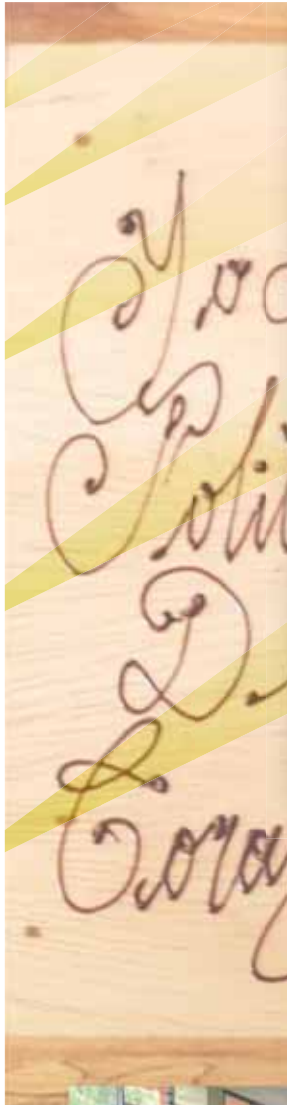




# LIBRO DE MEMORIAS

## III SEMINARIO INTERNACIONAL

De Gastronomía



MAYO 2018

ISBN: 978-9942-8697-6-0



9 789942 869760

## **COMITÉ EDITORIAL Y CIENTÍFICO**

Ing. Carlos Andrade C. Mgs.

Ing. Silvia Tapia S. Mgs.

Ing. Giovanni Haro L. Mgs.

## **COLABORADORES**

Ing. Paul Pino. Msc.

Lic. Juan Carlos Salazar. Mgs.

Lic. Roger Paredes. Mgs.

Lic. Jessica Robalino. Msc.

Lic. Mauricio Gaibor. Mgs.

## CONVOCATORIA

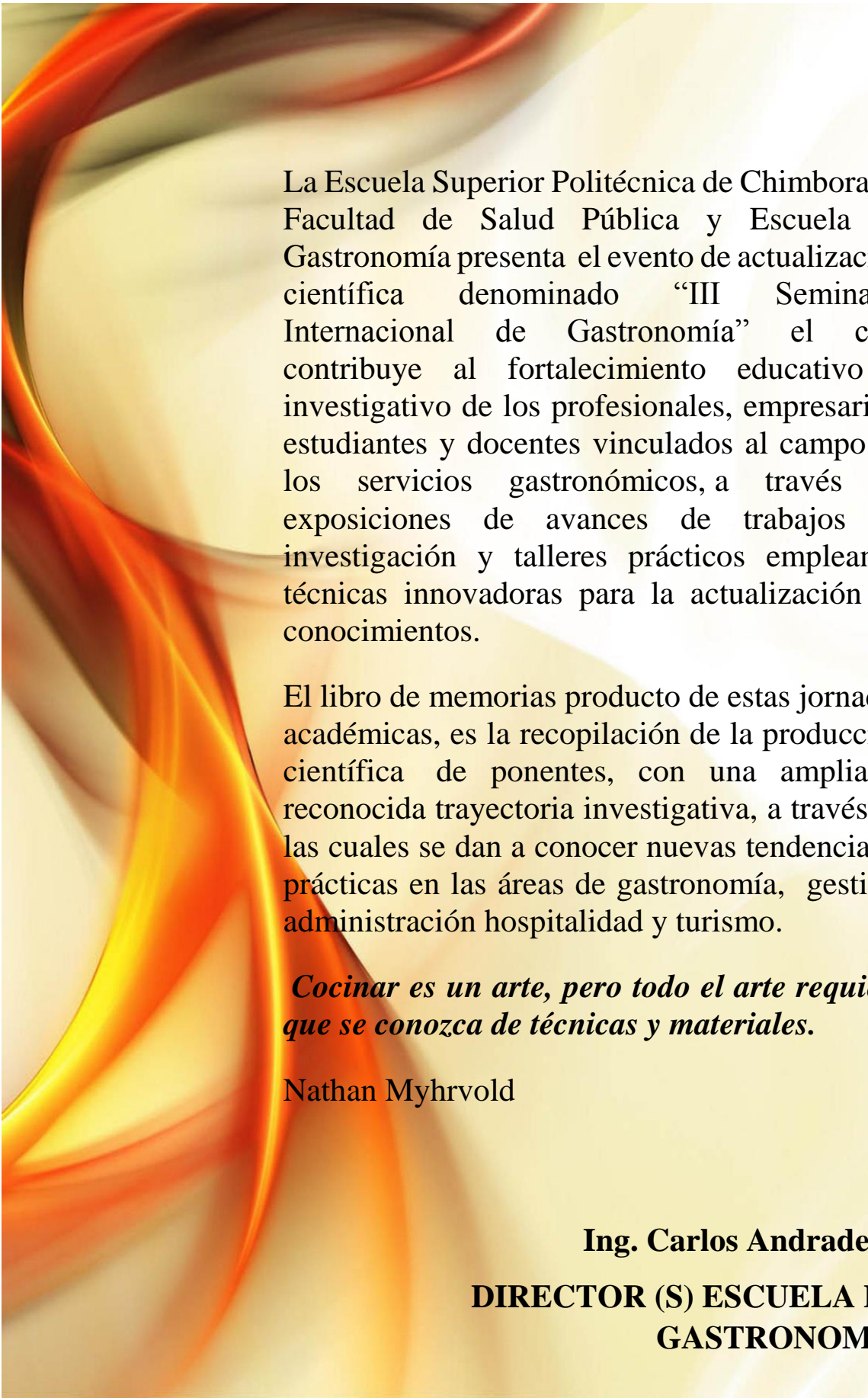
La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública a través de la Escuela de Gastronomía invita a participar en el “III SEMINARIO INTERNACIONAL DE GASTRONOMÍA”, el cual se llevará a cabo en la ciudad de Riobamba – Ecuador. Del 04 al 08 de diciembre del 2017, con una duración de 40 horas, en el Auditorio de la Asociación de Profesores de la ESPOCH, dirigido a: Investigadores, docentes, estudiantes de centros de investigación, universidades e instituciones de Educación Superior públicas y privadas; así como a las personas interesadas en el campo de áreas de gastronomía, turismo y administración gastronómica.

La metodología a utilizarse será interactiva con, Conferencias Magistrales Internacionales Exposición de trabajos de investigación Talleres de gastronomía, clases magistrales propiciando la participación de los asistentes, basándose en las siguientes líneas de investigación de seguridad alimentaria como son:

- \* Propuesta Gastronómica considerando los patrones alimentarios de la población
- \* Buenas prácticas de manufactura en la producción alimentaria
- \* Calidad de atención y costos en servicios de gastronomía hospitalaria
- \* Manejo administrativo en gastronomía
- \* Seguridad industrial en la cocina
- \* Control de calidad en los procesos gastronómicos
- \* Recuperación de Saberes y Sabores Ancestrales

Los manuscritos deben ser originales que no hayan sido publicados en otros seminarios, para el proceso se enviara por medio de la plataforma EasyChair for 3SEM-INT-GASTRONOMIA, registrando su cuenta, los formatos deben tener presentación de artículo para el libro de memorias con ISBN, de acuerdo a la normativa que se encuentra en la página web del seminario.





La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública y Escuela de Gastronomía presenta el evento de actualización científica denominado “III Seminario Internacional de Gastronomía” el cual contribuye al fortalecimiento educativo e investigativo de los profesionales, empresarios, estudiantes y docentes vinculados al campo de los servicios gastronómicos, a través de exposiciones de avances de trabajos de investigación y talleres prácticos empleando técnicas innovadoras para la actualización de conocimientos.

El libro de memorias producto de estas jornadas académicas, es la recopilación de la producción científica de ponentes, con una amplia y reconocida trayectoria investigativa, a través de las cuales se dan a conocer nuevas tendencias y prácticas en las áreas de gastronomía, gestión, administración hospitalidad y turismo.

*Cocinar es un arte, pero todo el arte requiere que se conozca de técnicas y materiales.*

Nathan Myhrvold

**Ing. Carlos Andrade C.**  
**DIRECTOR (S) ESCUELA DE**  
**GASTRONOMÍA**

## CONTENIDO

ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS .....	1
EVALUACIÓN DE COMPUESTOS AROMÁTICOS EN CERVEZAS DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA Y CONVENCIONAL .....	12
LAS 5 “S” APLICADAS A LOS ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	22
PATRIMONIO GASTRONÓMICO Y TURISMO EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA.....	39

ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL SERVICIO EN ESTABLECIMIENTOS DE  
ALIMENTOS Y BEBIDAS

ANALYSIS OF THE QUALITY OF THE SERVICE IN FOOD AND  
DRINKS ESTABLISHMENTS

G, Haro Sosa <sup>(1)</sup> \*· S, Tapia, <sup>(1)</sup> E, Ordoñez Bravo<sup>(1)</sup>

(1) Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, EC060101

\* Corresponencia **E-mail:** [gharo@esepoch.edu.ec](mailto:gharo@esepoch.edu.ec) (**G, Haro Sosa**)

**RESUMEN**

El trabajo de investigación tiene por objetivo analizar la calidad del servicio en establecimientos de alimentos y bebidas, el mismo que es aplicado a los diferentes restaurantes y locales que ofrecen algún tipo de alimentación en la ciudad de Riobamba, y se ha visto primordial hacer un análisis en estos establecimientos por cuanto los empresarios han realizado una inversión en su infraestructura, materia prima, pero sin embargo no se ha medido la calidad de la prestación en cada uno de sus servicios, para tener un análisis objetivo se usó el modelo SERVQUAL, con cinco categorías de medición que son los elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y cortesía. Los métodos empleados son el analítico - sintético, deductivo, inductivo y estadístico matemático, siendo una investigación de tipo experimental y transversal, obteniendo los datos tras realizar una encuesta a un total de 378 clientes que acuden a los diferentes establecimientos de alimentos y bebidas de la categoría 2.

