



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

¿Se hace humo el territorio del asado? : un enfoque constructivista de la calidad de los alimentos. Experiencias argentinas

Champredonde Marcelo¹, Muchnik José²

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)/EEA Bordenave, Pigué, Provincia de Buenos Aires, Argentina

² Institut National de Recherche Agronomique-Syal ERG UMR Innovation – SAD, Montpellier, Francia



PAPER PREPARED FOR THE 116TH EAAE SEMINAR "Spatial Dynamics in Agri-food Systems: Implications for Sustainability and Consumer Welfare".

Parma (Italy)
October 27th -30th, 2010

Copyright 2010 Champredonde Marcelo, Muchnik José All rights reserved. Readers may make verbatim copies of this document for non-commercial purposes by any means, provided that this copyright notice appears on all such copies.

¿Se hace humo el territorio del asado? : un enfoque constructivista de la calidad de los alimentos. Experiencias argentinas

Champredonde Marcelo¹, Muchnik José²

¹ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)/EEA Bordenave, Pigué, Provincia de Buenos Aires, Argentina

² Institut National de Recherche Agronomique-Syal ERG UMR Innovation – SAD, Montpellier, Francia

Abstract — Consideramos, que la calidad de los alimentos territoriales debe ser abordada desde enfoques que integren la complejidad de sus múltiples dimensiones. Hasta el presente, los enfoques de la calidad han mostrado una oposición entre dos grandes escuelas: una escuela que podríamos calificar en términos de objetivadora. Los enfoques desarrollados al interior de esta escuela se orientan a materializar la calidad y a medirla a través de una serie de variables objetivables. Por su parte, la escuela subjetivadora, hace hincapié, a veces de manera unilateral, en el rol de los valores simbólicos asociados a la producción, elaboración y consumo de los alimentos.

El presente enfoque propone considerar a la calidad de los alimentos desde una doble perspectiva constructivista. Por un lado, el considerar a la calidad como una construcción social, es decir « *un proceso que pone, no solamente a los productos, sino también a las interacciones alrededor de la definición y el control de esos productos* » (Casabianca y Valseschini, 1995). Por otro lado, abordamos el proceso de calificación del producto desde un enfoque científico constructivista. Este tipo de enfoque postula que la realidad (en nuestro caso la calidad de un alimento) no se puede conocer como lo que es. Esto se debe, a que al enfrentarse a un objeto, desde el marco cognitivo que dispone, cada persona no hace más que percibir y ordenar los datos que el objeto ofrece.

El trabajo se apoyará en una selección de experiencias de terreno desarrolladas en el marco del Módulo “*SIAL: investigación/acción en diferenciación de alimentos típicos*” perteneciente al Área Estratégica de Tecnología de los Alimentos del INTA - Argentina). Se trata de las experiencias de trabajo en torno a las carnes vacunas de la pampa argentina, el Salame de Colonia Caroya y el queso de Amblayo. Estas experiencias son articuladas, además con la dinámica de investigación del laboratorio franco-argentino Agriteris y del RIMISP (Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural).

Keywords — Calidad territorial, alimentos, enfoque constructivista.

Este trabajo benefició de la ayuda del l'Agence Nationale de la Recherche en el marco del programa SYSTERRA (ANR-09-STRA-04) y del proyecto DRT-IC del RIMISP

I. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual la localización / deslocalización de los procesos productivos constituye un desafío mayor tanto desde el punto de vista económico, social como cultural. Este desafío se refleja con una agudeza particular en el sector agro-alimenticio, en la medida en que la calidad de los alimentos se ve directamente afectada. Como consecuencias de esta evolución se plantea una amplia gama de interrogantes que van desde la salud del consumidor hasta la evolución gustativa de los productos. Esta comunicación tiene como objetivo abordar una cuestión central: los mecanismos de territorialización o desterritorialización de la calidad de los alimentos. Para ello aportaremos elementos para el desarrollo de un enfoque constructivista de la calidad. Enfoque que pretende articular las variables objetivables (características físicas, bioquímicas, reológicas ...) y las variables subjetivas (representaciones, valores, gustos ...) variables que dependen de la percepción de los sujetos, es decir de los diversos tipos de consumidores.

Las mutaciones sociales a lo largo del siglo XX han implicado una evolución de la conceptualización de la calidad de los productos agroalimentarios. Relacionada en sus inicios a la industrialización de la agricultura y de la industria agroalimentaria, la calidad se asociaba a producciones en serie de bienes homogéneos e inocuos. Con las transformaciones de las sociedades modernas y posmodernas, el concepto de calidad de los alimentos incorporó aspectos como la revalorización de las tradiciones, de las culturas y de los saberes locales, la

búsqueda de un mayor cuidado del medio ambiente, la ingesta de alimentos “sanos”.

Hasta el presente, los enfoques de la calidad han mostrado una oposición entre dos grandes escuelas: una escuela que podríamos calificar en términos de **objetivadora**. Los enfoques desarrollados al interior de esta escuela se orientan a materializar la calidad y a medirla a través de una serie de variables objetivables. Por ejemplo, la utilización de herramientas bioquímicas y moleculares (proteómica y genómica funcional) para dilucidar mecanismos fisiológicos que permitan mejorar la calidad de la materia prima. Por su parte, la escuela **subjetivadora**, hace hincapié, en el rol de los valores simbólicos asociados a la producción, elaboración y consumo de los alimentos. Numerosos trabajos desarrollados desde las ciencias sociales, ponen de manifiesto el lugar que ocupan los alimentos en las relaciones sociales y en la diferenciación de las personas.

La elección de un enfoque constructivista para analizar la evolución del rol del territorio en la calidad de los alimentos se fundamenta en el hecho de que dicha calidad resulta de interacciones entre variables de orden diferente, tanto objetivas como subjetivas. Podríamos recordar parafraseando a Levy Strauss que “el alimento debe ser bueno para comerlo y bueno para pensarlo”

Consideramos, entonces que la calidad de los productos agroalimentarios debe ser abordada desde un enfoque que integre la complejidad de sus múltiples dimensiones.

Para desarrollar este análisis tomaremos tres experiencias argentinas contrastadas¹: (i) las carnes bovinas de la región pampeana, (ii) el salame de Colonia Caroya en el sur de la provincia de Córdoba (iii) el queso de Amblayo en los valles Calchaquies salteños. En el primer caso se trata de un producto reconocido y consumido a nivel nacional e internacional, en el segundo asistimos a un mercado delimitado principalmente a nivel regional y al consumo turístico. En el tercer caso el consumo es fundamentalmente zonal. El análisis de dichas experiencias permitirá visualizar de manera contrastada el rol de las variables objetivables y de las variables subjetivas que interactúan en el proceso de construcción de la calidad.

El artículo desarrollará en primer lugar los enfoques y teorías de la calidad. En segundo lugar analizaremos las experiencias citadas, teniendo en cuenta la evolución histórica y el rol de las variables objetivables y subjetivas en dicha evolución. La comparación de las trayectorias

técnicas y sociales permitirá finalmente de extraer conclusiones y cuestionar la pertinencia o no de un enfoque constructivista de la calidad.

II. CALIDAD Y CALIFICACIÓN: ENFOQUES Y TEORÍAS

Los enfoques que abordan la calidad y la calificación de los alimentos incorporaron en forma progresiva al ser humano y sus percepciones. Así, desde una visión meramente mecánica de los objetos se avanzó en la inclusión de las interacciones entre esos objetos y las personas. A la consideración de las particularidades medibles de los productos, se incorporaron las percepciones que pueden tener de las mismas los consumidores.

Es desde esta perspectiva que Casabianca y Valseschini (1995) proponen el concepto de “*representación bipolar de la calidad*”. Los autores identifican así un polo de características objetivables y otro “*polo con las variables subjetivas movilizadas por el consumidor*” (p. 12).

Desde un enfoque constructivista, consideramos no sólo la existencia de ambos “polos” de la calidad, sino su carácter de construcción humana. Es decir, si existe una dimensión o “polo” objetivable, éste no está libre de la subjetividad humana. En segundo lugar, el hecho de que tanto la calidad del alimento, como la calificación del mismo, constituyen construcciones situadas.

A. Las Escuelas Objetivadoras

Se consideran en términos de variables objetivables a las características de los alimentos abordables desde ciencias como la física, la química y las ciencias biológicas, desde disciplinas como la genética o la microbiología. Todas ellas se apoyan en aportes de las matemáticas, con el fin de establecer los órdenes de importancia, las frecuencias o probabilidades de ocurrencia de un evento. Por ejemplo, la concentración de caseína en la leche, la tensión de agua en un salame o el color del ojo de un bife, las poblaciones microbiológicas relacionadas a la inocuidad de un alimento, la características reológicas (textura) de una masa, y el conjunto de características sensoriales.

Por lo tanto, desde un enfoque de tipo objetivador, las características sensoriales de los alimentos son formalizadas, tanto realizando mediciones con instrumentos (Cizalla Warner-Bratzler para medir resistencia al corte de las carnes o “la nariz electrónica” para detectar los aromas de los alimentos), como a través de la organización de paneles de degustadores entrenados. Las conclusiones surgen del tratamiento estadístico de la información “objetivada”.

¹ experiencias desarrolladas en el marco del Módulo “*SIAL: investigación/acción en diferenciación de alimentos típicos*” perteneciente al Área Estratégica de Tecnología de los Alimentos del INTA - Argentina). Investigación articulada, con el laboratorio franco-argentino Agriteris y con el RIMISP (Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural).

