

ESCENARIO ACTUAL DE LA EVALUACIÓN SENSORIAL EN LA INDUSTRIA CUBANA DE ALIMENTOS

Cira Duarte

*Instituto de Investigaciones para la Industria Alimentaria.
Carretera al Guatao, km 3 ½, La Habana, Cuba, C.P. 19 200.
E-mail: cira@iiaa.edu.cu*

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue diagnosticar el escenario actual de la evaluación sensorial en la industria cubana de alimentos, para lo cual se encuestaron 366 fábricas del Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria. Se concluye que no se está explotando todas las probabilidades de esta ciencia, las metodologías para su uso necesitan ser revisadas, los que dirigen la actividad no están capacitados, lo cual repercute en la formación y monitoreo de las comisiones sensoriales, existe un déficit de recursos materiales, informativos, así como de interés, que compromete la objetividad de esta evaluación.

Palabras clave: evaluación sensorial, industria, alimentos

ABSTRACT

Current scenario of the sensory evaluation in the Cuban industry of foods

The objective of this work was to diagnose the current scenario of the sensory evaluation in the Cuban industry of foods, for which 366 factories of the Managerial Group of the Alimentary Industry were interviewed. It concludes that it is not exploiting all the probabilities of this science, the methodologies for its use need to be revised, those that direct the activity are not qualified, that which rebounds in the formation and monitoreo of the sensory commissions, a deficit of material, informative resources exists, as well as of interest that commits the objectivity of this evaluation

Key words: sensory evaluation, industry, foods

INTRODUCCIÓN

Para la realización de cualquier análisis hay una serie de factores experimentales que de no ser considerados, influyen negativamente en la validez, precisión y reproducibilidad de los resultados obtenidos. En el caso particular de la evaluación sensorial, donde el instrumento de medida lo constituyen los jueces, es de suma importancia la normalización de las condiciones fisiológicas que rodean al grupo de personas que evalúan el producto (1). Esta investigación se realizó con el objetivo de diagnosticar el escenario actual en que se desarrolla esta disciplina en la industria alimentaria cubana.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para cumplimentar este objetivo se utilizó como herramienta uno de los métodos cualitativos más sugeridos, que es el cuestionario (2), con preguntas elaboradas por la autora que permitieran indagar acerca de facto-

Cira Duarte García: Licenciada en Química (UH, 1994). Investigador Auxiliar. Máster en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (UH, 1999). Trabaja en el departamento de Evaluación de Alimentos, en el área de evaluación sensorial del Laboratorio Central. Sus principales líneas de trabajo son: estudio de consumidores, técnicos sensoriales para evaluar aromas, control de la calidad de productos lácteos de confitería. Se desempeña como profesora auxiliar adjunta del Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría (ISPJAE).

res ambientales, informativos, psicológicos, humanos y prácticos, relacionados con la evaluación sensorial y la objetividad de sus resultados en la industria cubana de alimentos, tales como:

- Utilización de la evaluación sensorial como herramienta en la industria
- Metodologías para la evaluación de la calidad sensorial que utilizan
- Efectividad de los Procedimientos Analíticos de Evaluación Sensorial (PAES).
- Existencia de locales de evaluación sensorial
- Existencia de comisiones sensoriales actualizadas
- Personal que dirige la actividad sensorial en la industria
- Preparación en la temática sensorial de los que dirigen la actividad
- Aseguramiento de recursos materiales para la actividad
- Documentación actualizada en materia sensorial
- Importancia que le da al análisis sensorial la dirección del centro.

Determinación del tamaño de la muestra poblacional a diagnosticar

Se tuvo en cuenta la conformación actual del Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria (GEIA), o sea el número de empresas y fábricas, incluyendo cuántas de éstas tienen implantados sistemas de gestión de la calidad o están en proceso. Por lo que de una población total de 715 fábricas se descartaron las 349 panaderías procedentes de la empresa cubana del pan, ya que a criterio de la autora de la investigación éstas se corresponden con establecimientos, que no tienen la infraestructura de un centro de producción e iban a interferir en la representatividad y objetividad de los resultados del estudio, quedando seleccionadas las 366 restantes para ser encuestadas.