**Palabras claves:** *Calidad, Clientes, Servicio al cliente, Modelo Servqual*

**ABSTRACT**

The objective of the research work is to analyze the quality of service in food and drinks establishments, which is applied to different restaurants and establishments that offer some type of food in the city of Riobamba, and an analysis has been essential. in these establishments because the entrepreneurs have made an investment in their infrastructure, raw material, but nevertheless the quality of the service has not been measured in each of their services, in order to have an objective analysis the SERVQUAL model was used, with five measurement categories that are the tangible elements, reliability, responsiveness, security and courtesy. The methods used are the analytical - synthetic, deductive, inductive and mathematical statistical, being an experimental and cross-sectional research, obtaining the data after carrying out a survey to a total of 378 clients that go to the different establishments of food and beverages of the category 2.

**Keywords:** *Quality, Customers, Customer Service, Servqual Model*

## **1. Introducción**

La medición en la calidad del servicio en los establecimientos de alimentos y bebidas, tiene su fundamento en las percepciones y expectativas que los clientes muestren al momento de acudir a cada uno de estos establecimientos, para lo cual se utilizó la herramienta de medición SERVQUAL.

Desde el inicio de la humanidad, la calidad nace intrínseca en la primera manufactura del ser humano y en esta primera etapa la calidad se definió como “aptitud para el uso”, donde su esencia es lograr que el objeto sirva para lo que se había planeado en un principio. Con el transcurso del tiempo, se comienza la búsqueda de la calidad artesanal en dónde además de que los objetos manufacturados fueran aptos para el uso, debían de ser estéticamente agradables. Lo que implica que a los productos se le daban características que podían ser valoradas por un cliente. En esta etapa el propio productor se hace cargo de revisar la calidad de sus productos. (1)

A mediados del siglo XVIII, con la llegada de la revolución industrial en Inglaterra y el uso de máquinas y la producción en masa, los errores se vuelven masivos lo cual tuvo un efecto negativo en la calidad. En esta etapa Taylor realiza su propuesta de tener departamentos de inspección, lo que produce que en algunas empresas de aquella época hubiera una proporción de empleados para inspeccionar muy grande, con relación a los empleados encargados del proceso de manufactura. (1)

Como respuesta a la creciente demanda de calidad por parte del público ya que la mayoría de las empresas estaban involucrándose con estas técnicas, las empresas norteamericanas optan por la creación de comités de alto nivel para establecer políticas, objetivos y planes para actuar respecto a la seguridad de los productos. Para poder garantizar la calidad a los clientes surgen asociaciones como ISO (por sus siglas en inglés: International Organization for Standardization) como una manera de hacer que la calidad se tornara objetivamente verificable. (1)

Ante estas nuevas líneas de acción, el concepto de calidad se muestra como un concepto de integración en la actividad desarrollada por cualquier organización Por lo tanto se puede decir que actualmente calidad representa un proceso de mejora continua en el cual todas las áreas y niveles de la empresa se encontrón involucrados en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades del cliente o incluso anticiparse a ellas, participando activamente en el desarrollo de productos o en la prestación de servicios. (2)

Deming (3) “creó un modelo en el cual la calidad se aseguraba mediante la realización de cuatro actividades cíclicas las cuales son las siguientes: planificar, hacer, controlar y mejorar.”

Las características propias de los servicios, provocan que la definición y la medición de la calidad sea una tarea difícil. Las percepciones de calidad en el servicio están basadas en las necesidades individuales, experiencias pasadas, recomendaciones y comunicaciones de parte del proveedor. Estas percepciones resultan de la comparación de las expectativas de los consumidores con el desempeño actual del servicio; además no se evalúa solamente el resultado

sino todo el proceso que estuvo involucrado en la entrega misma del servicio. Por lo tanto, el concepto de calidad en el servicio es un tanto subjetivo ya que cada consumidor tiene una percepción diferente de acuerdo a su experiencia y a sus expectativas (Lascurain Gutierrez, 2012).

Las características propias de los servicios, provocan que la definición y la medición de la calidad sea una tarea difícil. Las percepciones de calidad en el servicio están basadas en las necesidades individuales, experiencias pasadas, recomendaciones y comunicaciones de parte del proveedor. Estas percepciones resultan de la comparación de las expectativas de los consumidores con el desempeño actual del servicio; además no se evalúa solamente el resultado sino todo el proceso que estuvo involucrado en la entrega misma del servicio. Por lo tanto, el concepto de calidad en el servicio es un tanto subjetivo ya que cada consumidor tiene una percepción diferente de acuerdo a su experiencia y a sus expectativas (1).

De acuerdo con Parasuraman (4) y otros investigadores la calidad percibida del servicio es un juicio que engloba varias cosas, ellos afirman que dicha percepción es el resultado de la comparación de expectativas con opiniones sobre el desempeño, y que la calidad en el servicio se relaciona con la satisfacción, pero no es equivalente.

Las dimensiones del negocio que resultan importantes para el cliente al evaluar la calidad en el servicio son: (5)

El monto del tiempo que tiene que esperar para ser atendido.

Tener el servicio al cliente disponible en horarios convenientes.

El tiempo que toma resolver completamente un asunto o problema.

Tener acceso al servicio mediante múltiples canales.

El tiempo que toma leer y entender la información que la empresa le envía y,

La disponibilidad para responder preguntas o asuntos por sí mismo o sin necesidad de acudir a un empleado.

Según Gronroos (6) hay tres dimensiones en la calidad del servicio:

Calidad técnica. Involucra a lo que el cliente está recibiendo del proveedor. Esto puede ser medido por parte del cliente de una manera objetiva.

Calidad funcional. Involucra la manera en que el servicio es entregado. Esto se refiere a la interacción psicológica entre el comprador y el proveedor. Es percibida en una manera bastante subjetiva y pueden influir elementos como: actitud y comportamiento de los empleados, acercamiento del personal de servicio, accesibilidad al servicio, apariencia del personal, relación entre los empleados y relación entre los empleados y el cliente.

Imagen corporativa. Es la dimensión de la calidad que resulta de cómo los clientes perciben a la empresa y se espera que sea construida principalmente por la dimensión técnica de la calidad ya que afecta la percepción del servicio por parte del cliente.

Pérez, José (7), considera que la importancia de la calidad del servicio “está referido a la planificación y los controles que se realicen en los procesos, orientados a la satisfacción de sus clientes.”



Moreno & González (8), consideran que la calidad del servicio es muy importante “porque está referida directamente a la satisfacción de las necesidades de los clientes, para lo cual se requiere minimizar los defectos en los productos y servicios, minimización del despilfarro de tiempo y recursos, entre otros aspectos.”

Ruiz Olalla, (9), considera que “un modelo de calidad del servicio es una representación simplificada que evidencia la realidad de la situación actual de la competitividad empresarial, la cual considera prioritaria el criterio del cliente acerca del servicio que ofrece la organización.”

Swift, Ronald (10) considera que la “Administración de las Relaciones con los Clientes (CRM) permite determinar la conducta del cliente e influir en su comportamiento mediante una comunicación congruente, para maximizar su grado de captación, lealtad, retención y rentabilidad.”

Este modelo surge como resultado de un estudio realizado por Zeithaml, Parasuraman y Berry, en relación a la calidad del servicio a finales de la década de los 80's. En dicho estudio los autores descubren que los principios de control de calidad que son muy exitosos para el área de manufactura, no son los adecuados para evaluar la calidad en los servicios (1).

## **2. Materiales y Métodos**

La presente investigación se realizará en los establecimientos de alimentos y bebidas de la ciudad de Riobamba, en el ámbito de las operaciones que esta realiza en el año 2017. La metodología a desarrollar es la siguiente:

En esta indagación se realiza un estudio de tipo no experimental, que para investigadores como Carlos Fernández Collado y Roberto Hernández Sampieri (11), “es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente las variables y en el que se observan fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.” (11)

En una investigación no experimental no se crea ninguna situación, lo que suele hacerse es observar situaciones que ya existen, el investigador no provoca ningún hecho. En el estudio no experimental las variables independientes ya han ocurrido y no serán manipuladas, el investigador no influirá sobre las variables, porque ya sucedieron, igual que sus efectos. (11)

Carlos Fernández Collado y Roberto Hernández Sampieri (11) describen diferentes tipos de investigaciones no experimentales, pero la presente investigación se identifica con el tipo transaccional descriptiva porque se recolectan datos en un solo momento y en un tiempo único y se describen variables y analizan sus incidencias e interrelaciones en una situación específica. Lo que coincide con lo propuesto por ellos mismos en su texto Metodología de la Investigación, Tomo II. (11).

En la investigación se realizará un estudio transversal con el fin de evaluar la calidad del servicio en un momento dado, específicamente en el año 2017.

Los métodos utilizados fueron:

**Método Analítico Sintético:** Consiste en resumir o extraer las partes de un todo, con el objetivo de concretar el fenómeno o el proceso que se quiera investigar.

**Método Deductivo:** Porque mediante su aplicación se podrá conocer las necesidades de la empresa, así como los criterios que rigen el tema investigado.

**Método Inductivo:** Con este método se va de lo general a lo particular de cualquier fenómeno, ajustándolo en cada estudio a los conceptos correspondientes, es por ello que se comienza por los antecedentes del trabajo y se llega a lo específico. Se relaciona estrechamente con lo analítico-sintético.

**Método Estadístico-Matemático:** Servirá para cuantificar los resultados de la encuesta y analizar los resultados que esta arroje.