De manera más reciente se han realizado progresos notables en la objetivación de nuevas variables, como la detección de sustancias alergogénicas, o la presencia de componentes químicos con impacto positivo o nocivo (contaminante) sobre la salud humana².

Los enfoques “objetivadores” se sustentan sobre lógicas de “normalización”. Normalización de los “seres vivientes” (Casabianca y Letablier 1995), de las relaciones entre actores (Thévenot L. 1995) y de los gestos técnicos (Dassa S y Marillard D., 1995). Las “buenas prácticas” son escritas en manuales que indican, por ejemplo, qué materiales deben usarse en las herramientas, qué atuendos deben llevar los trabajadores y qué prácticas tienden a asegurar la inocuidad de los alimentos (calidad sanitaria), cómo se debe efectuar una faena para minimizar su impacto sobre la terneza de la carne (calidad organoléptica), cómo impacta la dieta animal sobre el perfil de los ácidos grasos de la carne y su potencial impacto sobre la salud humana, la calidad de la proteína animal (calidad nutricional), o de las prácticas de manufactura sobre la carga bacteriana de los alimentos (calidad higiénica).

Desde un enfoque objetivador, basado en una “*visión positivista de la ciencia, en la que se desconoce al sujeto*” (Figuié M. y Bricas N., 2002) se puede definir la calidad como el “*grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos*”. Esta definición es propia de concepciones de la calidad como la que subyace en las certificaciones mediante normas ISO (International Standardisation Organisation). El objetivo con el cual fueron creadas la normas ISO, es la de inspirar confianza en los usuarios, dada las características homogéneas y previsibles de los productos o servicios certificados. Estos objetivos se logran estandarizando los procesos y/o los productos.

En esta misma concepción de la calidad se enmarcan los aportes de consultores de empresas desde la década de 1960. En estos enfoques, la calidad es definida en términos de “*cumplimiento de requisitos*”. El objetivo propuesto es alcanzar el nivel de “cero error” en la gestión de la calidad de los productos³.

Siempre dentro de la visión objetivadora, identificamos a la concepción de la calidad asociada a la “*superioridad o*

excelencia”⁴. Así, las escuelas que proponen la implementación de la gestión por la calidad total se basan en “*la movilización de diferentes medios con el fin de alcanzar un nivel deseado de calidad*” (Juran J. Gryna F. M., 1994). Las etapas para lograr estos objetivos serían: a) Fijar los objetivos, b) concebir la organización y los medios, c) motivación del personal, d) puesta en marcha, e) evaluación del resultado, f) análisis de los desvíos, g) instrumentar las acciones correctivas

Así, la definición de calidad se corresponde, por un lado con una visión de estandarización de los procesos y de los productos, en la que la competitividad de las empresas se basa en asegurarse nichos de mercado y en bajar los costos de producción⁵. Por otra parte, la innovación en la calidad se da a partir de la elaboración de nuevos diseños de productos, que superen a lo que ofrece la competencia o que reduzcan los costos de producción. Este tipo de innovación se apoya sobre las competencias de profesionales calificados. Estos expertos, insertos frecuentemente en redes técnico-científicas, son los encargados de liderar la búsqueda de soluciones para los problemas que se plantean a nivel de la sociedad o de un determinado sector de la población.

Las concepciones objetivadoras de la calidad, basadas en enfoques positivistas, buscan formalizar y estandarizar los procesos y los conocimientos movilizados en éstos. Sin embargo, aún en este tipo de enfoque no quedan completamente marginalizadas las variables subjetivas. Una limitante importante en la caracterización de las variables “objetivables” de los productos, es la subjetividad implícita en las etapas de decisión de las técnicas de muestreo y de las técnicas de medición empleadas. A ello se debe agregar el error humano propio a cualquier técnica de observación. Es por ello que no empleamos la denominación “variables objetivas” sino “objetivables”, resaltando la influencia del proceso de objetivación.

B. Las escuelas subjetivadoras y los “tiempos modernos”

Los enfoques subjetivadores reconocen la importancia que tiene, en el consumidor, la dimensión simbólica de los

² En los ámbitos científicos se han acuñado términos como *alimento*, *famalimentos*, *alimentos nutraceuticos*, *enriquecidos*, *funcionales*, etc. (Ruiz Martinez y otros, 2003, p 467).

³ Así, el autor postula cuatro principios para la mejora de la performance de las producciones en serie: a) la definición de calidad está de acuerdo a las necesidades (del diseño), b) el sistema de calidad es prevención, c) un manejo estándar equivale a cero errores, d) la medida de la calidad es el precio de la inconformidad.

⁴ Esta es una de las múltiples definiciones que expone la Real Academia Española (www.rae.es/rae.html)

⁵ La componente “costo” en la definición de calidad, puede comprender también una dimensión colectiva. El ingeniero Japonés, Genichi Taguchi introduce el concepto de Calidad como “*la menor pérdida posible para la sociedad*”. Taguchi utilizó la estadística para definir la función de pérdida, utilizado para medir la pérdida financiera de la sociedad resultante de la mala calidad (Wimalin Sukthomya, James D.T. Tannock, 2005).

alimentos. Los alimentos son reconocidos por su función como referencia identitaria, es decir que contribuyen a la individuación de la personas, a distinguirla de sus semejantes, y al mismo tiempo a definir su pertenencia a un grupo social dado.

Ya Marcel Mauss (1935) caracterizó a la alimentación como un “hecho social total”, un hecho que refleja los cambios del conjunto del edificio social. Claude Levy Strauss (1962) puso en evidencia el significado de la alimentación en la pertenencia a una cultura y a un territorio. Esto se manifiesta a través de representaciones y de reglas de comportamiento, estructuradas en torno a los alimentos, regulando lo que se puede o no se puede comer, las prácticas culinarias, dictando las reglas de comensalidad, el lugar del alimento y de la alimentación en la organización de la vida social. Autores más recientes como Claude Fischler (1996), destacaron la especificidad de los alimentos con respecto a los otros bienes de consumo, ya que es el único bien que se incorpora (se introduce en el cuerpo) confiriéndole un rol específico en la construcción de la identidad de individuos y sociedades.

Los cambios profundos en las sociedades modernas han acentuado la importancia de la percepción subjetiva de la calidad de los alimentos. Esta tendencia fuertemente marcada a partir de los años 1960 conduce a los actores de los distintos sistemas agroalimentarios, a considerar las nuevas componentes simbólicas tanto en los procesos de producción/elaboración, como en la puesta en mercados de sus productos.

Por un lado, la creciente urbanización y las transformaciones sociales, se acompañan de una nueva concepción de los alimentos. El consumidor urbano impone “*exigencias imperiosas en cuanto a la pureza y a la calidad constante de los productos. Él quiere pan blanco y productos lácteos en los que el sabor sea siempre el mismo ... y se orienta así a la producción media estándar*” (M. Sorre 1943-1952, citado por Delfosse C., 2006, p 4). Por otra parte, la internacionalización del comercio de alimentos impone que “*los productos a exportar no se adecúen a los gustos locales o nacionales, sino que sean neutros, en correspondencia con los gustos de consumidores cualquier país, como por ejemplo las mantecas danesas*” (idem p 4)⁶.

La naturaleza, y la complejidad de estos procesos con las consecuentes transformaciones de la calidad simbólica de los alimentos, se evidencian por ejemplo al considerar productos como la carne vacuna. Estas mutaciones son puestas en evidencia por autores como Poulain J-P. Según

⁶ Estos nuevos productos se acercan a lo que Salais y Storper (1993) definieron como *productos genéricos*, es decir, anónimos en cuanto a quienes va destinado y definidos independientemente de las personas.

este autor, en las primeras décadas de la posguerra, una vez asegurado el acceso a los alimentos, el consumo de carne era visto como el acceso al bienestar. “*La carne, rica por excelencia, se carga de un simbolismo social fuerte: comerla todos los días, es acceder al bienestar, es tomar revancha* (1997, p106). En esta etapa de la historia moderna, la carne de *boeuf*⁷ y la de ternero son percibidas como carnes nobles. El consumo de « *veau de lait* » (ternero de leche) es asociado con la aristocracia.

En etapas posteriores, frente a la tendencia a una creciente “industrialización”, y “artificialización” emergen resistencias sociales a estos procesos. Así, en la década del ‘70 se desarrollan las asociaciones de consumidores que llaman al boicot contra las “carnes con hormonas”. Un par de décadas más tarde, se sucederán los escándalos de la dioxina en carnes de pollo y el de la denominada enfermedad de la vaca loca (*Encefalopatía spongiforme bovina*).

A partir de una relativa representación social negativa, en torno a lo que se puede denominar como alimentos industriales, potencialmente nocivos para la salud, emergen nuevos discursos y valores simbólicos, en oposición a los anteriores.

Dos nuevos discursos, frecuentemente asociados, se oponen a la imagen del alimento industrial. Se impone la búsqueda de alimentos “naturales”⁸, que a su vez emerjan de una agricultura “ecológica”, “orgánica”, respetuosa del medio ambiente. Asociados a estas representaciones ganan en importancia las denominadas dietas vegetarianas, naturistas y otras.

