Nacional de Agroecología) que abordaron las temáticas solicitadas en capacitaciones teóricas con espacio de intercambios y diálogo.

## Resultados

El ambiente institucional está regulado fundamentalmente, por un lado, por el Código Alimentario Argentino que define a los productos harina y harina integral o de Graham; y por otro, por la ley de obligatoriedad de enriquecimiento de las harinas de trigo con vitaminas y minerales.

La ley nacional N° 18.284 sancionada el 18 de Julio de 1969 y publicada en el Boletín Nacional del 28-Jul-1969 bajo la cual se enmarca el Código Alimentario Argentino (CAA), incluye las normas para producción, elaboración y circulación de alimentos para consumo humano en todo el país y Decreto 2126/1971 que la reglamenta.

Dicho código, en el Capítulo IX refiere a los Alimentos farináceos-cereales, harinas y derivados. En el Artículo 661 - (Res 167, 26.1.82) define a la harina: "Con la denominación de Harina, sin otro calificativo, se entiende el producto obtenido de la molienda del endosperma del grano de trigo que responda a las exigencias de éste." Las harinas tipificadas comercialmente con los calificativos: cuatro ceros (0000), tres ceros (000), dos ceros (00), cero (0), medio cero (medio 0), Harinilla de primera y Harinilla segunda, corresponderán a los productos que se obtienen de la molienda gradual y metódica del endosperma en cantidad de 70-80% del grano limpio. Estos productos se rotularán: Harina o Harina de trigo con la tipificación que les corresponda.



Por su parte, el Artículo 662 - (Dec 2370, 28/03/1973) especifica que “Se entiende por Harina integral o Harina de Graham, el producto que se obtiene por la molienda del grano de trigo que responda a las exigencias de éste.” Según el grado de la molienda se admiten y distinguen tres tipos: Gruesa, Mediana y Fina. Estos productos se rotularán: Harina integral o Harina de Graham. Por debajo y con caracteres semejantes a los empleados en su denominación, la tipificación que les corresponda: Gruesa, Mediana o Fina.

Además, desde el 23 de agosto de 2002, cuando fue publicada en el Boletín Oficial, rige en Argentina la Ley 25.630, que establece la obligatoriedad de enriquecer la harina de trigo con hierro y vitaminas. Señala que la harina de trigo destinada al consumo que se comercialice en el mercado nacional, (sea de producción nacional o importada, para su consumo directo o procesada) debe ser adicionada con hierro, ácido fólico, tiamina, riboflavina y niacina, con el objeto de prevenir las anemias y malformaciones del tubo neural, tales como anencefalia y la espina bífida. En el Boletín Oficial N° 30.213 del 14 de agosto de 2003 fue publicado el Decreto 597/2003 que reglamenta y otorga operatividad a la Ley.

A su vez, desde lo cultural se promueve la agroecología como práctica (técnicas ecológicas del sistema agroalimentario), saberes (conocimiento ancestral), ciencia (ecología del paisaje, agro ecosistemas, principios ecosistémicos) y movimiento (ambientalismo y el desarrollo rural) (Wezel 2009) que aborda la complejidad socioeconómica, cultural, ecológica y ética de los sistemas de producción y transformación de alimentos, fibras y energía, nos brinda una serie de principios a tener en cuenta cuando decidimos planificar sistemas agroalimentarios locales y se constituye en una alternativa para transformar la manera en que producimos y consumimos los alimentos (Declaración Nyeleni, 2007).

De las diversas definiciones de agroecología existentes se considera que la definición brindada en la Declaración Nyeleni caracteriza a la cultura del grupo mediado por la producción de alimentos agroecológicos y con la complejidad que implica el abordaje desde diferentes dimensiones cuando se plantea una forma alternativa de producción, transformación y consumo dentro de una cadena simplificada y homogénea.

El ambiente organizacional está formado por productores familiares, elaboradores de harina, jóvenes que forman parte de cooperativas, empresas, redes, grupos, etc. Las estructuras de gobernanza predominantes que se identificaron son la jerarquía (firma, integración vertical) y el mercado, ya que la industrialización del grano del trigo generalmente se encuentra integrada hacia atrás en la producción y hacia adelante en la comercialización, aunque también se identifican transacciones a través del mercado en cuanto al abastecimiento de los granos a moler y a la comercialización de las harinas.

El ambiente tecnológico se caracteriza por un manejo agroecológico del cultivo del trigo, con un uso diverso de variedades de semillas, sin la incorporación de fitosanitarios ni fertilizantes de síntesis química, por una molienda a baja escala del grano entero de trigo mediante el uso de molinos a piedra o martillo y por la valoración de la calidad de sus harinas mediante métodos alternativos, entre ellos la preferencia y percepción del consumidor.

La producción de trigo desde un enfoque agroecológico contempla la promoción de la diversidad y de la salud del suelo en un marco de prácticas que se caracterizan por: la no utilización de insumos de síntesis química, la siembra asociada de especies entre ellas con leguminosas, la utilización de variedades priorizando la buena aptitud panadera antes que el potencial de rendimiento, el rescate de ciertas prácticas culturales como la siembra de trigo con pasturas en aquellos establecimientos diversificados con integración animal y la utilización de diversas alternativas en la conservación del grano.

Las limitantes en torno a este eslabón de la cadena están relacionadas a la escala de producción que para aquellos que no cuentan con maquinaria propia, les resulta difícil contratar las labores en el momento oportuno. También se mencionan los altos costos de las semillas que se utilizan para las asociaciones de cultivos e inconvenientes vinculados a la infraestructura de conservación, particularmente en el momento de cosecha por la presencia de insectos. En este punto es fundamental promover líneas de investigación en almacenamiento de granos con manejo agroecológico.