### **Enfoque de la investigación**

La investigación presenta un enfoque mixto, en la que se emplean análisis cuantitativo con el empleo de encuesta y cualitativo mediante el análisis documental.

El Análisis Cuanti-Cualitativo es un método instituido para el análisis de manera científica de una muestra reducida de objetos de investigación. A través de la investigación cualitativa se logra la comprensión de la relación entre el problema y el método y con la cuantitativa se apela a una serie de pasos en los que se organiza la información. Cuando se utilizan estos dos métodos es válido aclarar que la principal característica de la investigación será el pluralismo metodológico o eclecticismo, está claro que estos enfoques de la investigación científica pueden ser usados en una investigación, interaccionando sus metodologías (12).

### **Alcance de la investigación**

La metodología tiene una estrecha relación con el hilo conductor que tendrá la investigación. En primera instancia se llevará a cabo un estudio exploratorio para determinar los referentes teóricos que permitan analizar la calidad de servicio al cliente que se oferta en los diferentes restaurantes de la ciudad de Riobamba. Posteriormente se realizará un estudio correlacional para establecer la relación entre el diagnóstico situacional y el comportamiento de los establecimientos de alimentos y bebidas. En la fase final se elaborará un estudio explicativo para argumentar las bases de las propuestas de mejoras a ser aplicadas en los diferentes locales. (13).

### **Población de estudio**

La población del presente estudio estará conformada por los establecimientos de alimentos y bebidas de la ciudad de Riobamba, categoría 2 y los clientes que acuden a los mismos.

### **Unidad de Análisis**

La unidad de análisis de la presente investigación estará conformada por todos los establecimientos de la categoría 2 del catastro general de la Dirección de Turismo y la población de la ciudad de Riobamba de acuerdo al último censo de población y vivienda del año 2010.

## Selección de muestra

Para determinar adecuadamente la muestra se debe partir de los siguientes criterios: Los recursos disponibles y los requerimientos que tenga el análisis de la investigación. Por tanto, una recomendación es tomar la muestra mayor posible, mientras más grande y representativa sea la muestra, menor será el error de la muestra (14) (6).

Otro aspecto a considerar es la lógica que tiene el investigador para seleccionar la muestra "por ejemplo si se tiene una población de 100 individuos habrá que tomar por lo menos el 30% para no tener menos de 30 casos, que es lo mínimo recomendado para no caer en la categoría de muestra pequeña. Pero si la población fuere 50.000 individuos una muestra del 30 % representará 15.000; 10% serán 5.000 y el 1% dará una muestra de 500, en este caso es evidente que una muestra de 1% o menos será la adecuada para cualquier tipo de análisis que se debe realizar" (14) (7).

Otros elementos que se consideran también para el tamaño de la muestra son fórmulas estadísticas que dependen básicamente del margen de error, confiabilidad y la probabilidad (14) (8).

Este último método será el empleado tomando como base las poblaciones antes identificadas y los datos que a continuación se muestran:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

### Donde:

n: el tamaño de la muestra.

N: tamaño de la población

p: es la variabilidad positiva =0.5

q: es la variabilidad negativa =0.5

Z: niveles de confianza = 1.96

E: Límite aceptable de error de la muestra = 0.05

Aplicando la formula se determina una muestra para los clientes de la ciudad de Riobamba de 378 y los establecimientos de alimentos y bebidas 32.

## 3. Resultados y Discusión

Se considera para los clientes realizar la evaluación de la calidad del servicio, en sus cinco dimensiones que son los Elementos Tangibles, Presentación de Servicio, Capacidad de Respuesta, Seguridad y Cortesía, con los cuales se quiere medir de forma objetiva la calidad

del servicio que prestan los diferentes emprendimientos, para los cual se diseñó el siguiente cuestionario:

Tabla 1. Cuestionario SERVQUAL

Preguntas	Expectativa					Percepción				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Elementos Tangibles: Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, empleados y materiales de comunicación.										
1	Los establecimientos de alimentos y bebidas a los cuales usted asiste cuentan con una infraestructura adecuada.									
2	Las instalaciones de los establecimientos de los alimentos y bebidas a los cuales usted asiste son visualmente atractivos.									
3	Los empleados de los establecimientos de alimentos y bebidas a los cuales usted asiste tienen una buena presencia.									
4	La carta menú tiene material incorporado al servicio y son visualmente atractivos.									
Fiabilidad o Presentación el Servicio: Habilidad para ejecutar el Servicio Prometido de forma fiable y cuidadosa, tales como: eficiencia, eficacia, efectividad, repetición y problemas.										
5	El personal atiende su pedido en el tiempo determinado y cumple con los mismos.									
6	Cuando tiene un problema, los empleados le asisten como cliente, le muestran un interés sincero por solucionarlo.									
7	El servicio es ofrecido bien a la primera.									
8	El menú escogido es servido en el tiempo ofrecido									
9	En los errores de servicio (pedidos) son solucionados en el momento									
Capacidad de Respuesta: Disposición y voluntad de los empleados para ayudar al cliente y proporcionar el servicio										
10	Le comunican con exactitud los horarios de atención									
11	Le proporcionan un servicio rápido									
12	Los empleados siempre están dispuestos a ayudarle.									
13	Los empleados nunca están demasiado ocupados para responder a sus preguntas respecto del menú									
Seguridad: Conocimiento y atención mostrados por los empleados y sus habilidades para inspirar credibilidad y confianza.										
14	El comportamiento de los empleados le inspira confianza.									
15	Se siente seguro de la alimentación que le proporciona el local									
16	Los empleados son corteses con usted.									
17	Los empleados tienen los conocimientos necesarios para contestar a sus preguntas									

Cortesía: Atención individualizada que ofrecen los empleados a sus clientes.

- 18 Los establecimientos de alimentos y bebidas le proporcionan una atención individualizada
- 19 Los horarios de apertura o atención son adecuados para todos sus clientes.
- 20 Le proporcionan los empleados una atención personalizada
- 21 Los empleados se interesan por actuar del modo más conveniente para usted
- 22 Los empleados comprenden sus necesidades específicas.

Tabla 2. Alternativas u opciones de respuesta

<b>ALTERNATIVAS U OPCIONES DE RESPUESTA</b>	<b>PONDERACIÓN DE CADA OPCIÓN</b>
5 Estoy completamente satisfecho	100%
4 Estoy satisfecho	75%
3 No estoy ni satisfecho ni insatisfecho	50%
2 No Satisfecho	25%
1 Estoy completamente insatisfecho	0%

## **Expectativas**

Los resultados de las expectativas de los clientes de Riobamba muestran un nivel de expectativa bajo siendo de forma general de 3,49, donde los clientes no aspiraban a salir ni satisfechos ni insatisfechos. De forma general los elementos de mayor expectativa son los elementos tangibles con una media de 3,91 seguido por la cortesía con un valor de 3,48, siendo el más bajo la capacidad de respuesta con un valor de 3,45 siendo este el de menor expectativa por parte de los clientes encuestados.

Un análisis más particular de cada uno de los elementos muestra que en el caso de los elementos tangibles el criterio con mayor expectativa es el referente al que cuenta con una infraestructura adecuada de los establecimientos de alimentos y bebidas, con una puntuación de 3,67, mientras que la menor expectativa está asociada a si las instalaciones son visualmente atractivas con una puntuación de 3,66.

En cuanto a la presentación del servicio de forma general las expectativas son de una media de 3,68 siendo el criterio con mayor expectativa el asociado al personal si lleva a cabo sus servicios en el tiempo determinado y si cumple los mismos con una expectativa de 3,78, mientras el aspecto con menor expectativa es el asociado al interés que muestran los empleados por solucionar su problema.

Con respecto a la capacidad de respuesta las expectativas son menores con un valor de 3,28, siendo entre ellas el criterio sobre la comunicación con exactitud en los horarios de atención, el servicio rápido con mayor expectativa por parte de los clientes con un valor de 3,46, mientras que los empleados están dispuestos a ayudarle con una menor expectativa con tan solo 3,10.



Los resultados del elemento de seguridad, muestran que es el de menor expectativa con un valor de 3,22. De los elementos de seguridad el de mayor expectativa por parte de los clientes es el relacionado sobre si los empleados le inspiran confianza y seguridad cuyo resultado fue de 3,41, Como aspecto con menor expectativa por parte de los clientes se encontró la opinión sobre la cortesía con la que serían tratados los clientes por parte de los establecimientos.

Por último, los elementos de cortesía el de mayor nivel de expectativa se encuentro la opinión sobre los conocimientos por parte de los empleados sobre los diferentes menús que solicitan los clientes con una media de 3,50, mientas el criterio con menor expectativa se encontró la atención personalizada por parte de los empleados.

## **Percepción**

Con respecto a la calidad de la percepción del servicio de forma general, los clientes no se mostraron ni satisfechos ni insatisfechos con una puntuación de 3,16 ligeramente inferiores a las expectativas con que había llegado al establecimiento. En cuanto a los elementos con una percepción de la calidad más elevada se encontró los elementos tangibles, seguidos de la seguridad y cortesía y en menor medida la fiabilidad.

Un análisis más detallado de cada uno de los elementos, muestra que en el caso de los tangibles se encontró con un mayor nivel de calidad el aspecto relacionado a la visión atractiva de las instalaciones con una puntuación de 3,46 en contraste con el criterio sobre el equipamiento de aspecto moderno cuya puntuación es de 3,25.

Los resultados de la presentación del servicio muestran como el elemento de mayor calidad percibida con una puntuación de 3,15 el asociado al criterio sobre el interés sincero que muestra los empleados de los establecimientos de alimentos y bebidas por solucionar el problema, mientras que el aspecto con menor calidad percibida fue el asociado al énfasis que deberían poner los empleados por lograr unos registros exentos de errores en el servicio al momento de recibir los pedidos de los menús por parte de los clientes, con el que se alcanzó una puntuación tan solo de 3,02.