A la tendencia a la pérdida de identidad de los alimentos, se opone tanto una búsqueda de alimentos anclados en un “terruño”, es decir en las tradiciones locales, o de preparaciones artesanales, ancladas en supuestas tradiciones familiares. Este proceso se puede representar en el slogan “la receta de la abuela”⁹. Términos como “típicos”, “regionales”, “locales”, “de la tierra”, “caseros”, “naturales”, “artesanales”, “de origen”, y otros, constituyen la expresión discursiva de las nuevas y diversas formas de calificar los productos.

Otros aspectos ligados al impacto de la “artificialización” de la agricultura, están relacionados con el cambio en el

⁷ La traducción literal de *boeuf* es buey. Sin embargo, en Francia se comercializan bajo esta denominación las carnes de diversas categorías de animales, tales como vacas, vaquillonas, toritos y eventualmente novillos.

⁸ denominada por Edgar Morin en términos de “Neo-arcaísmo”.

⁹ Poulain J-P también rescata otro fenómeno asociado a la calidad simbólica de los alimentos. Es el de la innovación “artística” de las comidas, asociadas al nombre de restaurantes o chefs famosos (1997, p110). Dada las particularidades de nuestra reflexión, haremos solamente mención a este aspecto de la calidad simbólica.

estilo de vida en las áreas rurales, a la pérdida de saberes locales y al impacto sobre el paisaje. Estos fenómenos son también incorporados como componentes subjetivos de la calidad de los alimentos (HIRCZAK M., 2007).

Los cambios en el valor simbólico de los alimentos y de la alimentación, son parte de una transformación de los modelos de belleza. A la opulencia en carnes, reflejada en las pinturas de Renoir, que prevaleció hasta la primera mitad del siglo XX como indicador de salud y de nivel social, sucede el modelo Modigliani de figuras flacas y estilizadas. La obesidad y la gordura se transforman en indicadores de problemas de salud y bajo nivel social. En ese contexto *“una dietética racionalista, medicalizada, se vulgariza y anuncia el divorcio de lo bueno y de lo sano, de la gastronomía y de la dietética”* (Poulain J-P, 1997, p106).

La participación creciente de las ciencias sociales en la caracterización de la calidad de los alimentos se explica a partir de los importantes cambios que hemos mencionado. Dentro de las variables que determinan la calidad subjetiva de los alimentos podemos incluir todos aquellos elementos simbólicos que las personas asocian con un determinado terruño, cultura o época. Entre ellos los saber-hacer movilizadores, los contextos de elaboración tanto físicos como humanos, herramientas, ingredientes, festividades, relatos históricos... Estos elementos simbólicos están presentes, no solo en el imaginario de los consumidores, sino del conjunto de actores que interactúan en los sistemas agroalimentarios.

En asociación a estas nuevas formas de calificación de los alimentos, adquieren también valor simbólico las herramientas e instalaciones en las que se desarrollan estos procesos. Por ejemplo, en la elaboración de quesos de Amblayo, el cinchón en el que se prensa la masa, es considerado como el molde tradicional. En Colonia Caroya, el ambiente tradicional para la maduración del salame es el sótano.

C. Enfoque constructivista: la calidad como variable integradora, los procesos de calificación.

Un elemento que aparece como central en todas las escuelas y enfoques es que la calidad implica un inevitable proceso de evaluación. Es decir, la calidad de un producto emerge como la resultante de un proceso, definido en términos de calificación. En todo proceso de calificación, la componente humana adquiere un rol central, dado su carácter de interactivo: *“Al igual que la identidad del producto, la calidad no es intrínseca. La calidad es definida “en relación a”. Es el acto de calificación el que revela la calidad del producto a través de las interacciones entre el producto y el criterio por el cual es juzgado. Depende sobre*

qué está basado ese criterio, cómo fue elegido, que persona se encarga de juzgarlo...” (Muchnik, y otros, 2005)

En nuestra posición de investigadores y de agentes de intervención, enmarcamos en un enfoque constructivista, implica participar “activamente en la construcción de la realidad, acordándole un sentido” (Gundolf, 2006, p. 101). Desde esta óptica, la calificación de un producto, excede entonces la mera descripción del producto en términos de lista de características o de requisitos a cumplir, para ser considerada como la resultante de un proceso de interacciones entre el mismo y los seres humanos que participan en su calificación.

Nuestra reflexión se basa en dos interpretaciones complementarias del término constructivista.

- Por un lado, el considerar a la calidad como una **construcción social**, es decir « *un proceso que pone, no solamente a los productos, sino también a las interacciones alrededor de la definición y el control de esos productos*” (Casabianca y Valseschini, 1995). Estas interacciones conciernen al conjunto de actores: extractores /productores, transformadores, elaboradores, distribuidores y consumidores.
- Por otro lado, abordamos el proceso de calificación¹⁰ del producto desde un enfoque científico constructivista. Este tipo de enfoque (a diferencia de los cognitivistas), postula que la realidad (en nuestro caso la calidad de un alimento) no se puede conocer como lo que es. Esto se debe, a que al enfrentarse a un objeto, desde el marco cognitivo que dispone, cada persona no hace más que percibir y ordenar los datos que el objeto ofrece.

Partiendo de la premisa de que no hay calidad sin calificador, consideramos a la calidad como la resultante de una construcción humana. Desde una óptica constructivista (Mannheim 1936, Schutz 1967, Berger et Luckmann 1967) los objetos sociales no existen como un elemento dado ... *sino que son contruidos, negociados, reformados, adaptados y organizados por los seres humanos en su esfuerzo por dar sentido a lo que se produce en el mundo*”. Para el constructivismo no existe, una descripción exacta de cómo son las cosas, porque la realidad, en nuestro caso la calidad, no existe sin el sujeto.

Desde esta perspectiva constructivista el proceso de construcción de la calidad es considerado como parte de un aprendizaje, a la vez individual y colectivo, en el que la representación de los objetos es construida a partir de los conocimientos de los actores y de los valores simbólicos que éstos atribuyen al objeto calificado.

Consideramos, entonces, que los diversos actores, desarrollan sus acciones en el contexto de una *cognición*

¹⁰ Calificar: *Apreciar, expresar o determinar las cualidades o circunstancias de una persona o cosa* (diccionario on line www.wordreference.com.ar) :

situada¹¹. Laville F. postula la hipótesis que la racionalidad de todo acto deriva “de la interacción de un agente con su medio (acción situada) y de las interacciones entre miembros de un grupo (cognición distribuida)” (2000, p 1328). Este aporte teórico permite comprender las particularidades de los procesos de construcción de la calidad y de calificación de los productos, caracterizados por la presencia de múltiples incertidumbres.

Frente a estas incertidumbres, la cognición situada pone de manifiesto que “en situación, todas las capacidades que la psicología cognitiva distingue habitualmente (percepción, lenguaje, acción, razonamiento, memoria) funcionan diferente” (idem p 1311). Es decir que la calificación de un producto, puede variar en el tiempo según el contexto en el que se desarrolla y de la percepción que el actor tiene de la situación. Así, en toda calificación, los actores no perciben las propiedades de los objetos, sino “directamente las posibilidades que les ofrecen los objetos” (idem, p1312).

Esto nos conduce a considerar las limitantes cognitivas de los actores que participan en el proceso de calificación de un alimento y del contexto en el cual se desarrollan estos procesos. Las interacciones que hacen posible la estimación de la calidad de un producto, implican tanto al objeto y al calificador, como el apoyo de este sobre criterios que median su percepción.

Otro componente que debemos considerar en los procesos de construcción de la calidad y de la calificación, es lo que Laville denomina como la *cognición distribuida*. Es decir a los recursos cognitivos del medio (en el plano físico, social, lingüístico, cultural y artefactos), y a la distribución social de la cognición (p 1028). Esto nos conduce a considerar, el tipo de distribución de los saberes orientados a la calificación de los insumos y del “producto final”, en las distintas etapas de elaboración.

La coordinación de los saberes, orientados a la construcción de la calidad, entre los actores comprendidos en las distintas etapas de un sistema agroalimentario se da a través del denominado fenómeno de *traducción*. Éste representa el desarrollo de “un lenguaje específico a la calificación del producto ... que contribuye a crear equivalencias entre las expectativas de los consumidores, y los elementos movilizados en la definición de la calidad, en las etapas anteriores del sistema agroalimentario” (Champredonde M., 2001, p 196).

Este fenómeno de traducción “se enmarca en el proceso de especialización (división de tareas), en procesos de recolección/extracción/producción, transporte, transformación/ preparación, distribución y consumo de un

alimento” ... “Esa traducción adopta los lenguajes propios de cada etapa técnica” (idem, p 196). Por ejemplo, las dimensiones utilizadas para describir la calidad de un bife, no son las mismas que las empleadas al definir la calidad de una media res o de un bovino en pie.

Concluimos que la calidad particular de un producto territorial es resultado de múltiples interacciones entre el hombre y la materia, en un medio natural dado (Muchnik y , 2005). Esas interacciones se registran a nivel de a) de la coordinación de saberes distribuidos entre los actores que componen un sistema agroalimentario (gracias a los procesos de traducción) movilizados en prácticas, b) de la interacción entre esas prácticas y los componentes materiales y c) los saberes y las materias para con el medio local (humano y medioambiental). En el caso de los alimentos territoriales, son los saberes de los consumidores los que actúan como orientadores, a través de su aprobación o rechazo, de las calidades ofrecidas por el resto de los actores.

III. LAS CALIDADES AL COMPÁS DE LAS TRANSFORMACIONES TERRITORIALES

En las experiencias que tratamos a continuación analizaremos cada uno de los tres casos considerando: (i) el proceso histórico de emergencia de la actividad productiva (ii) la construcción de la calidad, (iii) las trayectorias de evolución.