La molienda se lleva adelante en molinos con volúmenes de producción diversos de 100 a 2.000 kg/mes. Se utilizan molinos de piedra y martillo para una escala de producción artesanal; y sólo en algunos



casos se llega a volúmenes industriales donde se terceriza la molienda para la obtención de harinas refinadas. En general producen harina integral o harina de Graham con 3 granulometrías: fina, intermedia y gruesa, harina 000.

En este eslabón de la cadena la conservación y almacenamiento de harinas continúa siendo una limitante que afecta a la calidad. Se mencionan dificultades vinculadas a la presencia de gorgojos, enranciamiento, humedad, temperatura, etc. Se utilizan, entonces, diferentes estrategias para mejorar la conservación de la harina de grano entero, como frío y molienda a pedido sin acopio de harinas.

Por su parte, existe una demanda de harinas refinadas para la cual resulta necesario el diseño de molinos que sean de menor tamaño que los industriales, lo que permitiría preservar la identidad del gran agroecológico.

Con respecto a la comercialización de las harinas, las mismas se realizan básicamente a través de canales cortos de comercialización: almacenes naturales y dietéticas, organizaciones y redes, ferias, elaboradores de alimentos (pan, pastas, etc.) y ventas directas al consumidor.

## Conclusiones

La mayoría de los harineros agroecológicos producen y muelen sus propios granos y comercializan las harinas a través de canales cortos de comercialización. De esta manera generan valor agregado en origen, integrándose verticalmente en la cadena del trigo.

Con respecto al ambiente institucional se evidencia la falta y necesidad de marcos regulatorios que definan y protejan a la producción, industrialización, distribución y consumo de productos agroecológicos. En lo referente a la validación de este tipo de productos se piensa en los Sistemas Participativos de Garantías como una posible respuesta. Además, se pone en discusión la obligatoriedad del enriquecimiento de las harinas de grano entero, dado su mayor nivel nutricional con respecto a las harinas refinadas por tener incluido el germen y el salvado, como así también por los antecedentes de excepción sobre esta ley que rige para las harinas orgánicas.

En el ambiente tecnológico se requiere de co-innovaciones en equipos de molienda adaptados a

baja escala para la obtención de harinas integrales y refinadas; en metodologías ajustadas para la conservación, inocuidad y calidad de granos y harinas agroecológicos y en el caso de estas últimas, especialmente las obtenidas a partir del grano entero del trigo.

Se propone un rediseño de la cadena del trigo argentino pensado en la incorporación de estos nuevos actores que realizan el cultivo bajo el paradigma de la agroecología, con una molienda en origen predominantemente del grano entero, aunque sin dejar de considerar la posibilidad de producir harinas refinadas; y comercializadas mediante canales cortos.

El ambiente institucional regula las demandas que surgen del ambiente tecnológico. Este a su vez éste está direccionado por las acciones de los sujetos sociales del territorio. Estos últimos, por su parte, traccionan y generan desafíos para el ambiente institucional que permitan nuevas regulaciones o adaptaciones de las mismas a estas producciones.

## Referencias bibliográficas

Coase, R (1937). The nature of the firm. *Economica*. Vol.4 The federal communications commission. *Journal of Law Economics*. 2:2, pp.1-40.1959. Citado en Palau H. y Senesi S. (2013). *Nueva Economía Institucional y Sistemas Agroalimentarios (NEISA)*. Apuntes de la Cátedra de Agronegocios - Facultad de Agronomía, UBA.

Coase, R, (1998). The new institutional economics. *American Economic Review*. Vol. 88, issue 2, 72-74. Citado en Palau H. y Senesi S. (2013). *Nueva Economía Institucional y Sistemas Agroalimentarios (NEISA)*. Apuntes de Cátedra de Agronegocios - Facultad de Agronomía, UBA.

Código Alimentario Argentino. Ley nacional N° 18.284 (1969) y modificatorias. Disponible: <https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>

Declaración de Nyeleni (2007). Nyéléni, Sélingué, Malí. Disponible: <https://nyeleni.org/IMG/pdf/DeclNyeleni-es.pdf>

Ley nacional N° 25630 (2002). Disponible: [http://www.anmat.gov.ar/legislacion/alimentos/ley\\_25630.pdf](http://www.anmat.gov.ar/legislacion/alimentos/ley_25630.pdf)

Ordoñez, H. (2000). NENA. *Nueva Economía y Negocios Agroalimentarios*. Apuntes del Programa de Agronegocios y Alimentos. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.

Ordoñez, H. (2004). Glosario NENA. “Nueva Economía y Negocios Agroalimentarios” Apuntes del Programa de Agronegocios y Alimentos. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires.





Simon, H.A. (1962) New developments in the theory of the firm. American Economic Association, Vol. 52, N° 2. Citado en Palau H. y Senesi S. (2013). Nueva Economía Institucional y Sistemas Agroalimentarios (NEISA). Apuntes de la Cátedra de Agronegocios - Facultad de Agronomía, UBA.

Stake, R. E. (1995). The art of case study research, Thousand Oaks, SAGE.

Yin, R. K. (1994). Case study research. Design and methods, Thousand Oaks, SAGE.

Williamson, O. (1985). The economic institutions of capitalism. New York: Free Press.

Williamson, O. (1996) The mechanism of governance. New York: Oxford University Press.

Wezel A, Bellon S, Dor´e T, Francis C, Vallod D (2009) Agroecology as a science, movement and a practice. A review. Agron. Sustain. Dev. 29: 503–515.