La distribución a la muestra seleccionada del GEIA y recolección de los cuestionarios se llevó a cabo con la colaboración de la Dirección Empresarial del MINAL.

Las respuestas al cuestionario fueron analizadas y procesadas cualitativamente y cuantitativamente, acorde al tipo de pregunta que representaban (3, 4).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Utilización de la evaluación sensorial como herramienta

En la mayoría de las fábricas de la industria cubana de alimentos se utiliza la evaluación sensorial solo como herramienta para valorar la calidad de sus producciones, tal y como lo demuestra los resultados del diagnóstico en la Fig. 1. Solo un % muy bajo declaró emplearla cuando es necesario, para otros fines, como por ejemplo, en la ejecución de pruebas cruzadas en ensayos interlaboratorios, ocasionalmente para detectar diferencias entre formulaciones y para la realización de pruebas descriptivas y afectivas, correspondiendo esta minoría a centros o plantas propiamente de investigación y desarrollo. Esto denota que no se está explotando todas las probabilidades que brinda esta ciencia, fundamental para conocer las reacciones del público consumidor a las cuales van dirigidos los productos que se elaboran y al que tanto peso da el paradigma de calidad actual (5).

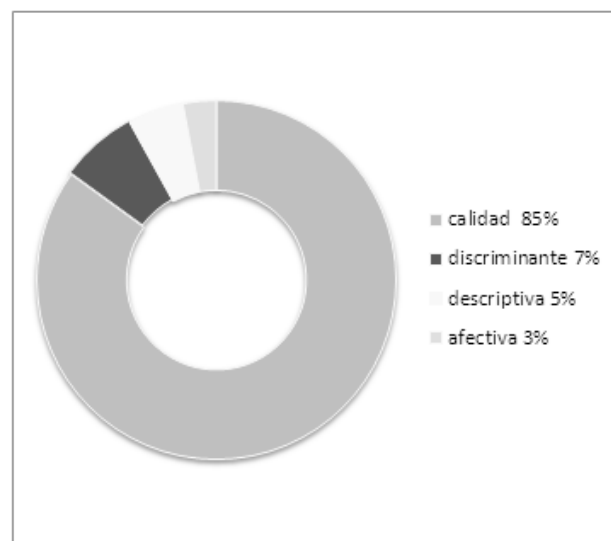


Fig. 1. Uso de la evaluación sensorial en la industria.

Métodos para el control de la calidad sensorial

La industria alimentaria cubana se caracteriza por utilizar una sola metodología para valorar este parámetro (cuestión que la autora como especialista en la materia no comparte), que es la correspondiente al Procedimiento analítico para la evaluación sensorial (PAES), implantada desde hace más de 13 años por el Centro Nacional de Inspección de la calidad (CNICA). Sin embargo en la actualidad, se emplean varias metodologías, entre las que se destacan los Procedimientos de Evaluación Sensorial (PES) (6), Operativos Técnicos (POT), Operativo de Evaluación Sensorial (POES). Esta heterogeneidad de métodos puede atribuirse a que no se le ha aplicado la metodología PAES a todos los alimentos, por lo que se continúan utilizando los PES, aun cuando estos hayan quedado derogados y a la reciente incorporación del sector de la PESCA que cuenta con procedimientos específicos, muchos de ellos diseñados por las empresas en función de sus objetivos y necesidades.

Metodología del PAES

En cuanto a la efectividad de la metodología del PAES en el control de la calidad sensorial de las producciones en la industria y su necesidad de cambios o perfeccionamientos (objeto de investigación de la Tesis Doctoral de la autora) la mayoría de las fábricas que lo aplican contestaron que no resulta efectiva, proponiendo la necesidad de revisión modificación y actualización de la misma con la finalidad de que se corresponda con los productos que realmente se están elaborando, las tecnologías que están aplicando, los defectos que se están presentando y con la clasificación de los mismos. También, se refirieron a la cantidad excesiva de atributos que se valoran por este método, realizando recomendaciones de que solo se debe evaluar los defectos que puedan incidir en la calidad y la aceptación por el cliente, criticando lo complejo que resulta su empleo para el catador y el responsable de la comisión de evaluación sensorial (CES)