A. Las carnes vacunas pampeanas

Emergencia de la actividad productiva

La historia de la carne es la historia de la pampa misma. Hasta el siglo XV, las poblaciones aborígenes, que poblaban la llanura pampeana, basaban su dieta en las carnes de especies autóctonas. Con la llegada de las poblaciones europeas, estas especies fueron desplazadas parcialmente por especies introducidas, las cuales compitieron por el aprovechamiento de los recursos forrajeros, e incidieron en las culturas nativas.

Hacia mediados del siglo XIX, la Revolución Industrial europea impacta fuertemente en la región pampeana, generando corrientes inmigratorias que influyen de manera determinante en la cultura y economía del territorio pampeano. Este proceso impulsó el desarrollo de la ganadería ovina y luego bovina, acompañando el corrimiento de la frontera.

En 1879 la denominada campaña del desierto pone fin a la presencia milenaria de las culturas aborígenes en esta región. En esta nueva etapa los *gauchos* pasaron a ser los peones en las grandes estancias, ocupándose del cuidado del

¹¹ Este concepto es propuesto por Laville F. (2000), basado en los aportes de Herber Simon (1959), sobre la racionalidad limitada de los actores económicos

ganado vacuno. La cultura gaucha se irá mestizando con las distintas culturas migrantes que llegarán a la pampa expulsadas por el desarrollo industrial europeo, soñando con “hacer la América.

Construcción de la calidad

Una relectura de la historia, partiendo del renombre de las carnes pampeanas argentinas en el mercado internacional, especialmente el europeo, nos lleva a poner acento en los factores que contribuyeron a construir su calidad particular.

Orientadas inicialmente al Reino Unido, las carnes producidas a principios del siglo XX se caracterizaron por la predominancia de razas escocesas (denominadas localmente como británicas) tales como la Shorthorn, Hereford y Aberdeen Angus. Los biotipos seleccionados en esta región se caracterizaron, hasta mediados de los años 1970, por la predominancia de un tamaño reducido, con gran facilidad para acumular grasa. Esta selección favoreció una gran adaptación a los sistemas pastoriles y a la obtención de carnes tiernas y marmoleadas en esas condiciones de producción.

Acompañando este “proceso objetivo” se construyeron saberes relacionados a las diversas actividades que componen este sistema agroalimentario y una cultura alimentaria específica. En la etapa de producción, identificamos, por ejemplo, los saberes movilizados en prácticas como la selección de los biotipos adecuados para lograr las características de tamaño de los cortes y grado de engrasamiento adecuado, a edades precoces (asociado a la terneza al flavor y a la jugocidad de la carne), la castración de los terneros machos a la edad de 8 meses (asociada a la terneza), en la gestión de los recursos forrajeros con el fin de lograr los grados de desarrollo y engrasamiento adecuados a edades precoces (asociado a la terneza) y en la estimación visual del grado de engrasamiento adecuado para enviar a faena.

En la actividad de intermediación para la comercialización de vacunos en pie, los consignatarios desarrollaron saberes localizados referidos a la estimación de la calidad de los animales en pie. Esto implica saber estimar a ojo el grado de engrasamiento, peso de la media res en gancho y rendimiento en gancho.

En la etapa de deposte, los empelados de frigoríficos y carniceros, adquieren los saberes que les permiten obtener los cortes típicos pampeanos, con una buena presentación. Esto se corresponde con el saber elegir una buena carne por parte de los consumidores pampeanos. Por ejemplo, al comprar el corte típico pampeano, denominado asado, el comprador observa el ancho de la costilla: Una costilla muy ancha será asociada inevitablemente a una edad avanzada del animal y por ende a la falta de terneza.

El color de la carne es otra de los aspectos que son correlacionados con la terneza en el acto de compra. En la región pampeana argentina, el consumidor asocia el color rosado a rojo claro, con edad temprana de faena. Otro aspecto evaluado en la compra es el grado (exceso o escasez) de engrasamiento.

Al preparar el asado, el punto de cocción adecuado es uno de los objetivos principales a lograr. Parte de los cortes deberán estar jugosos (pero no medio crudos) y otros más “sequitos” (más cocidos) para los que así lo prefieren. El grado adecuado de cocción se debe lograr rotando una sola vez la carne para completar su cocción de ambos lados. En el caso del corte denominado *asado*, primero se los cuece del lado del hueso y luego del lado de la carne.

Trayectorias de evolución: del gaucha al *mixer*¹²

El caso de las carnes vacunas pampeanas, representa la evolución de un producto reconocido en el mercado internacional como tributario de una calidad superior. En la componente objetivable de la calidad se destacan su terneza, jugosidad y flavor agradable. Sin embargo, la componente más importante de la calidad, en el mercado internacional, es la asociación de estas carnes con la mítica pampa, esa planicie inmensa cubierta de pastizales, recorrida por el no menos mítico gaucha sobre su caballo.

En el denominado mercado interno, es decir, los consumidores de la región pampeana, las carnes vacunas son asociadas a los sistemas pastoriles extensivos como un producto natural, saludable. Con respecto a este último aspecto la modernidad modificó parcialmente de manera negativa la calidad simbólica de la carne al asociarla al exceso de colesterol y de ácido úrico.

Si a nivel de la calidad subjetiva se observan algunos cambios, las transformaciones más importantes se han registrado a nivel de la calidad objetivable. Diversos cambios territoriales contribuyeron a la transformación de la calidad objetiva de las carnes pampeanas. Por un lado el progresivo proceso de agriculturización contribuyó a un corrimiento de la ganadería vacuna a las tierras menos productivas de la región pampeana y extra pampeana. Por otro lado, acompañando las transformaciones que impusieron la modernidad y la hiper-modernidad (Champredonde M., Albaladejo C., 2008, p 9).

Así la ganadería vacuna conoció un uso creciente de suplementos nutritivos de los animales en engorde. Se trata fundamentalmente de silajes de maíz y sorgo y de cereales como maíz, sorgo y cebada. Se utilizan también pellets de cascara de girasol y harina de soja.

¹² El *mixer* es un acoplado que cuenta con paletas internas para mezclar componentes de las dietas animales (rollos de heno, grano de maíz, etc) previo a la distribución de sus comederos en los sistemas intensivos de engorde

El impacto directo de este proceso, tiene como consecuencia el aumento de las probabilidades de obtener carnes tiernas y con alto grado de marmoleo. La multiplicación de los sistemas intensivos de producción redundan en la obtención de lotes de reses más homogéneas en cuanto a la conformación y especialmente en el grado de engrasamiento.

A nivel de las carnicerías, esto redundan en una mejor presentación de las carnes a los ojos de los consumidores locales, dada su coloración rojo claro, el tamaño reducido de los cortes y en el asado, la presencia de costillas angostas. Esta tendencia puede constituir una verdadera amenaza para las carnes provenientes de sistemas pastoriles, en la medida que los consumidores se habitúen a consumir carnes extremadamente tiernas, rechazando carnes que lo fueran menos.

En contraparte, este tipo de carnes, es más propenso a desarrollar alteraciones de aroma y sabor (gusto a hígado, gusto a cerdo, etc.), así como una mayor inestabilidad frente a procesos oxidativos (gusto rancio) sobre todo luego de procesos de maduración superiores a los 28 días. Otros estudios efectuados por el INTA, demuestran un impacto negativo sobre la calidad nutricional de las carnes. El aumento de ácidos grasos saturados en carnes provenientes de sistemas intensivos eleva el riesgo de aumento de colesterol en los consumidores. La dificultad que encierra esta “no calidad” es que la misma es difícilmente detectada por el consumidor a la degustación.

Observamos entonces que en este caso, a diferencia de lo que ha ocurrido en el continente europeo, los cambios más importantes se dan a nivel de la calidad objetivable de las carnes. A pesar de los grandes cambios a nivel de la calidad objetiva, la imagen de producto natural de la que gozan las carnes pampeanas, y el anclaje en los hábitos del consumidor local hace que el impacto de este proceso sea por el momento poco relevante a nivel de su calidad simbólica

B. El Salame de Caroya

Emergencia de la actividad productiva

En 1878 llegaron aproximadamente 60 familias de inmigrantes friulanos (Región del Friuli, noreste de Italia) y habitaron la Estancia Jesuítica denominada Caroya. En los primeros años se dedicaron a los trabajos de sistematización de las parcelas que les fueron destinadas a cada familia. Se desarrollaron así los cultivos bajo riego.

La Colonia abarca en la actualidad unas 16.000 Has. dividida en explotaciones cuya superficie oscila entre las 2 y 24 Has. Las condiciones locales permitieron la implantación de cultivos como viñedos, frutales y algunas hortalizas en sistema extensivo, como batata, ajo y papa. Con el tiempo,

fue creciendo el ejido urbano, situado en el medio de la Colonia y caracterizado por el dominio de la avenida principal, en la que se destacan ambas filas de plátanos centenarios

Construcción de la calidad

Como parte de los hábitos de los inmigrantes friulanos, en la colonia se elaboraron desde el principio, chacinados. Con el correr de los años, se fue generalizando en las familias caroyenses (más allá del origen geográfico de los ancestros inmigrantes), la elaboración de un salame cuya receta difiere mínimamente entre familias. Se trata de un embutido constituido por carne vacuna, carne porcina, tocino, vino blanco dulce, pimienta molida, sal, sal nitro, y ajo embebido en el vino.