En cuanto a la capacidad de respuesta la calidad percibida de forma general fue de 3,13, entre sus elementos el de mayor calidad con un valor de 3,49 el asociado a la disposición de ayudar por parte de los empleados del establecimiento, mientras que el criterio sobre los empleados que nunca están demasiado ocupados para responder a sus preguntas fue el obtuvo una percepción más baja con un valor de 3,06.

Los elementos de seguridad los mostraron una percepción de la calidad de 3,24, siendo el elemento de mayor puntuación el correspondiente a la seguridad con que se sienten los clientes con la alimentación proporcionada por parte del establecimiento con un valor de 4,52, mientras que el criterio sobre la cortesía de los empleados fue el menos favorecido con una puntuación de 3,12.

Por último, los resultados de los elementos de cortesía mostraron como media una calidad percibida de 3,04. Entre sus elementos el de mayor calidad percibida por los clientes fue el referente a la atención personalizada de los empleados del establecimiento con una puntuación de 3,02, mientras el menos favorecido fue la comprensión por parte de los empleados sobre las necesidades específicas de sus clientes.

## **Conclusiones**

Una vez realizado el estudio con la aplicación del modelo SERQUAL y de los elementos analizados se establece que en los puntos de cortesía se obtuvo la puntuación más baja por lo que se plantea:

- Realizar estrategias enfocadas en una correcta planificación de las actividades programadas
- Formalizar una planificación de la carga de trabajo de cada uno de los empleados
- Implementar un puesto de atención a clientes
- Realizar un programa de estímulos para con los empleados
- Contar con un presupuesto para la adquisición e innovación de los de cada uno de los establecimientos de alimentos y bebidas
- Impulsar normas de conducta y de presentación de empleados y trabajadores.

## **Agradecimientos**

Los autores agradecen a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Facultad de Salud Pública y a la Escuela de Gastronomía, para la realización del presente trabajo de investigación.

## **Conflicto de intereses**

No existe conflicto de intereses por parte de los autores en la presentación del presente trabajo investigativo.

## **Referencias**

1. Lascurain Gutierrez I. Diagnóstico y Propuesta de Mejora de Calidad en el Servicio. México DF;; 2012.
2. Álvarez Ibarrola JM. Introducción a la Calidad Aproximación a los Sistemas de Gestión y Herramientas de Calidad.. España;; 2006.
3. Deming. Desarrollo de una Cultura de la Calidad. México: Mc Graw Hill; 2009.
4. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research: Journal of Marketing; 1985.
5. Trujillo A. Servir con Calidad en México LID Editorial Mexicana: México; 2011.

6. Grönroos, C. Marketing y gestión de servicios: la gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios. Madrid: Díaz de Santos.; 1994.
7. Pérez, José. Gestión de la calidad empresarial. Calidad de los servicios y atención al cliente calidad total.. Venezuela.; 2011.
8. Moreno P, González. Gestión de la calidad y Diseño de Organizaciones.. Madrid;; 2009.
9. Ruiz Olalla. Gestión de la calidad del servicio. [Online].; 2011. Available from: <http://www.5campus.com/leccion/calidadserv>.
10. Swift. Cómo Mejorar las Relaciones con los Clientes Mexico: Pearson Educación Prentice Hall; 2010.
11. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C. Metodología de la Investigación, Tomo II. 6th ed. México DF,; MC. Graw-Hill; 2013.
12. Galarza C. LOS MÉTODOS CUANTITATIVOS, CUALITATIVOS Y CUANTICUALITATIVOS EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL. [Online].; 2015. Available from: [http://cienciaytecnologiapanchos.blogspot.com/2015/05/los-metodos-cuantitativos-cualitativos\\_27.html](http://cienciaytecnologiapanchos.blogspot.com/2015/05/los-metodos-cuantitativos-cualitativos_27.html).
13. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación México: McGraw-Hill; 2010.
14. López Zubieta. Población Muestra y muestreo. Punto Cero No. 8. 2002;; p. 8.
15. Zeithaml VA. Delivering Quality Service, Balancing Customer Perceptions and Expectations. Nueva York: The Free Press. Nueva; 1990.
16. Cohen W. El Plan de Marketing Bilbao: Deusto; 2009.
17. Castillo E. Escala Multidimensional SERVQUAL. Chile;; 2009.
18. Gómez IJ. Alzado.org. [Online].; 2006. Available from: [http://www.alzado.org/articulo.php?id\\_art=542](http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=542).
19. Drake A. El Marketing como arma competitiva Madrid: McGraw-Hill; 2009.
20. Carranza M. Programa de Salud Pública, Comunitaria y Familiar Buenos Aires: Harcourt; 2011.
21. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C. Metodología de la Investigación, Tomo II México DF,; MC. Graw-Hill; 2013.
22. Hernández Sampieri R, Fernández C, Batista MdP. Metodología de la investigación. Sexta ed. México D.F.: McGraw Hill; 2014.

# EVALUACIÓN DE COMPUESTOS AROMÁTICOS EN CERVEZAS DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA Y CONVENCIONAL

## (EVALUATION OF AROMATIC COMPOUNDS IN BEERS OF ECOLOGICAL AND CONVENTIONAL PRODUCTION)

T. Zambrano <sup>(1)\*</sup>, M. Gaibor<sup>(1)</sup>, B. Paredes<sup>(1)</sup>, P. Pino<sup>(1)</sup> M. D. Raigón<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Escuela de Gastronomía. Facultad de Salud Pública. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. EC060101

<sup>(2)</sup> Dpto. Química. Universitat Politècnica de València. ETSI Agronómica y del Medio Natural. Camino de Vera, s/n. 46022 Valencia (España).

\* Correspondencia. Tel. 0982223798 Email. [tmarcelo\\_5@hotmail.com](mailto:tmarcelo_5@hotmail.com) (T. Zambrano)

### RESUMEN

Los compuestos aromáticos son de mucha importancia en la cerveza, ya que contribuyen de manera importante a la calidad del producto final. Compuestos volátiles, que pertenecen a familias muy heterogéneas tales como alcoholes, ésteres, ácidos orgánicos, etc., se han identificado en la cerveza, y las diferentes sustancias pueden influir en la cerveza, aroma y sabor, en un grado muy diferente. El principal objetivo de este trabajo fue evaluar los componentes aromáticos de 9 tipos de cerveza y compararlos con la valoración sensorial en olor y sabor. Cervezas evaluadas fueron "Weizen", "Stout" y "Pilsner", cada una fueron adquiridas en tres categorías comerciales: ecológicas, convencionales de alta gama y convencionales de baja gama. La técnica empleada para compuestos aromáticos fue la cromatografía de gases, espacio de cabeza y microextracción en fase sólida (SPME), obteniendo como resultado algunas familias de compuestos antes mencionadas, de los cuales, basándonos en un criterio cuantitativo, se obtuvieron 5 componentes aromáticos más relevantes. El análisis de las características organolépticas de los diferentes tipos de cerveza se realizó mediante el test de Weiss (1981), encontrando que las cervezas ecológicas fueron las mejor valoradas en cuanto al olor, y el sabor varía en función del tipo de cerveza. (1)

**Palabras claves:** *cerveza, compuestos aromáticos, cromatografía de gases, microextracción de fase sólida, ecológico y convencional.*

### ABSTRACT

Aromatic compounds are very important in beer, as they contribute significantly to the quality of the final product. Volatile compounds, which belong to very heterogeneous families such as alcohols, esters, organic acids, etc., have been identified in beer and the different substances can influence beer, aroma and flavor, to a very different degree. The main objective of this work was to evaluate the aromatic components of 9 types of beer and compare them with the sensory evaluation of odor and taste. Beer evaluated were "Weizen", "Stout" and "Pilsner", each one was acquired in three commercial categories: ecological, conventional high range and conventional low range. The technique used for aromatic compounds was gas chromatography, headspace and solid phase microextraction (SPME), obtaining as a result

some families of compounds mentioned above, of which based on a quantitative criterion, we obtained 5 most relevant aromatic components. The analysis of the organoleptic characteristics of the different types of beer was carried out through the Weiss test (1981), finding that organic beers were the best valued in terms of smell, and the flavor varies depending on the type of beer. (1)

**Keywords:** *beer, aromatic compounds, gas chromatography, microextraction solid, organic and conventional phase.*

## 1. Introducción

Cerveza, una mezcla muy compleja de componentes que varían ampliamente en los niveles de naturaleza y concentración, se elabora a partir de materias primas, incluyendo agua, levadura, malta y lúpulo, y contiene una amplia gama de diferentes componentes químicos que pueden reaccionar e interactuar en todas las etapas del proceso de elaboración de la cerveza (2). El sabor es una cualidad importante de cualquier cerveza y la composición química de la cerveza es, obviamente, la responsable de ese sabor. El aroma es una parte muy importante del sabor y existe un gran interés en el conocimiento de los compuestos orgánicos volátiles en la cerveza que afectan su aroma, para poner en valor una mayor calidad diferenciada (3). Se distinguen diferentes tipos de cerveza, entre los cuales destacan por su implicación en este trabajo: Pilsner: Se conocen como Pilsner aquellas cervezas elaboradas con levaduras de fermentación baja o lagers. Este tipo de levaduras pertenece a la especie de *Saccharomyces calbergensis* que se caracterizan por su capacidad de fermentar a bajas temperaturas (7-12°C). Posteriormente estas cervezas se dejan madurar en frío, a una temperatura cercana a los 0°C; de hecho, la palabra lager significa “guarda” en alemán. Este tipo de cerveza es alta en la amargura, el carácter a lúpulo, sulfuro de dimetilo (DMS) y bajo en dulzura y sabor afrutado (4). La mayoría de Weizen: Cervezas de trigo con cultivos puros de levadura, son cervezas de fermentación alta con una mezcla de trigo y cebada en las que se emplean únicamente levaduras. El trigo, que puede ser crudo o malteado, proporciona a la cerveza un sabor a grano, sobre todo cuando se emplea crudo. Se elaboran a partir de un 40 a un 70% de trigo que, de acuerdo con la Ley de la Pureza Alemana o Reinheitsgebot de 1516, se maltea al igual que la cebada. Normalmente tienen una segunda fermentación en la botella y se suelen embotellar sin filtrar. Stout Seca: Son cervezas muy oscuras, casi negras con un fuerte sabor a tostado o torrefacto. Esto es debido a que una gran proporción de las maltas que suelen emplear en su elaboración se tuestan hasta un grado semejante al de los granos de café. En su proceso de fabricación se utilizan levaduras propias de las cervezas tipo ale, que proporcionan un toque afrutado al sabor tostado de las maltas, es más alto en sabor a caramelo, pero también es alta en carácter a lúpulo, amargura y acidez, (4). Varios métodos de concentración-extracción se han empleado para el análisis de compuestos volátiles en cervezas, tales como la extracción líquido-líquido (5), la extracción simultánea (8), extracción en fase sólida de destilación (6), extracción supercrítica de fluidos, etc. La mayoría de estos métodos producen extractos con una composición de sabor que es representativa de la matriz líquida y no de la cámara de aire. Para minimizar los impactos