Existencia de locales de evaluación

La Fig. 2, muestra la situación actual de la industria en cuanto a la existencia de locales destinados a la evaluación sensorial. Como se puede observar, la mayoría de la población encuestada cuenta con salas de cata

amuebladas y con cubículos, o éstas se encuentran en fase de construcción. Es importante destacar, que este logro corresponde a la labor del CNICA órgano prestigioso, que se encarga de velar por que los análisis que se realicen en la industria reúnan las mínimas condiciones para emitir un dictamen confiable. También, a la necesidad de las fábricas de insertarse en el nuevo paradigma de calidad, entrar a la competencia e introducirse en el mercado, lo cual ha servido de detonador para que cada vez más emprendan procesos de implantación de los Sistemas de Gestión de la calidad, y certificación de la competencia, contando con 67 fábricas pertenecientes a la empresa pesquera con Sistemas de análisis de peligros y puntos crítico de control (APPCC) implantados

No obstante, por experiencia de la autora de esta publicación, muchos de estos locales para la evaluación sensorial, en ocasiones no se utilizan, por tenerlos destinados para otros fines, el uso más común, es como almacén para las muestras cuando sobrepasa la producción estimada y no tiene salida al mercado, o cuando no hay donde guardar las materias primas, por lo que se lleva a cabo este análisis en cualquier otro lugar que no reúne las condiciones mínimas ni de privacidad para la concentración de la actividad, de acuerdo a las normativas informadas (8). Se aprecia, con un área no muy menor, los que no tienen local.

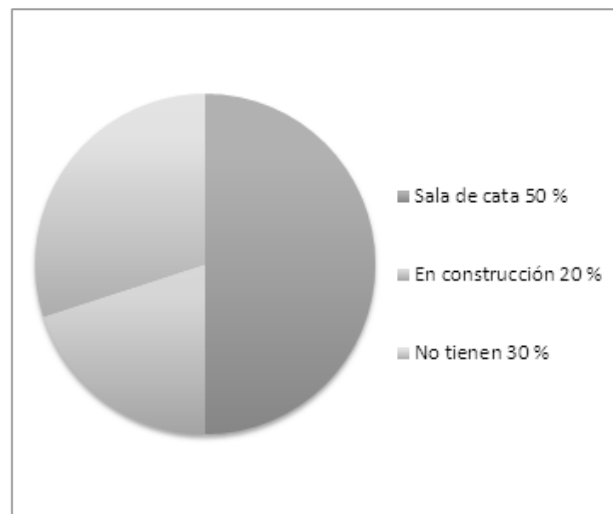


Fig. 2. Existencia de locales de evaluación sensorial.

Existencia de Comisiones de Evaluación Sensorial

La mayoría de los centros cuentan con éstas, pero alegan que las mismas están formadas desde hace mucho tiempo, y no se les comprueba su desempeño con periodicidad, por lo que la evaluación objetiva de la calidad, se podría poner en duda (9). En otros, por ejemplo, hay mucha inestabilidad en la permanencia del personal en la comisión por lo que utilizan otros disponibles, que según el criterio de los responsables de la actividad cuentan con "buen paladar", pero que no han sido seleccionados, ni entrenados, correspondiendo los mismos a la categoría de experimentados (6).

Todo lo planteado con anterioridad denota, que aun cuando el proceso para la formación de evaluadores está normalizado (10) y ha sido circulado a través del CNICA, se hace mal uso de la normativa o simplemente no se utiliza. Según el criterio de la autora, esto pudiera atribuirse, a la falta de conocimiento en la temática sensorial por parte de los que dirigen esta actividad en la industria, lo que los incapacita para interpretarla y acometerla. Esto hace que se obvие funciones que son inherentes al cargo de líder de la CES, como es la responsabilidad de reclutar, seleccionar, entrenar y monitorear el desempeño de los jueces, mantener la motivación de los mismos y la conducción del grupo. Tal problemática conduce a que acaben contratando los servicios de especialistas en la materia para que los asesore o lleven a cabo estos procesos, lo cual representa un gasto económico.

Aseguramiento de recursos materiales para la actividad sensorial

El aseguramiento de recursos materiales para la actividad fue una de las limitantes mayores detectadas en la industria. El 90 % de las instalaciones encuestadas no cuenta con los reactivos específicos para realizar los procesos de formación de las CES, que es uno de los primeros pasos indispensables para impulsar la evaluación sensorial en los establecimientos. Esto no es justificación para que no se lleven a cabo estos, pues todos los reactivos son asequibles y la Empresa debe idear un mecanismo para la compra de los mismos.