Desde la Fundación de la Colonia, la producción casera de salame la efectúan productores en la zona de chacra. Se crían cerdos, alimentados a base de alfalfa y maíz y se faena un vacuno para la ocasión. La carneada es un evento familiar y social. La elaboración de los embutidos y salaciones se desarrolla, en los meses de invierno, y se desarrollan, generalmente, en el garaje de la casa. La producción es destinada al autoconsumo y en algunos casos a venta de proximidad. Los volúmenes de salame que se elaboran anualmente no superan los 800 Kg. En la totalidad de estos casos el salame se madura en sótano.

Los saberes locales, que permiten obtener un buen salame de Caroya, se distribuyen entre el saber elegir los insumos, especialmente las carnes, en las tareas propias a la preparación de la masa, embutido (generalmente hombres) y atado (generalmente las mujeres en elaboraciones familiares) y en la gestión de la maduración. Esta última etapa, es la que mayor impacto tiene sobre la calidad del salame. Es entonces determinante la gestión de la humedad y de la temperatura ambiente. La mayoría de los responsables de esta etapa (en su mayoría hombres) deciden aumentar o disminuir la humedad y la temperatura tocando la superficie externa del salame.

En los sistemas tradicionales, la regulación de la temperatura se logra abriendo y cerrando las ventanitas del sótano, en distintos momentos del día. La humedad, colocando bolsas húmedas o brasas calientes en caso de querer secar.

Las condiciones adecuadas de temperatura (entre 15 y 18 °C) y de humedad ambiente (superior al 70 %) permiten el normal desarrollo de dos procesos paralelos. Por un lado un proceso de fermentación de la masa a partir de la presencia de bacterias y por otro lado, la pérdida progresiva de humedad del exterior hacia el interior del salame.

Una componente importante en la maduración del salame, es el desarrollo de un complejo de hongos de diversos tonos de color grisáceo, denominados en términos de “mufa blanca”. Esta mufa no sólo constituye un

indicador externo del proceso de maduración, sino que además le conferiría un sabor particular al salame.

Trayectorias de evolución: Del sótano a la cámara

El paso de la producción familiar para autoconsumo, a la producción comercial, se dio en la década de 1960, a partir de una crisis económica local provocada por la pérdida de las cosechas de fruta por la incidencia del granizo. Ante esta eventualidad, algunas familias reorientaron la elaboración de salame, destinado hasta ese momento al autoconsumo, a la producción comercial.

Con el tiempo se fueron incrementando, no sólo la cantidad de elaboradores comerciales locales, sino también los volúmenes ofrecidos por algunos de ellos. De hecho, constatamos una gran variabilidad, tanto a nivel de la escala productiva, como del tipo de instalaciones y de las prácticas movilizadas en la elaboración y en la maduración del salame.

La creciente participación de elaboraciones con fines comerciales se desarrolló, fundamentalmente de la mano de los carniceros locales. Estos completan sus ingresos elaborando chacinados, especialmente salame y bondiolita. En las últimas décadas, muchos de ellos se transformaron en grandes elaboradores especializados en productos como el salame, completando la oferta con alguna bondiolita, jamoncito, codeguín, etc.

En estas empresas, el salame se produce a lo largo de todo el año, en volúmenes que van de 1800 a 150000 Kg. anuales. La mano de obra es predominantemente familiar y en las grandes empresas predomina la asalariada. Sin embargo, en la mayoría de los casos, la distribución de las tareas es similar a la de las elaboraciones caseras.

Sin embargo, el incremento substancial de los volúmenes a elaborar en las unidades que podemos denominar industriales incidiría en una menor capacidad de seleccionar las carnes según su calidad, de separar los nervios en cada corte procesado y de efectuar una gestión minuciosa en la etapa de maduración.

Lo que ha presentado escasas variaciones, es la receta original. Las variaciones, frente a lo aprendido de sus mayores, concierne en primer lugar la proporción de tocino. De la mano de un consumidor preocupado por el impacto de las grasas saturadas sobre su salud, el porcentaje de tocino ha descendido de valores medios del 30 %, al niveles del 15 al 25 % del peso total. Las proporciones de carne vacuna y carne de cerdo, varían en función de las recetas familiares, de las variaciones de los cotizaciones estacionales de cada una de ellas, y de la velocidad de secado deseada por el elaborador. De hecho, la carne de cerdo induce a un secado más lento del salame que la carne vacuna.

Los cambios menos legitimados por la población local, son en primer lugar el empleo de tripa sintética en lugar de la tipa natural. Este recurso técnico es relativamente poco

utilizado y se limita a algunas elaboraciones de mayor volumen.

El segundo aspecto, constituye un tema tabú para la población de la Colonia. La utilización de aditivos e ingredientes, con el fin de uniformar el proceso de fermentación (bacterias *straters*) ó de lograr una consistencia similar a la del salame maduro en menor tiempo (gluten) es totalmente deslegitimado a nivel local: a nivel de elaboradores, “de eso no se habla”. A nivel de los consumidores locales, se agitan todo tipo de fantasmas.

Sin embargo, las características de los productos permiten pensar que algunas de las empresas locales hacen uso de los mismos. En algunos casos, el empleo de estos componentes puede redundar en una pérdida de calidad sensorial del salame.

En lo que respecta a las instalaciones, al garaje acomodado para la carneada en las elaboraciones artesanales de las zonas de quintas, la evolución hacia una actividad comercial lo transformó en salas de elaboración. El acomodamiento a las normativas vigentes, promovió la generalización de salas azulejadas y con disposiciones en las que se separa las zonas de elaboración del los depósitos de insumos.

Las herramientas utilizadas para la elaboración evolucionan, fundamentalmente, en el tipo de material con el que están construidas. El abanico actual de herramientas varía de la maquinaria de fundición, pintada con pintura epoxi y de alguna mesa de madera, a lo que la normativa impone, es de decir, al acero inoxidable.

Uno de los cambios más importantes a nivel de la elaboración de salame, lo constituye el hecho de que se lo elabore a lo largo de todo el año. La necesidad de generar ingresos todo el año acarrió nuevos desafíos técnicos a elaborar salame en forma continua. En adelante, la maduración del salame debía efectuarse ante condiciones ambientales de temperatura y humedad extremadamente variables. La utilización de equipos para el enfriamiento del aire en los sótanos se impuso como una necesidad.

La maduración tradicional de los salames se realiza en sótano¹³. Sin embargo, en los últimos años, éstos se vieron parcialmente reemplazados por la aparición de las cámaras industriales. A nivel simbólico la cámara es sinónimo de calidad industrial. Algunos elaboradores artesanales llegan a expresar que la modificación del ambiente tiene un impacto potencial sobre el sabor del salame¹⁴.

La duración de la maduración es otro de los aspectos que se ha visto modificado. En numerosos casos no se respeta el tiempo mínimo de maduración que requeriría una

¹³ Inclusive una de las empresas se llama “Sótanos de Caroya”

¹⁴ Investigaciones en curso podrán aportar nuevos elementos para dilucidar el impacto de la maduración en cámara sobre el *flavor* del salame

elaboración “tradicional” (por lo menos 18 días a consumo). En estos casos se ofrecen a la venta local o se envían a otros puntos salames cuya fecha de elaboración apenas supera una semana.

Cambios sociales como la presencia de familias menos numerosas o la búsqueda de dietas más saludables, también han impactado sobre la presentación del salame. Por un lado se ha disminuido la proporción de tocino utilizado. Pero también se ha visto reducido el tamaño del salame. Esto obedece a que los consumidores prefieren comprar unidades más pequeñas, y evitar así guardar por mucho tiempo (más de una semana) trozos de salame en la heladera, dado el bajo volumen consumido diariamente.

Por otra parte, un menor tamaño del salame, especialmente en su diámetro, acelera la velocidad de secado del salame. Otro factor que acelera el secado del salame es la proporción de carne vacuna utilizada en la mezcla. A mayor cantidad de carne vacuna, mayor velocidad de secado. Ambos factores combinados, contribuyen a una venta precoz del salame.

Otros cambios a nivel del consumidor, han jugado un rol predominante en la trayectoria del Salame de Colonia Caroya. Por un lado, los caroyenses tienden a comer salme menos madurado. Si hace cuarenta años la mayoría lo consumía a partir de los 25 a 30 días de maduración, en la actualidad muchos lo consumen a partir de los 18 a 20 días de maduración.

Por otro lado, el incremento exponencial de la participación de consumidores externos. Se trata de turistas que pasan durante todo el año por la Ruta 9, frente a Colonia Caroya (lo que justifica la instalación de puestos de venta sobre dicha ruta 9), y del turismo de vacaciones de invierno y de verano que “invade” la zona serrana contigua a la ciudad de Caroya. Otros consumidores externos, son aquellos abastecidos en sus propias localidades, a lo largo de todo el País, gracias a la distribución de las tres empresas habilitadas para el tránsito federal.

El impacto más directo de estos fenómenos, es que la falta de competencias específicas en el saber degustar de gran parte de los consumidores, permite que se vendan todas las calidades ofrecidas. Esto repercute en una clara deriva de la calidad de los salames ofrecidos por algunas de las unidades elaboradoras. En el discurso de los caroyeses este fenómeno se registra en términos de “*algunos están produciendo un salame incomible*”.