analíticos en la determinación de componentes aromáticos, se emplea una instrumentación especial acoplada al cromatógrafo de gases para atrapar los volátiles (técnica de espacio de cabeza y la microextracción en fase sólida, HS-SPME) (8), que es una técnica simple, rápida, sensible y libre de disolvente de extracción que permite realizar la extracción y los pasos de concentración simultáneamente. El principal objetivo de este trabajo es la determinación de compuestos volátiles en distintos tipos de cerveza según el método HS-SPME, y tipificar las cervezas atendiendo a la composición de sustancias aromáticas.

## 2. Materiales y Métodos

Los tipos de cerveza evaluados son:

- Cerveza A tipo “Weizen”,
- Cerveza B tipo “Stout”,
- Cerveza C tipo “Pilsner”

Cada uno de estos tipos de cervezas fueron adquiridos en tres categorías comerciales: ecológicas, convencionales de alta gama, y convencionales de baja gama, expandidas en el mercado mayorista, obteniendo en total 12 muestras de cerveza (Tabla 1). (1)

TABLA 1. Tipos de cerveza estudiadas.

Tipo de cerveza	Tipos de producción		
	Ecológicas	Convencional alta gama	Convencionales baja gama
Weizen	A1	A2	A3
Stout	B1	B2	B3
Pilsner	C1	C2	C3

(1)

### 2.1 Preparación de la muestra

Se determinó según la metodología descrita por Liu et al. (2005), con algunas modificaciones. Las muestras de cerveza se enfriaron a 4°C para minimizar la pérdida de compuestos muy volátiles. En un vaso de precipitados se pesaron 5 g de la muestra homogeneizada y se añadieron 2 g de NaCl (para mantener los compuestos volátiles, evitando su pérdida y favoreciendo su detección), manteniendo en agitación mecánica y suave durante 2 minutos (la agitación manual de la muestra acelera el proceso de extracción). A continuación, se vertió la muestra homogénea en un vial de vidrio de 5 mL con tapón rosca y septum para su inmediata inyección en el cromatógrafo de gases-masas. El análisis de las muestras se realizó por triplicado. (1)

### 2.2 Espacio de cabeza y SPME

Se utilizó un conjunto de fibras de 65  $\mu$ m PDMS/DVB, satbleflex, 23Ga (Supelco, Bellefonte, PA, USA). Los viales de muestra se equilibraron durante 20 min a 20°C en un baño ultrasónico, seguido por la exposición de fibra para el espacio de cabeza de 30 min. Después, la mezcla se mezcló a fondo por agitación ultrasónica (30 min) a 20°C (análisis controlado por termostato). Posteriormente, la aguja de acero inoxidable en el que se aloja la fibra se empuja a través del

septo del vial, permitiendo que la fibra sea expuesta al espacio de cabeza de la muestra durante 20 min. La fibra se detuvo en la funda de la aguja y el dispositivo de SPME se retiró del vial y se insertó en el puerto de inyección del sistema de GC para la desorción térmica. Durante el proceso de inyección de la fibra se mantuvo durante 10 min, en el modo sin división. (1)

### 2.3 Cromatografía

Los análisis se realizaron utilizando un equipo de GC Agilent technologies 6890N Network, compuesto por un inyector splitless adecuado para el análisis de SPME y un detector de espectrofotometría de masas Agilent technologies 5973 inert mass selective detector. Se utilizó helio como gas portador a un flujo constante de 1 uL/min. Los componentes se separaron en una columna J&W (HP-5MS) de Agilent de 30mx0,251mmx0,25um y composición (5%-fenil)-metilpolisiloxano. El programa de temperatura del horno fue de 40°C con un hold time de 1 minuto, rampa 1: hasta 200°C con un ratio de 5°C/min con un hold time de 1 minuto, rampa 2: hasta 250°C con un ratio de 15°C/min con un hold time de 3 minutos. La temperatura del inyector se fijó de acuerdo con la naturaleza de la fibra utilizada, cercana a la temperatura máxima recomendada por el fabricante, esto permite evitar un acarreo significativo en efecto. La detección se realizó mediante espectrometría de masas en la corriente iónica total obtenida por impacto electrónico a 70 eV. Los constituyentes se identificaron mediante la comparación de los espectros experimentales con los del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (10), con base en la resolución de los picos, sus áreas se calcularon ya sea desde la corriente total de iones o estimados a partir de las integraciones realizadas en iones seleccionados. Las áreas de los picos resultantes se expresaron en unidades arbitrarias de área. (1)

### 2.4 Análisis Sensorial

El análisis de las características organolépticas de los diferentes tipos de cerveza se realizó mediante el test de Weiss (1981). Consiste en una cata a ciegas, que analiza parámetros o características organolépticas como el olor y sabor, de una forma global y directa. Para la cata se ubicaron los diferentes tipos de cerveza en recipientes transparentes, debidamente identificados por códigos, donde los evaluadores procedieron a su valoración. El panel de evaluadores no entrenados estuvo formado por personas de ambos sexos que se eligieron según edades comprendidas entre 18 y 55 años. Los evaluadores calificaron las dos características sobre la diagonal de una cuadrícula, desde desagradable hasta agradable. Posteriormente, los datos obtenidos sobre la cuadrícula se extrapolaron a un rango de 0 a 10, donde 0 corresponde a totalmente desagradable y 10 corresponde a totalmente agradable para el catador. Los resultados finales se obtuvieron a partir del promedio de las valoraciones para cada parámetro. (1)

### 2.5 Datos y análisis estadístico

Los datos fueron sometidos a análisis de la varianza, utilizando el software estadístico Statgraphics® (V16.2.04). Los datos están expresados como media  $\pm$  error estándar. La bondad del ajuste respecto a los valores experimentales fue evaluada con ANOVA multifactorial, error estándar de estimación y la menor diferencia significativa del test de Fisher (F-test) y el p-valor

derivado como se describe por Ott (1977). Los resultados se consideran significativos cuando  $p \leq 0.05$ . (1)

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 2 muestra los valores porcentuales de los componentes encontrados en las cervezas clasificados por familias químicas, encontrando que el mayor grupo de sustancias químicas se deben a otros compuestos (20%), esteres saturados (18,95%) y alcoholes (12,63%). (1)

TABLA 2. Porcentajes (%) de las familias químicas.

Familias químicas	Presencia (%)
Otros compuestos	20,00
Esteres saturados	18,95
Alcoholes	12,63
Sequiterpenos oxigenados	6,32
Monoterpenos	5,26
Ácidos carboxílicos	5,26
Alcanos	4,21
Otros ésteres	4,21
Sequiterpenos no oxigenados	4,21
Compuestos nitrogenados y de azufre	4,21
Compuestos No carotenoides	4,21
Aldehídos	4,21
Hidrocarburos aromáticos tipo ftalida	3,16
Cetonas y metilcetonas	2,11
Furanos	1,05

(1)

De las tres familias con mayor porcentaje, se obtuvo los componentes aromáticos más representativos detallados en la tabla 3, como son el etil octanoato (eO) que se caracteriza por ser un aroma con descripción frutal (piña, manzana) y a brandi, etil decanoato (eD) que es un aroma con descripción afrutado y a cognac, estos ésteres son formados durante la síntesis de los ácidos grasos y por la pérdida de células de levadura; el fenil-etil alcohol (pA) es componente aromático con descripción floral y rosas, 1- pentanol (1-p) que en combinación con ácidos orgánicos (butanoico o acético) forman olores a albaricoque y a plátano, estos alcoholes son el principal producto de la fermentación por levaduras, y 4- vinylguayacol (1-v) con aromas a clavo de olor, fenol, este último, específico de la cerveza de trigo, formada durante la fermentación por el ácido ferúlico (también precursor de la vainillina). Existen ligeras diferencias entre los componentes y el tipo de elaboración, así el etil octanoato (eO) está mayormente identificado en la cerveza ecológica tipo Pilsner sin embargo según la desviación estándar esta diferencia no es significativa frente a los tipos de producción convencional alta gama y de baja gama. El etil decanoato (eD) se identifica mayoritariamente en la cerveza ecológica tipo trigo. El fenil-etil alcohol (pA), mayormente identificado en la cerveza ecológica tipo negra, sin embargo, según la desviación estándar esta diferencia no es significativa frente a los tipos de producción convencional de alta gama y de baja gama. El 1-pentanol (1-p), mayormente identificado en la cerveza convencional de alta gama tipo Pilsner, y el 4-vinylguayacol (1-v), mayormente identificado en la cerveza convencional de alta gama tipo trigo. (1)

Tabla 3. Valores medios de los compuestos mayoritarios por tipo de cerveza.