El 70 % carecen de los adminículos necesarios para una evaluación objetiva de la calidad, que va desde la escasez de los que constituyen especificaciones establecidas por las normas vigentes, como es el caso de las copas para la evaluación de ron, cerveza, vino, de tazas para la cata de café, hasta la de platos, cucharas, que son fundamentales en una degustación. Se mencionaron también, dentro de éstos los borradores, que son sustancias a emplear para quitar el regusto (1). Sin embargo, es importante aclarar que éste se seleccionará en dependencia del producto y que el mejor borrador por excelencia es el agua, aunque suele recomendarse también el pan tostado o galleta neutra, salvo en el caso de la evaluación de aceites que se utiliza el té, o en el de los quesos que se borran con vino.

La situación del equipamiento de las salas de cata fue señalada como crítica, pues no se cuenta con las luminarias suficientes, lo cual es uno de los factores que más interviene en la objetividad de los resultados (8) y que tiene que cumplirse para ser declarados competentes o acreditarse. Se señaló en este punto además, la preocupación por parte de los que dirigen la actividad sensorial por no contar con una computadora para que el líder de la CES, procese los resultados de las evaluaciones, y lleve todos los registros necesarios sobre los jueces y su desempeño.

Aunque se conoce la situación económica existente a nivel mundial y en el país, el encarecimiento de los precios de los reactivos y materiales para laboratorios, la situación presentada, en ocasiones, pudiera atribuirse a la poca importancia que le dan los directivos a esta actividad, priorizando primero otros gastos.

Dirección de la actividad sensorial en la industria

En el 90 % de las instalaciones de la industria el responsable de calidad es el que atiende también la evaluación sensorial. El hecho de que éste tenga múltiples funciones en el proceso de producción, además, según la experiencia de la autora de esta investigación, que la mayoría no han recibido la debida capacitación y actualización de los conocimientos en un análisis tan específico, ni en las metodologías implantadas para estos fines, contribuye a que se descuide como tal una actividad tan importante y de la que depende en la mayoría de los casos el éxito en el mercado. No existe la idea de cuánto cuesta la calidad, pero sin embargo ha que-

dado demostrado que la mala calidad sí lo tiene, tanto por el costo de corrección, como por los problemas que le acarrea a nuestros clientes, que bien podrían dejar de serlo (11). Por lo que la objetividad de los resultados obtenidos por las CES que tengan este problema es cuestionable y puede conllevar al rechazo de producciones por problemas sensoriales, con la consiguiente pérdida de imagen, insatisfacción del cliente, y ventas futuras no realizadas, cuestiones que según el paradigma tecnoeconómico actual, son limitantes para una industria.

Conocimiento sobre la temática sensorial de los que dirigen la actividad

El 80 % de los que atienden la actividad sensorial en la industria no cuentan con los conocimientos sobre esta temática. Esto a juicio de la autora, pudiera atribuirse a que la Dirección de la instalación no le da la debida superioridad en su sistema de gestión a la influencia de los recursos humanos, a su selección, formación, motivación y competencia del desempeño del personal que lleve a cabo la calidad, (12) y a la importancia que le confiera a la disciplina sensorial.

En el caso de la mayoría de las fábricas encuestadas, plantean que dicho responsable es conocedor del producto, esto resulta preocupante, pues no es suficiente para dirigir una CES. La evaluación sensorial es una ciencia que utiliza al hombre y sus sentidos como instrumento de medición, por lo que es necesario tener presente todos los factores que pueden incidir en sus respuestas, tanto desde el punto de vista psicológico como fisiológico y prepararlos adecuadamente con el propósito de que puedan emitir juicios exactos y confiables. Si no se cuenta con un personal capaz de diseñar, analizar, e interpretar los datos resultantes (13), de un líder entrenado mediante técnicas específicas (14), que mantenga controlado aspectos psicológicos, prácticos, informativos y humanos (1), con capacidades para la formación y dirección del grupo de catadores, con habilidades interpersonales de comunicación, que imparta seguridad, apto para manejar técnicas sensoriales, motivar y tomar decisiones, se puede incurrir en sesgos y ser cuestionable la objetividad de los resultados que se estén obteniendo, como es el caso de la problemática que nos ocupa. Todas estas funciones

mencionadas, están muy lejos de realizarse en la industria, por la pobre formación de los que hoy atienden la actividad sensorial.