En el discurso de la población local se manifiesta la existencia de diferencias entre el salame casero y el salame comercial. De hecho, numerosos caroyenses declaran no consumir y en algunos casos ni siquiera haber consumido jamás, un salame “comercial”. Los salames denominados caseros son elaborados en las zonas de quintas, por

elaboradores producción es destinada al autoconsumo y que dedican una parte a la venta de proximidad.

Otro aspecto relativo a la calidad simbólica, asociado a las escalas de elaboración, es el tipo de atado del salame. En las elaboraciones a grandes escalas, se hace difícil respetar el atado típico del salame caroyense, es decir con tres a cuatro anillos ajustados, efectuados con un solo hilo, que le dan un aspecto particular.

C. El queso de Amblayo

Emergencia de la actividad productiva

Las sierras de Amblayo están situadas en la provincia de Salta y forman parte de los denominados valles Calchaquies. Se trata de una región semiárida con estaciones bien marcadas. La actividad principal con la cual se identifica a la zona es la cría de caprinos y la elaboración de quesos con leche de cabra. En esta zona, situada a 140 Km al sudoeste de la ciudad de Salta y distante a tres horas de ruta, se eleva por encima de los 2000 metros sobre el nivel del mar. En ella predomina la población rural dispersa y existen pequeños centros urbanos de hasta 150 habitantes.

Un hipotético diagnóstico participativo con los productores de Amblayo, para acordar qué entienden por un queso típico, seguramente los llevaría a determinar que se trata de un queso elaborado con leche de cabra, utilizando cuajo natural y madurado en molde de cinchón¹⁵ durante al menos 15 a 20 días. El área de producción abarcaría la zona de pastoreo ocupada por la comunidad de Amblayo y su área de influencia.

Construcción de la calidad

En la organización del trabajo, en el seno de las unidades familiares, la elaboración del queso está predominantemente en mano de las mujeres. Es decir que lo podríamos catalogar como un producto de la cocina¹⁶. Esto implica que los saberes se transmiten predominantemente de madre a hija.

A partir del discurso de los elaboradores entrevistados, se deduce que las ocasiones de recombinações de saberes, se dan, predominantemente con cada matrimonio. En este caso, la mujer recién casada se adapta a las prácticas de la familia del esposo, pero aportando la impronta de saberes adquiridos en el propio seno familiar.

Sin embargo, la principal fuente de la diversidad en las prácticas de conducción de la majada y en la elaboración de

¹⁵ Molde compuesto por una faja tejida de vegetales locales. Esta faja posee una cierta porosidad que facilita la pérdida de suero del queso en el período de maduración. Entre la masa y el cinchón, se coloca una tela fina y porosa.

¹⁶ En relación a la tipología efectuada por Oustry L., como elaboraciones de cocina y elaboraciones de Patio

quesos, se encuentra en las variaciones de las condiciones de humedad y sobre todo de temperatura, que se registra entre las diversas áreas de esta zona. Según las elaboradoras locales, las temperaturas más frescas en altura, facilitarían una correcta maduración del queso. Por lo tanto, la gestión de la maduración será más compleja y requerirá de una mayor movilización de recursos técnicos en las zonas más bajas.

Los ajustes de las prácticas de elaboración y maduración son también inducidas por las variaciones en la composición florística y de condiciones ambientales que impone el cambio de las estaciones. En principio, los mejores quesos se obtienen a partir del mes de marzo. En principio se debería a la calidad de los pastos.

Trayectorias de evolución: del cinchón al molde de PVC

Los mayores cambios en la calidad de los quesos producidos en Amblayo se han dado a partir de transformaciones territoriales. En primer lugar la apertura de un camino en la década de 1960. Hasta ese momento los quesos de Amblayo eran transportados a lomo de mula hasta la punta de riel y de allí por ferrocarril hasta la ciudad de Salta. El impacto de este cambio afectó dos de las características principales de este queso. En primer lugar se elaboraban ormas que pesaban hasta 8 y 10 Kg para facilitar el transporte en el lomo de la mula. Estos quesos eran madurados hasta dos meses. Es en torno a este tipo de quesos que se construyó inicialmente la reputación del queso de Amblayo.

La nuevas condiciones de transporte en vehículos refrigerados (en el mejor de los casos) impulsó la comercialización de quesos que fueron disminuyendo su tamaño y los días de maduración. En la actualidad se comercializan predominantemente quesos de 1 a 1,5 Kg. de peso y con 5 a 15 días de estacionamiento.

Otros cambios territoriales y técnicos impactan también sobre la calidad de los quesos producidos en Amblayo. Por un lado el cambio en la composición de las majadas, dado el incremento de la cría de ovejas. Esto se debería por un lado a un mayor rendimiento en queso por litro de leche de oveja. Por otro lado a que, su mayor docilidad en el manejo, frente a las cabras, se adapta mejor a las capacidades físicas disminuidas de una población que va envejeciendo dado el éxodo de los jóvenes a los centros urbanos. La utilización de la leche de oveja para la elaboración del queso, conferiría a este último mayor cremosidad, un sabor diferente y menos pronunciado.

A nivel de las prácticas productivas, la incidencia de los consejos de técnicos que llegaron a la región incidieron, por un lado, en el cambio genético de las majadas de caprinos. Solo unos pocos productores habrían conservado una genética criolla “pura”. Por otra parte, la implementación de

sistemas de captación de agua para uso doméstico y para riego, abrían generado algunos cambios en la estacionalidad (diferimiento a invierno) y la calidad de la oferta forrajera. No ha sido estudiado aun el impacto de estos dos cambios técnicos sobre la calidad de los quesos.

Uno de los cambios técnicos con mayor incidencia sobre la calidad del queso es la utilización creciente de cuajo químico. Este daría un sabor más agrio o amargo al queso y disminuiría su vida útil frente al de cuajo natural.

Respecto a la utilización actual de diversos tipos de moldes, tales como el metálico o el caño de PVC, la incidencia sobre la calidad se debería a una menor velocidad de percolado de los restos de suero frente a aquellos en los que se utiliza el tradicional cinchón. La utilización de moldes de materiales metálicos o de PVC, en lugar del tradicional cinchón, afectarían el tiempo de percolado del suero. Esto tendría incidencia directa sobre la textura, el gusto y sobre el aspecto externo del queso (marcas sobre la superficie lateral del queso). Esta última característica está más asociada a las variables subjetivas de la calidad.

En lo que concierne a la gestión de la inocuidad en el proceso de elaboración, al igual que en otras producciones familiares, en ámbitos rurales aislados en Latinoamérica (ver por ejemplos trabajos sobre el queso Cotija realizados por Link T., Pomeón T., Barragán y otros), esta dimensión de la calidad no parece ser el centro de la preocupación de las elaboradoras. Si bien se observa, en general, una gran prolijidad, las condiciones de infraestructura (cocinas precarias construidas en adobe) y las características de los utensilios utilizados, generan inquietud en los especialistas de estas temáticas.

A pesar el gran impacto de los cambios territoriales sobre la transformación del queso de Amblayo, no se vio alterada la imagen y el renombre del que goza este producto entre los consumidores salteños y los visitantes ocasionales. A pesar de los grandes cambios en las calidades producidas, el mercado absorbe toda la producción local de queso. De hecho tanto en el mercado San Miguel, como en otros ámbitos en los que se comercializan productos artesanales, el queso de Amblayo es objeto de imitaciones.

Estos fenómenos hablan de una inespecificidad del saber degustar de gran parte de los consumidores urbanos, especialmente de los habitantes de la ciudad de Salta. Así, solo algunos consumidores son capaces de diferenciar el queso típico de Amblayo, de sus imitaciones o de algunos de los quesos producidos actualmente en Amblayo y que distan de la calidad tradicional.

Un elemento “perturbador” en un proceso de definición del producto típico lo constituye el concurso de quesos que se lleva a cabo en proximidades de Amblayo en la localidad de Isonza. El hecho de que este jurado esté conformado por personalidades de la política u otras, pero con escaso

formación para la degustación de este queso, podría constituirse en una señal errática respecto a las calidades a obtener en los procesos de elaboración. Algunos elaboradores entrevistados mencionaron que en algunos casos se eligió como mejor, a quesos productos de mezcla de leche de cabra y de oveja.

IV. DEL ALIMENTO TERRITORIAL A LAS (RE) CONSTRUCCIONES DE LAS CALIDADES TERRITORIALES

Los tres casos analizados nos ofrecen la posibilidad de comprender la multiplicidad de factores que interactúan en los procesos de territorialización/desterritorialización de la calidad de los alimentos. Y provee de pistas para las eventuales intervenciones. La comprensión de la dinámicas de las variables objetivables y subjetivas, y de la interacción entre ambas se ubican en el centro de la reflexión.