COMPUESTO	TIPO DE CERVEZA	TIPO DE PRODUCCIÓN	
		Ecológica	Convencional alta gama Convencional baja gama
<b>Etil octanoato (eO)</b>	Trigo	5,36E <sup>+08</sup> b	1,83E <sup>+08</sup> a
	Negra	2,03E <sup>+08</sup> ab	6,22E <sup>+07</sup> a
	Pilsen	7,66E <sup>+08</sup> a	1,9E <sup>+08</sup> a
<b>Etil decanoato (eD)</b>	Trigo	2,26E <sup>+08</sup> c	1,17E <sup>+08</sup> b
	Negra	1,15E <sup>+08</sup> c	2,85E <sup>+07</sup> a
	Pilsen	4,29E <sup>+07</sup> b	4,34E <sup>+07</sup> b
<b>Fenil etil alcohol (pA)</b>	Trigo	7,36E <sup>+08</sup> a	8,08E <sup>+08</sup> a
	Negra	8,21E <sup>+08</sup> a	6,75E <sup>+08</sup> a
	Pilsen	6,9 E <sup>+08</sup> a	6,43E <sup>+08</sup> a
<b>1-Pentanol (1-p)</b>	Trigo	1,39E <sup>+08</sup> b	4,79E <sup>+07</sup> a
	Negra	1,28E <sup>+08</sup> a	6,49E <sup>+07</sup> a
	Pilsen	4,95E <sup>+07</sup> a	1,91E <sup>+08</sup> b
<b>4-vinylguayacol (1-v)</b>	Trigo	8,89E <sup>+07</sup> a	1,25E <sup>+08</sup> b
	Negra	7,14E <sup>+06</sup> a	4,54E <sup>+06</sup> a
	Pilsen	1,95E <sup>+07</sup> b	6,48E <sup>+06</sup> a

a-c: superíndice diferente dentro de la misma fila indican diferencias significativas entre los distintos tipos de producción (p < 0.05).

(1)

En la figura 1 se muestran los valores de la comparación de las medias obtenidas usando la prueba de Fisher LSD con un intervalo de confianza correspondiente al 5% (p<0,05). Para el compuesto etil octanoato (eO), la mayor concentración se obtiene para las cervezas de producción ecológica, con diferencias estadísticamente significativas frente a las cervezas de producción convencional, tanto de gama alta, como baja; resultados similares se observan para el etil decanoato (eD), que muestra la mayor concentración en las cervezas ecológicas, con diferencias estadísticamente significativas respecto a las concentraciones encontradas en las cervezas convencionales de gama alta y baja. El fenil-etil alcohol (pA) presenta una mayor concentración en las cervezas de baja gama con diferencias estadísticamente significativas respecto a los valores de este compuesto en las cervezas de producción ecológicas y las convencionales de gama alta. Las concentraciones del 1-pentanol (1-p) no difieren estadísticamente en los contenidos encontrados para los grupos de cervezas, siendo este uno de los compuestos perteneciente a la familia de alcoholes más común detectado en el ensayo de cromatografía de gases. El componente 4-vinylguayacol (4-v), componente característico de aroma representativo de las cervezas de trigo, presenta las mayores concentraciones en las cervezas convencionales de gama alta, siendo sus contenidos estadísticamente significativos frente a los encontrados para el total de las cervezas ecológicas y de las convencionales de gama baja. (1)

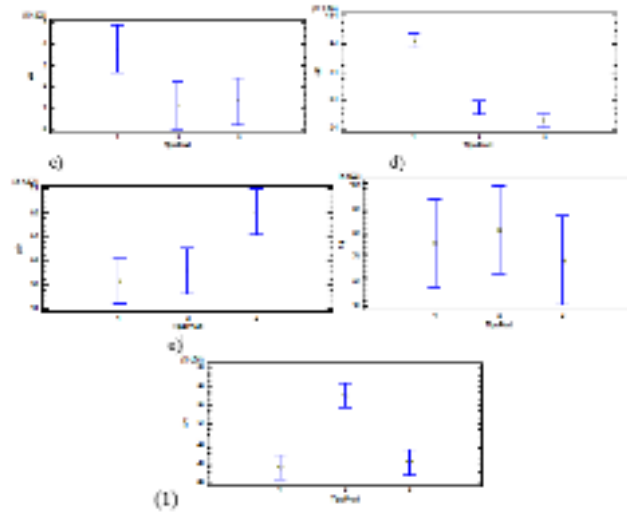
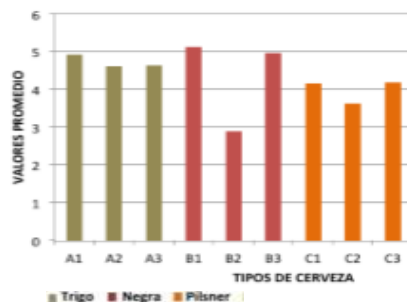


FIGURA 1. Valores medios e intervalos Fisher LSD según el tipo de producción y el contenido de los compuestos a) etil octaonato (eO), b) etil decaonato (eD), c) fenil etil alcohol (pA), d) 1- pentanol (1-p) y e) del contenido de 4-vinylguayacol (4-v).

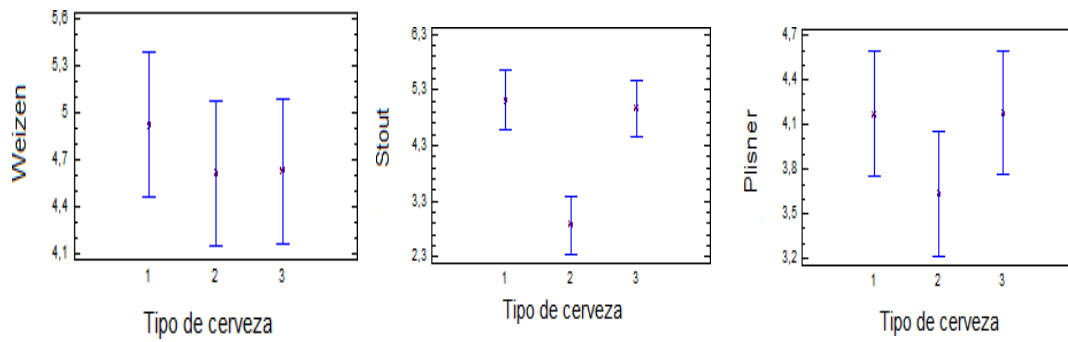
La figura 2 muestra los resultados de la valoración organoléptica del atributo “sabor”, en función de los tipos de producción y tipo de cerveza evaluados en este trabajo. La figura 3 muestra los resultados estadísticos de este parámetro al aplicar la prueba estadística de Fisher LSD con un intervalo de confianza menor o igual al 5% ( $p < 0,05$ ). (1)



(1) Figura 2. Resultados de la valoración organoléptica del sabor de los diferentes tipos de cerveza y tipo de producción.

Existen diferencias estadísticamente significativas para los valores promedio del sabor, para el caso de la cerveza stout (negra), donde las cervezas de alta gama fueron peor valoradas que las ecológicas y convencionales de baja gama. Para el resto de cervezas, el sabor de las ecológicas fue muy bien valorado, sin existir diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes tipos de producción (ecológico y convencional). (1)





(1)  
 Figura 3. Valores medios e intervalos Fisher LSD para la valoración del sabor. a) Weizen b) Stout c) Pilsner. 1. Ecológica, 2. Convencional alta gama, 3. Convencional baja gama

La figura 4 muestra los resultados de la valoración organoléptica del atributo “olor”, en función de los tipos de producción y tipo de cerveza evaluados en este trabajo. La figura 5 muestra los resultados estadísticos de este parámetro al aplicar la prueba estadística de Fisher LSD con un intervalo de confianza menor o igual al 5% ( $p < 0,05$ ). (1)

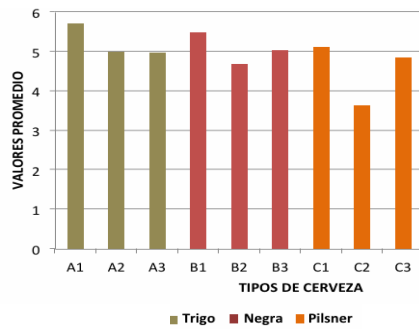
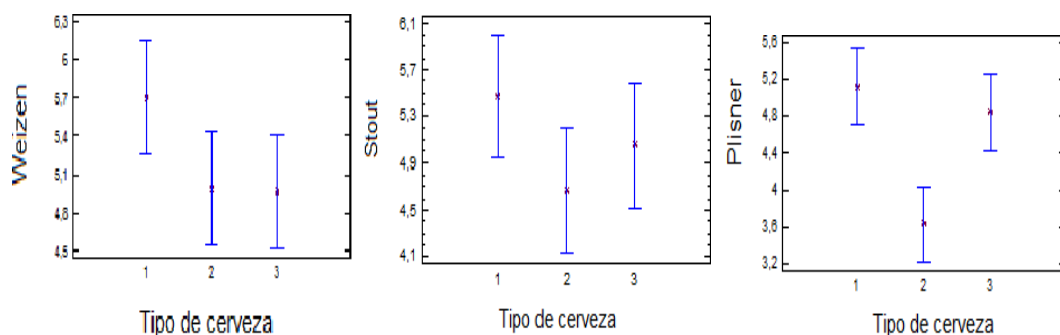


Figura 4. Resultados de la valoración organoléptica del olor de los diferentes tipos de cerveza y tipo de producción. (1)