Documentación sobre temática sensorial actualizada en la industria

En la mayoría de los centros de la industria solo se cuenta con las normas actualizadas orientadas por el CNICA, pero no con la literatura moderna especializada en sensorial, lo que restringe el uso de esta ciencia solo al cumplimiento de determinadas especificaciones y la invalida como herramienta útil concebida para numerosos fines. La falta de documentación en las fábricas, el desconocimiento sobre las nuevas tendencias a nivel mundial, empeora los resultados de esta actividad, si se tiene en cuenta la poca preparación de los responsables de calidad, que se corroboró como resultado de esta investigación. Por lo que se está ante una problemática, esta vez susceptible de resolver, con la ayuda de las nuevas tecnologías de información, y de docencia aplicada.

Importancia que le confieren los directivos a la evaluación sensorial

Según el diagnóstico, los directivos le dan importancia, pero no igual que al proceso productivo y a otros análisis físicos químicos, lo que pudiera atribuirse al fantasma de la subjetividad que ha acompañado siempre esta ciencia. Por lo que cada vez más, éstos tienen que tomar conciencia del lugar que tiene la satisfacción del cliente en el nuevo paradigma de calidad, gestionar los recursos necesarios y la documentación actualizada, contribuir a la formación de los que dirigen este análisis en la industria y disminuir todo lo que atente contra la calidad y objetividad de los resultados.

CONCLUSIONES

No se está explotando al máximo todas las probabilidades que brinda este análisis, hay una diversidad de metodologías para su valoración, el método PAES implantado no resulta efectivo y necesita ser perfeccionado. Se cuentan con locales de evaluación. La actividad la dirige personal que no está capacitado, lo cual repercute en la formación, monitoreo de las comisiones sensoriales. Existe un déficit de recursos materiales, informativos, así como de interés que compromete la objetividad de esta evaluación en la industria.

REFERENCIAS

- 1) Espinosa, J. Evaluación Sensorial de los Alimentos. 1era. Edición. Cuba: Ed. Universitaria, 2007. ISBN 978-959-16-0539-09.
- 2) Duarte, C y Oliva, Y. Alimentaria, 347: 65-69, 2003.
- 3) Duarte, C, Oliva, Y. Cien y Tecnol. Alim. 15 (3): 60-69, 2005.
- 4) Hernández, R. Metodología de la investigación 2. Editorial Ciencias Médicas, La Habana, 2006.
- 5) Mondino, M.C; Ferrato, J. Agromensajes 18 (4): 16-24.2006
- 6) Torricella, R.; Zamora, E. y Pulido, H. Evaluación sensorial. 2da Edición. Cuba. Ed. Universitaria, 2007. ISBN 978-959-16-0577-1
- 7) Zamora, E. Evaluación objetiva de la calidad sensorial de alimentos procesados. Cuba: Ed. Universitaria, 2007. ISBN 978-959-16-0581-8.
- 8) NC ISO 8589:2010. Análisis Sensorial- Guía para una sala de cata (ISO 8589:1989, IDT).
- 9) Rodríguez, I, Villavicencio, M. Cien. Tecnol. Alim. 15 (1): 16-21, 2005.
- 10) NC ISO 8586-1:2005. Análisis Sensorial- Entrenamiento de jueces (ISO 8586:1993, IDT)
- 11) Straub, P. Métricas posiblemente engañosas. [http://www.AgileShift, cl](http://www.AgileShift.cl).2006
- 12) NC ISO 9001:2008. Sistema de gestión-Guía para la integración de los sistemas de gestión (ISO 9001: 2002, MOD).
- 13) NC ISO 13300-1:2008. Análisis sensorial-parte 1: responsabilidades del personal de un laboratorio sensorial (ISO 13300-1:2006, IDT).
- 14) NC ISO 13300-2: Análisis sensorial-parte 2. Reclutamiento y entrenamiento de líderes del panel.2009