Los diagnósticos efectuados nos conducen a interrogarnos no solamente sobre la posibilidad de contribuir a un proceso de reterritorialización de la calidad y de, sino también sobre la pertinencia de implementar y sobre las probabilidades de éxito, en cada caso, para este tipo de proyectos

A. *¿Se hace humo la calidad territorial?*

En los casos analizados constatamos una tendencia general a una pérdida relativa de la calidad territorial de estos alimentos. Esta tendencia abarca a una buena parte de la producción en el caso de las carnes vacunas pampeanas y del queso de Amblayo, y a la mitad o más de la producción en el caso del salame de Caroya. Resulta interesante analizar cuál ha sido la naturaleza de esos cambios, teniendo en cuenta las componentes objetivables y subjetivas de la calidad. Estos cambios son presentados en forma resumida en la tabla N° 1

Tabla N° 1. Evolución en las dos variables de la calidad para los tres productos analizados

	Calidad Objetivable	Calidad Subjetiva
Carnes vacunas pampeanas	Edades más precoces y peso de faena más bajo En bife: Costillas angostas, ojo de bife más pequeño, colores más claros. Aumento de marmoleado y de proporción de ácidos grasos saturados, mayor probabilidad de carnes tiernas.	Sistemas extensivos. Alimento “natural”. Alimento saludable (proteína y hierro), con impacto negativo sobre colesterol. Impacto negativo de Feed Lots en el medio ambiente, pero sin traducción en la calificación de la carne

Salame de Colonia Caroya	Parte es madurado en cámaras. Menor tiempo de maduración., Menor contenido de grasa, menor tamaño del salame. Uso parcial de nuevos aditivos con cambios en el flavor. Implementación de BPM en algunas empresas elaboradoras	Conserva renombre. Aparición de la categoría “salame comercial” o “salame industrial” en el discurso de la población local. Nuevo atado en algunos salames
Queso de Amblayo	Reducción en el tamaño y en la duración de la maduración, cuajo químico, moldes de metal o PVC. Mezcla con leche de oveja, cambios en textura y gusto. ¿Problema de inocuidad por menor maduración?	Perdura el renombre del producto en el mercado de Salta. Pérdida de la marca del cinchón en gran parte de la producción.

El análisis de los casos expuestos nos permite observar, en primer lugar, que los cambios más importantes en la calidad territorial de los productos se verificaron a nivel de las variables objetivables.

En dos de los productos (carnes pampeanas y queso de Amblayo) esos cambios constituyen la resultante de fuertes mutaciones territoriales. En ambos casos, el producto tiende a sufrir una banalización de su calidad, es decir a la pérdida de la especificidad de su calidad asociada al territorio.

En el caso del queso de Amblayo, esta desterritorialización de la calidad está asociada a una pérdida parcial de saberes locales. Esto se verifica en el saber degustar de los consumidores salteños y a nivel local, al abandono parcial de la producción de cuajo natural y del uso del cinchón. Esta tendencia se ve favorecida por el envejecimiento de la población local y por una rápida adopción de prácticas que simplifican las tareas cotidianas.

Los ejemplos expuestos muestran también que, lejos de las situaciones ideales, la incidencia de la subjetividad y de las limitantes cognitivas de las personas, pueden generar grandes inconsistencias y contradicciones en los procesos de calificación. Constatamos que los “actores productivos” de los sistemas agroalimentarios, pueden producir y elaborar calidades que divergen substancialmente de las expectativas de los consumidores.

Ante la contradicción entre la tendencia de los consumidores a privilegiar alimentos naturales y la artificialización en la producción de las carnes vacunas

pampeanas, Champredonde M. (2008), postula la hipótesis que esas divergencias en las definiciones de la calidad se debe a que las calidades ofrecidas evolucionan “... *independientemente de los deseos del consumidor ... dadas las “fallas” en las traducciones* (a lo largo de este sistema agroalimentario) *y a la interdependencias con otros fenómenos territoriales y de mercados*” (p 197). En el caso de las carnes vacunas, esta situación se ve agravada por el hecho de que la primera variable percibida por un consumidor de carnes es la terneza, y por la dificultad de percibir los cambios en la composición de los ácidos grasos, a la degustación.

En el caso del salame de Colonia Caroya, los principales cambios se dieron a partir del impacto de nuevas tecnologías y de la complicidad involuntaria de numerosos consumidores (fundamentalmente extraterritoriales) carentes de un saber degustar específico.

Las interacciones entre variables objetivables y subjetivas en los procesos de desterritorialización

Además de la consideración de cada variable objetivable y subjetiva de la calidad es importante también considerar la interacción entre ambas. Observar, cómo los cambios a nivel de la calidad objetivable influyen en las transformaciones de la calidad subjetiva. Por ejemplo, los consumidores salteños se han acostumbrado a comer quesos de Amblayo en los que se utilizan cuajos químicos y parte de las nuevas generaciones de caroyenses adaptan su gusto a salames más frescos y de tipo “industrial”.

En el sentido contrario es interesante observar, cómo inciden variables propias a la calidad simbólica sobre la implementación de innovaciones técnicas. Por ejemplo, la práctica de pelar y conservar un salame maduro envasándolo al vacío, se ve limitada, en gran medida, dado que gran parte de los consumidores lo consideran un producto menos natural.

La complejidad de las interacciones entre ambo tipo de variables de la calidad, presenta aristas particulares en torno a cada alimento territorial. Estas resultan en un abanico más o menos importante de calidades. Si tomamos el caso del queso de Amblayo observamos una amplia gama de calidades generada a partir de la diversidad en los sistemas de producción caprina, en las prácticas de elaboración y en las estrategias de puesta en mercado. Esta última no influye solamente en las condiciones y la duración de la maduración del queso, sino también en las variables movilizadas en el proceso de calificación.

Coexisten así, sistemas en los que se crían solamente caprinos y se utiliza el cinchón para prensar la masa, pero en el que se utiliza cuajo químico, con otros que elaboran quesos con cuajo natural con leche de cabra y de oveja, etc. La complejidad del proceso de calificación implica que,

inclusive, en algunos casos podemos encontrar diversas calidades, en un mismo punto de venta, ofrecidos todos bajo la denominación de queso de Amblayo.

B. ¿Se puede (conviene) reconstruir la calidad territorial de estos alimentos?

El análisis de la evolución de los tres alimentos muestra una aparente tendencia a la desterritorialización. Esta tendencia general es matizada por situaciones particulares propias a cada territorio, y a los procesos productivos, distribución y consumo de cada alimento.

Ante las situaciones que hemos descripto (sabiendo que esta descripción no constituyen más que una de las tantas reconstrucciones –situadas– posibles a partir de las observaciones) nos formulamos diversas preguntas: ¿Se perderá la identidad la carne pampeana argentina?. ¿Se banalizará la calidad del queso de Amblayo, a causa de, o acompañando, la desaparición de saberes locales?. Con el paso del tiempo, ¿los consumidores caroyenses se terminarán adaptando al consumo de salame fresco y de calidad tipo “industrial”?

Los tres casos nos muestran que los procesos de territorialización y desterritorialización de la calidad de los alimentos constituye la emergente de múltiples procesos, que acontecen tanto a nivel territorial y extraterritorial, como al interior de cada sistema agroalimentario. En efecto, son producto de una construcción social. Sin embargo, al interior de los grandes procesos siempre se verifica una relativa diversidad de situaciones y de calidades.

La carne vacuna de la pampa argentina muestra como las grandes transformaciones de su calidad se dieron de la mano de procesos económicos y sociales de gran magnitud e interconectados con escalas más globales de la economía, tales como la expansión del cultivo de soja en siembra directa, las cotizaciones relativas carne vacuna/granos o forraje, y de fenómenos locales como la incidencia de repetidas sequías en algunas zonas ganaderas, los estímulos de los frigoríficos mediante cotizaciones diferenciales para animales de feed lot, etc.

Dentro de esta gran tendencia se observa que aún existen sistemas de producción con engorde de tipo extensivo y de vías comerciales que los valorizan tales como la denominada cuota Hilton, destinada al mercado europeo. En el contexto actual, la reconstrucción de la calidad territorial de estas carnes parecería posible para volúmenes de carnes acotados, recalificados en base a variables de la calidad simbólica, como por ejemplos una Indicación Geográfica, marcas privadas, marcas colectivas o el etiquetado facultativo en el caso de la provincia de La Pampa (Champredonde M., 2008).

En este caso, estas herramientas se adecuarían con mayor facilidad a la realidad de medianos y grandes productores, con capacidad a organizar sus sistemas productivos, en función de las exigencias de los compradores en términos de estacionalidad, volumen y calidad de los vacunos.

La similitud con el caso del queso de Amblayo es que los grandes cambios se constatan a nivel de las variables objetivables de la calidad y por incidencia de importantes transformaciones territoriales. En este caso, una reconstrucción de la calidad territorial sería posible gracias a iniciativas colectivas locales. En este caso, el desafío parecería menos difícil que en el caso de las carnes pampeanas de generar una marca colectiva que contribuya a la reconstrucción de su tipicidad. Esto se debe a que se trata de un número acotado de pequeños productores-elaboradores, potencialmente involucrados y por la proximidad geográfica y cultural que existe entre ellos.

Deberían desarrollarse paralelamente actividades de aprendizajes en el saber degustar a nivel de la población estable de la ciudad de Salta. Es a partir de un saber apreciar que puede ser re-calificado un alimento territorial como el queso de Amblayo.

Los factores adversos para este tipo de proyectos, es por un lado una población local envejecida y por otro lado la estructura actual del mercado y los mecanismos de calificación. Estos favorecen la simplificación de las prácticas productivas y comerciales sin afectar ni la imagen del producto, ni su colocación ante una demanda que excede largamente en volumen a la oferta.

Otro factor a tener en cuenta, en un proceso de formalización creciente de la comercialización de los quesos, implicaría la adecuación de las salas de elaboración y de las herramientas utilizadas, a las exigencias de las normas sanitarias vigentes. En el estado actual, ese ajuste a la normativa implicaría una marginación sistemática de gran parte de los elaboradores locales.