(1)  
 Figura 5. Valores medios e intervalos Fisher LSD para la valoración del olor. a) Weizen b) Stout c) Pilsner. 1. Ecológica, 2. Convencional alta gama, 3. Convencional baja gama

En general se observa que los catadores valoran mejor los olores procedentes de las cervezas ecológicas, ya que en los tres grupos se aprecian mayores valores. Existen diferencias estadísticamente significativas para el valor promedio del olor, en el caso de la cerveza tipo Pilsner, donde las valoraciones significativamente más bajas las obtiene las cervezas de

producción convencional de alta gama, frente a las mejor valoradas (ecológicas y convencionales de baja gama). Para el resto de cervezas no se encuentran diferencias significativas, si bien, las valoraciones son mejores para las de producción ecológica. (1)

En la figura 6 se muestran los resultados de las correlaciones entre los parámetros cromatográficos (compuestos aromáticos mayoritarios) y características organolépticas (olor y sabor) de las 9 muestras de cerveza analizadas. Se observa que la cerveza A1 (de trigo ecológica) tiene una relación positiva y significativa con el compuesto etil decanoato (eD) además de con los altos valores del olor y sabor evaluados organolépticamente, las cervezas A2 y A3 (trigos convencionales) tiene una mayor relación positiva con el compuesto 4-vinylguayacol (4-v). Por otro lado, la cerveza B1 (negra ecológica) tiene relación con los compuestos etil octanoato (eO) y fenil etil alcohol. El resto de cervezas presenta relaciones leves o nulas con los componentes, mientras que el componente 1-pentanol (1-p), no muestra relaciones significativas con las diferentes cervezas evaluadas. (1)

#### 4. CONCLUSIONES

Las cervezas ecológicas tipo Weizen (trigo), Stout (negra) y Pilsner (rubia) son las mejor valoradas organolépticamente en olor y sabor. Estos atributos se han relacionado con tres componentes aromáticos, el etil octanoato, el etil decanoato y el fenil etil alcohol, los dos primeros compuestos aportan a las cervezas aromas frutales a piña y manzana y a cognac, y el fenil-etil alcohol contribuye con tonos florales, principalmente a rosas. Las cervezas ecológicas tipo Weizen y Stout, y la convencional de baja gama Stout son las más relacionadas con estos componentes aromáticos. (1)

#### Referencias:

1. T. Zambrano, TESIS DE TITULACIÓN PARA EL MASTER DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y CALIDAD ALIMENTARIA “EVALUACIÓN DE COMPUESTOS AROMÁTICOS EN CERVEZAS DE PRODUCCIÓN ECOLÓGICA Y CONVENCIONAL.”, REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPV.
2. Da Silva G., Augusto F., Poppi R. 2008. Exploratory analysis of the volatile profile of beers by HS-SPME-GC. *Institute of Chemistry*, 130: 83-97.
3. Torres, M. 2007. Efecto de la cerveza frente al estrés oxidativo inducido por la adriamicina. Tesis Doctoral. Universitat de Valencia.
4. Meilgaard, M.; 1982. Prediction of Flavor Differences between Beers from their Chemical Composition. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 30: 1009-1017
5. Wei, A.; Mura, K.; Shibamoto, T. 2001. Antioxidative Activity of Volatile Chemicals Extracted from Beer. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 49: 4097-4101.
6. Weiss, D.S. 1981. The impossible dream of Fechner and Stevens. *Perception*, 10: 431-434.
6. Goiris K., Ridder M., Rouck G., Boeykens A., Opstaele F., Aerts G., Cooman L., Keukeleire D. 2002. The Oxygenated Sesquiterpenoid Fraction of Hops in Relation to the Spicy Hop Character of Beer. *Journal of The Institute Of Brewing*, 108(1): 86-93.

7. Guido LF., Carneiro JR., Santos JR., Almeida PJ., Rodrigues JA., Barros AA. 2004. Simultaneous determination of E-2-nonenal and  $\beta$ -damascenone in beer by reversed-phase liquid chromatography with UV detection. *Journal of Chromatography A*, 1032(1): 17-22.
8. Scarlata C., Ebele, S. 1999. Headspace Solid-Phase Microextraction for the Analysis of Dimethyl Sulfide in Beer. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 47: 2505-2508.
9. Liu M., Zeng Z., Xiong B. 2005. Preparation of novel solid-phase microextraction fibers by sol-gel technology for headspace solid-phase microextraction-gas chromatographic analysis of aroma compounds in beer. *Journal of Chromatography A*, 1065(2), 287-299.
10. NIST Mass Spectral Search Program. NIST/EPA/NIH Mass Spectral Library, Version 2.0. 2008. Standard Reference Data Program. National Institute of Standards and Technology. USA.

(THE 5 "S" APPLIED TO FOOD AND BEVERAGE ESTABLISHMENTS)

S, Tapia Segura <sup>(1)\*</sup>, J. Robalino <sup>(1)</sup> G. Haro Sosa <sup>(1)</sup>

(1) Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

\*Correspondencia. E-mail: [stapia@esPOCH.edu.ec](mailto:stapia@esPOCH.edu.ec) (S, Tapia Segura).

**RESUMEN**

El trabajo de investigación tiene por objetivo proponer la aplicación de las 5S en los establecimientos de alimentos y bebidas. La técnica realizada es la revisión bibliográfica, basada en los aportes del Dr. William Deming y de Joseph Juran para la creación de esta metodología, la cual aparece después de la segunda guerra mundial en Japón. Esta metodología trata de lograr adecuados lugares de trabajo, mejorando la calidad de vida de los empleados y trabajadores, basada en el mejoramiento continuo, las 5S provienen de términos japoneses que en conclusión son las siguientes: Seiri – Clasificar, nos indica que se debe contar con unas áreas de trabajo donde únicamente entren las herramientas, los materiales, las materias primas e insumos necesarios. Seiton – Un lugar para cada cosa, y cada cosa en su lugar, en donde debe existir un lugar para cada artículo, adecuado a las rutinas de trabajo, listos para utilizarse con su debida señalización. Seiso – Limpiar el sitio de trabajo, estableciendo un plan de limpieza que evite que el área de trabajo se ensucie. Siketsu – Estandarizar, desarrollar condiciones de trabajo que eviten retroceso en las primeras tres. Shitsuke – Disciplina, Alcanzar la calidad auto disciplinándose en todas las áreas de los servicios de alimentación (producción-almacenamiento-servicio); Siendo las tres primeras operativas que se deben aplicar necesariamente. Al aplicar esta metodología en los servicios de alimentos y bebidas, especialmente en el caso de restaurantes, sean éstos micros, medianos y grandes emprendimientos, manteniendo la organización, la limpieza, la estandarización y la disciplina, hace que este tipo de negocios tengan una sostenibilidad, crecimiento y éxito en el tiempo en la trilogía de los negocios (clientes, empleados y dueños).

**Palabras claves:** *5s, calidad, mejora continua, establecimiento de alimentos y bebidas*

**ABSTRACT**

The purpose of the research is to propose the application of 5S in food and beverage establishments. The technique carried out is the bibliographic review, based on the contributions of Dr. William Deming and Joseph Juran for the creation of this methodology, which appears after the Second World War in Japan. This methodology aims to achieve better workplaces, improving the quality of employee and workers' life, based on continuous improvement, the 5S come from Japanese terms, they are the following: Seiri - organize, it indicates that you must have some work areas where only the tools, materials, raw materials and necessary supplies come in. Seiton - A place for everything, and everything in its place,

where there should be a place for each item, suitable for work routines, ready to be used with proper signage. Seiso - Clean the work site, establishing a cleanup plan that prevents the work area from getting dirty. Siketsu - Standardize, develop working conditions that avoid setbacks in the first three. Shitsuke - Discipline, achieving self-disciplining quality in all areas of food services (production-storage-service); Being the first three operations that must be applied necessarily. By applying this methodology in the services of food and drinks, especially in the case of restaurants, are these buses, medium-sized and large enterprises, maintaining the Organization, cleaning, standardization and discipline, it makes this kind of business sustainability, growth and success in the time in the trilogy of the business (customers, employees and owners).

**Keywords:** *5s, quality, continuous improvement, food and beverages establishments*

## 1. Introducción

El concepto de las 5S no debería resultar nada nuevo para ninguna empresa, pero desafortunadamente sí lo es. *El movimiento de las 5S es una concepción ligada a la orientación hacia la calidad total que se originó en el Japón bajo la orientación de W.E. Deming hace más de cuarenta años y que está incluida dentro de lo que se conoce como mejoramiento continuo o gemba kaizen.* Este concepto se refiere a la creación y mantenimiento de áreas de trabajo más limpias, más organizadas y más seguras, es decir, se trata de imprimirle mayor “calidad de vida” al trabajo. Las 5S provienen de términos japoneses que diariamente ponemos en práctica en nuestras vidas cotidianas y no son parte exclusiva de una “cultura japonesa” ajena a nosotros, es más, todos los seres humanos, o casi todos, tenemos tendencia a practicar o hemos practicado las 5S, aunque no nos demos cuenta (1).

Masaka Imai (1998), introduce un nuevo término a la cultura gerencial occidental: Gemba que significa lugar de trabajo y Kaizen control de calidad, mantenimiento productivo total, gerencia justo a tiempo, círculos de calidad y sistemas de gerencias.(2).

El significado del KAIZEN Proviene de dos ideogramas japoneses: “Kai” que significa cambio y “Zen” que quiere decir para mejorar. Así, podemos decir que “Kaizen” es cambio para mejorar” o mejoramiento continuo”.(3).