Por otra parte, la consideración de esta componente de la calidad objetiva nos conduce al ya conocido debate sobre la pasteurización de la leche destinada a la elaboración de quesos típicos. Tratándose de un queso con un corto tiempo de maduración, este debate adquiere mayor importancia.

El debate abarca así la confrontación de las visiones que priorizan los aspectos legales frente a aquellas que buscan preservar las calidades territoriales, basadas en prácticas legitimadas por las culturas locales.

El caso del salame de Colonia Caroya pone en el centro del debate la controversia entre los discursos basados en la legalidad, y de aquellos que se amparan en la legitimidad de las tradiciones locales. Algunos elaboradores se han ajustado a las imposiciones de la legislación nacional se amparan en su identidad de elaboradores que ofrecen calidades basadas en variables objetivables, tales como la

inocuidad de sus productos y la legalidad administrativa de sus transacciones comerciales, tanto en la compra de los insumos, como en la venta de sus productos. Otros, buscan reafirmar su identidad de elaboradores artesanales, basados en las prácticas heredadas de los *nonos* friulanos. Obviamente, el conjunto de los elaboradores locales busca amparar su producto bajo la imagen de producto típico.

Nuevamente, una aplicación indiscriminada del Código Alimentario Argentino, conllevaría a una marginalización de algunos elaboradores artesanales y a reemplazar saberes empíricos por prácticas normadas, tales como la medición de humedad, temperatura, PH y en las producciones de mayor escala a reemplazar la microflora autóctona (bacterias para la maduración y hongos de la mufa) por otra de origen comercial.

Se observa entonces cómo la disociación sistemática de normas técnicas, y de variables objetivables, de lo subjetivo, podría conducir a la imposición de normas, legislaciones y productos que marginalizarían a parte de los elaboradores inmersos en la cultura técnica local.

Un proceso de reconstrucción de la calidad territorial del salame de Colonia Caroya implicaría por un lado la movilización de los elaboradores locales en un proyecto de delimitación de los insumos, de las prácticas y de los medios de maduración aceptados como determinantes y legítimos para su elaboración.

Por otra parte, si bien a nivel local el saber degustar es un factor que ha permitido mantener la calidad territorial de parte de la producción local de salame, es importante contribuir a que se perpetúe el saber degustar un salame típico.

Más allá de las primeras hipótesis que se pueden plantear a partir de observaciones basadas en un enfoque constructivistas, no debemos apartarnos de las bases que sustentan esta reflexión. La calidad y la calificación de los productos territoriales constituyen la emergente de construcciones sociales complejas. Esto implica no sólo el plantear posibles objetivos y herramientas para la recalificación del producto, sino considerar las particularidades mismas del proceso de construcción.

En ese sentido, surgen interrogantes, por ejemplo, acerca de la gobernanza de los sistemas humanos que sostendrían estos proyectos colectivos, de las competencias de las instituciones y profesionales que acompañen estos procesos y de las evoluciones territoriales y de los mercados a los cuales están dedicados estos productos.

V. CONCLUSIONES

Los aportes de un enfoque constructivista, a la comprensión y eventualmente al acompañamiento de procesos de reterritorialización de la calidad de los

alimentos nos conducen a valorar y a movilizar, en forma simultánea, los aportes de las escuelas objetivadoras y subjetivadoras de la calidad.

En primer lugar se asumen las limitantes cognitivas, de los actores directamente implicados en los sistemas agroalimentario. Estas limitantes determinan, en algunos casos, importantes divergencias y hasta contradicciones, en las definiciones de la calidad, a lo largo de un sistema agroalimentario, e inclusive en una misma etapa.

Es la consideración de la racionalidad situada la que nos permite comprender la naturaleza de los procesos de construcción de la calidad y de la calificación y la que permite explicar el impacto de las transformaciones de los territorios en los cuales se desarrollan.

Los estudios de caso analizados en este artículo muestran el interés de tener en cuenta: (i) la historicidad de la emergencia de los "productos territoriales, (ii) el proceso de construcción de la calidad a través las interacciones entre las variables objetivables y subjetivas (iii) las trayectorias socio-tecnológicas que desembocan en la diversidad actual de los sistemas productivos estudiados.

Estas tres fases del análisis permiten de explicar en gran parte las causas de la territorialización (desterritorialización) de cada alimento.

Se deben considerar también las limitantes cognitivas de quienes movilizan los enfoques de investigación y de quienes se proponen para acompañar los procesos de reconstrucción. En ese sentido, este tipo de enfoques constructivista nos permite enmarcar eventuales trabajos de intervención.

En ese sentido se asume, en primer lugar el carácter de construido en una racionalidad situada (y por ende incompleto) y de transitorio, de todo proceso de calificación y de toda observación destinada a caracterizarlo. Ambos son, por definición, dinámicos. El primero en función de las interacciones de las variables objetivables y subjetivas y de las interacciones entre ambas, en un contexto determinado. El segundo, en función de la evolución en la conformación de los equipos de trabajo, de las competencias de sus miembros y de los enfoques movilizados.

Consideramos entonces a los procesos de reconstrucción de la calidad territorial de todo alimento, como un proceso de construcción, abierto, en el que la direccionalidad resulta de las interacciones de múltiples factores territoriales, extraterritoriales y propios a cada sistema agroalimentario.

En ese contexto, los proyectos de recalificación de los alimentos, no constituyen más que otro de los factores que interactúan en esa dinámica. La resultante de dicho proceso, en términos de calificación y de impacto local, es construida y reconstruida en forma constante.

Se trata entonces de un proceso de aprendizaje constante en las que el objetivo es enmarcar dichos aprendizajes

dentro de las reglas, normas y prácticas que una determinada cultura valida como legítimos. De esa manera, las calidades ofrecidas, constituyen una referencia identitaria para los miembros de esa cultura

REFERENCES

1. Braidot N. P. (1996), *Marketing Total*, Ediciones MACCHI, Buenos Aires, 423p.
2. Burr V. (2003) *An introduction to Social Constructionism*. London, New York: Routledge
3. Cazes-Valette G (1998) *Anthropologie et comportement du consommateur. le cas de la vache folle*. En Filser M Lemoine J-F, *Comportement du Consommateur*. En Actas de la 2° Jornada de Recherche en Marketing de Bourgogne. Centre de Recherche en Economie et Gestion des Organisations CREGO IAE Dijon, p 4 a 23
4. Champredonde M. (2008) *Localización, deslocalización, ¿relocalización? de la calidad de las carnes vacunas pampeanas argentina. Impacto territorial*. En Velarde I, Maggio A., Otero G., (Compiladores), *Sistemas Agroalimentarios Localizados en Argentina*, 183 p., Edición INTA, Buenos Aires, p 76 a 99
5. Champredonde M. (2001) « *Stratégie des éleveurs et construction de la qualité. Le cas de la filière viande bovine dans le Sud-ouest pampéen, Argentine* ». Tesis de doctorado, Universidad de Toulouse Le Mirail, Toulouse, 320 p.
6. Delfosse C. (2006) *La localisation de la production fromagère : évolutions des approches géographiques*, En Revista Géocarrefour, Numero vol. 81/4. Edición de la Association des amis de la Revue de Géographie de Lyon, <http://geocarrefour.revues.org>, 14 p
7. Figue M. Bricas N. (2002) *Risque et qualité des aliments : a la croisée de deux domaines de recherche* En actas de 14e Rencontres scientifiques et Technologiques des Industries Alimentaires, Agoral 2002, Prévision, analyse et gestion du risque alimentaire, Nancy, 26 et 27, 9 p.
8. Fischler C. (1996) *Pensée magique et alimentation aujourd'hui*. En Cahiers de l'Ocha N°5, Paris, 132 páginas
9. Hirczak M. (2007) *La co-construction de la qualité agroalimentaire et environnementale dans les stratégies de développement territorial. Une analyse a partir des produits de la Region Rhone-Alpes*, Tesis de Doctorado, Universidad Joseph Fourier, 356 P
10. Levy-Strauss C. (1990) [1962], *La pensée sauvage*, Plon, Agora Pocket, Paris.
11. Mauss Marcel, "Les techniques du corps", 1935, dans "Anthropologie et Sociologie", Paris, PUF, 1980

12. Muchnik J. Biénabe E. Cerdan C. (2005) *Food identity/food quality: insights from the "coalho" cheese in the Northeast of Brazil*, En Revista Anthropology of Food, 4 de Mayo 2005, Local Foods/Produits alimentaires locaux, <http://aof.revues.org/document110.html>
13. Juran J. M. Gryna F. M. (1994) *Análisis y planeación de la calidad (3º edición)*, Ediciones McGraw Hill, Méjico, 382 p.
14. Poulain J-P (1997) *Mutations et modes Alimentaires*, En Paillat, M., Le mangeur et l'animal. Mutations de l'élevage et de la consommation. Ed. Autrement, Coll. Mutations/Mangeurs, N°172, Paris, 1997, 103 a 120 p.
15. Ruiz Martinez A., Rodríguez Lopez M.A., Herrera R, Gallardo V. (2003) *Alicamentos y Medicamentos* En VI Congreso de la SEFIG y Terceras Jornadas de Tecnología Farmacéutica, Granada, España, p 467 a 470
16. Simon H. A. (1959) *Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science*. En The American Economic Review, Vol. 49, No. 3, p. 253-283.
17. Sukthomya W, Tannock J. (2005) "*Taguchi experimental design for manufacturing process optimisation using historical data and a neural network process model*", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 22 Iss: 5, pp.485 – 502