## HERRAMIENTAS DEL KAIZEN

Las herramientas y métodos utilizados en el kaizen son:

- Ciclo de Deming
- Justo a tiempo
- Kanban
- Poka yoke
- TPM.SMED.
- Cinco S
- Control de Calidad Total

- Gerencia de Calidad Total.
- “3M”
- Diagrama causa efecto.
- Sistema de sugerencias.

En toda empresa, se debe trabajar juntos para seguir tres reglas de procedimiento que permitan el Kaizen en el Gemba:

- 5s,
- Eliminación del “muda” y
- Estandarización.

Las 5s permiten que los empleados adquieran y practiquen la autodisciplina, ingrediente indispensable para suministrar productos y/o servicios de buena calidad al cliente. Es importante tener presente que, en japonés, la palabra muda significa despilfarro, por tal razón, cualquier actividad que no agregue valor se considera muda. La productividad en una empresa puede duplicarse si se reduce la muda, es por ello, que la eliminación de ésta puede ser la forma más eficaz de reducir costos operacionales y mejorar la productividad.

Por esto, el Kaizen hace énfasis en la eliminación del “muda” en el gemba (4), en lugar de incrementar la inversión con la esperanza de agregar valor, y señala que aplicar este enfoque en los niveles de la alta gerencia logra un sistema gerencial ágil y justo a tiempo.

La tercera regla del procedimiento de las prácticas Kaizen en el gemba es la estandarización, por eso, mantener los estándares es una manera de asegurar la calidad en cada proceso y de prevenir la reaparición de errores.

### ¿QUÉ SON LAS 5S?

Esta técnica de gestión japonesa nació durante la Segunda Guerra Mundial como un movimiento de mejora de la calidad, productividad y competitividad de la organización. Basada en cinco principios simples, tiene por objetivo eliminar los obstáculos que impidan una producción eficiente. (5)

Las operaciones de Organización, Orden y Limpieza fueron desarrolladas por empresas japonesas, entre ellas Toyota, con el nombre de 5S. Se han aplicado en diversos países con notable éxito. Las 5S son las iniciales de cinco palabras japonesas (6):

- **Seiri:** clasificar, organizar, arreglar apropiadamente
- **Seiton:** orden
- **Seiso:** limpieza
- **Seiketsu:** limpieza estandarizada
- **Shitsuke:** disciplina.

Las tres primeras fases donde menciona la organización, orden y limpieza son operativas, mientras que la cuarta fase a través del control visual ayuda a mantener el estado alcanzado en



las fases anteriores mediante la estandarización. La quinta fase permite adquirir el hábito de su práctica y mejora continua en el trabajo diario. (7).

### Gestión de un restaurante

El sector de la restauración engloba todas empresas cuya actividad está destinada a la elaboración, venta y servicio de comidas y bebidas. Los procesos de servicio de un restaurante, continuamente presentan cambios en todos los aspectos, siendo primordial realizar un análisis periódicamente para realizar un mejor control. (8)

El ciclo Operativo de Gestión de un departamento de alimentos y bebidas, divide las operaciones en una serie de actividades relacionadas entre sí, el mismo que puede ser representado de la siguiente manera: (9)

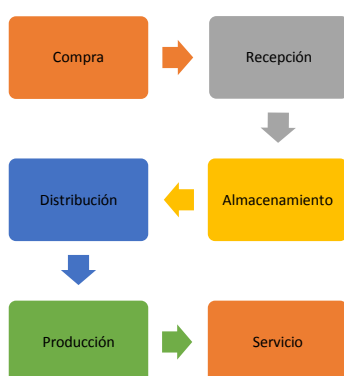


Gráfico N0. 1 Ciclo operativo

“La función primordial de la gestión es producir organización en el sentido de poner en marcha dispositivos que permitan resolver los conflictos que aparecen día a día en el seno de la empresa y lograr una convivencia relativamente ordenada entre elementos que se encuentran en tensión permanente”(10)

### La Calidad en la restauración

Hablar de calidad es hablar de una filosofía aplicada a todos los sectores productivos de las distintas empresas, y en este caso, en el sector servicios; específicamente en Hostelería y Restauración, las mismas que se preocupan por el “trabajo bien hecho”, motivados por una sociedad cada vez más exigente, así como una competencia más intensa y organizada. Es por esto que las empresas de restauración deben enfocarse por seguir el camino de la calidad.(11).

Los tres pilares en los que debe sustentarse el éxito de una empresa son orden, limpieza y calidad. “Los conceptos de orden y limpieza implantados en las empresas nacen de la metodología japonesa llamada las 5S”(12)

Nada es más dificultoso para una empresa de alimentación y bebidas que la caza de pequeños errores en busca de calidad, y para mantener el nivel de perfección, definido por esta empresa,

en todo momento y en todo lugar es una misión lenta que debe convertirse en un lema para todos los que trabajan en ella (13).

## **IMPLEMENTACIÓN DE LAS CINCO “S “**

A continuación se detalla cómo implementar las 5 s basados en el criterio de Masaaki Imai (3).

Kaizen valora tanto el proceso como el resultado, por esta razón la gerencia debe planear, organizar y ejecutar con cuidado el proyecto con la finalidad de lograr que las personas se involucren en la continuación de su esfuerzo kaizen. A menudo, los gerentes desean ver el resultado demasiado y pasan por alto un proceso vital. Las 5 S "no son una moda" ni el "programa" del mes, sino una conducta de la vida diaria. Por tanto, todo proyecto kaizen necesita incluir pasos de seguimiento:

### **SEIRI (SORT - SEPARAR)**

Es el primer paso del housekeeping, incluye la clasificación de los ítems del gamba en dos categorías -lo necesario y lo innecesario- y eliminar o erradicar del gamba esto último. Debe establecerse un tope sobre el número de ítems necesarios. En gamba puede encontrarse toda clase de objetos.

Gamba está lleno de máquinas sin uso, cribas, troqueles y herramientas, productos defectuosos, trabajo en proceso, materias primas, suministros y partes, anaqueles, contenedores, escritorios, bancos de trabajo, archivos de documentos, carretas, estantes, tarimas y otros ítems. Un método práctico y fácil consiste en retirar cualquier cosa que no se vaya a utilizar en los próximos 30 días.

Con frecuencia, seiri comienza con una campaña de etiquetas rojas. Seleccione un área del gamba como el lugar para el seiri. Los miembros de las 5 S designado van gamba con puñados de etiquetas rojas y las colocan sobre los elementos que consideran como innecesarios. Cuanto más grandes sean las etiquetas y mayor sea su número, mejor.

Algunas veces, es posible que los empleados del gamba encuentren etiquetas rojas sobre los ítems que en realidad necesitan. Para poder conservar estos ítems, ellos deben demostrar la necesidad de hacer esto. De lo contrario, todo lo que tenga una etiqueta roja debe retirarse del gamba.

Las cosas que no tengan un uso futuro evidente y que no tengan valor intrínseco, se descartan. Las cosas que no se vayan a necesitar en los próximos 30 días pero que podrían utilizarse en algún momento en el futuro, se llevan a sus correspondientes lugares (como a la bodega, en el caso de suministros). El trabajo en proceso que exceda las necesidades del gamba deberá enviarse a la bodega o devolverse al proceso responsable de producir el excedente.

Tanto los gerentes como los operadores tienen que ver estas extravagancias en el gamba para poder creerlo. Ésta es una forma práctica de que los gerentes puedan echar una mirada a la forma como las personas trabajan.

La eliminación de ítems innecesarios mediante la campaña de etiquetas rojas también deja espacio libre, lo que incrementa la flexibilidad en el uso del área de trabajo, porque una vez descartados los ítems innecesarios, sólo queda lo que se necesita. En esta etapa debe determinarse el número máximo de ítems que deben permanecer en el gamba: partes y suministros, trabajo en proceso, etc.

### **SEITON (STRAIGHTEN - ORDENAR)**

Una vez que se ha llevado a cabo el seiri, todos los ítems innecesarios se han retirado del gamba, dejando solamente el número mínimo necesario. Pero estos ítems que se necesitan, tales como herramientas, pueden ser elementos que no tengan uso si se almacenan demasiado lejos de la estación de trabajo o en un lugar donde no pueden encontrarse. Esto nos lleva a la siguiente etapa de las 5 S, Seiton.

Seiton significa clasificar los ítems por uso y disponerlos como corresponde para minimizar el tiempo de búsqueda y el esfuerzo. Para hacer esto, cada ítem debe tener una ubicación, un nombre y un volumen designados. Debe especificarse no sólo la ubicación, sino también el número máximo de ítems que se permite en el gamba.

Los ítems que se dejan en gamba deben colocarse en el área designada. En otras palabras, cada ítem debe tener su propia ubicación y, viceversa, cada espacio en el gamba también debe tener su destino señalado.

### **SEISO (SCRUB - LIMPIAR)**

Seiso significa limpiar el entorno de trabajo, incluidas las máquinas y herramientas, lo mismo que pisos, paredes y otras áreas del lugar de trabajo. También hay un axioma que dice: Seiso significa verificar. Un operador que limpia una máquina puede descubrir muchos defectos de funcionamiento. Cuando la máquina está cubierta de aceite, hollín y polvo, es difícil identificar cualquier problema que se pueda estar formando. Sin embargo, mientras se limpia la máquina podemos detectar con facilidad una fuga de aceite, una grieta que se esté formando en la cubierta, o tuercas y tornillos flojos. Una vez reconocidos estos problemas, pues en solucionarse con facilidad.

### **SEIKETSU (SYSTEMATIZE - SISTEMATIZAR)**

Seiketsu significa mantener la limpieza de la persona por medio de uso de ropa de trabajo adecuada, lentes, guantes y zapatos de seguridad, así como mantener un entorno de trabajo saludable y limpio. Otra interpretación de seiketsu es continuar trabajando en seiri, seiton y seiso en forma continua y todos los días.

Por ejemplo, es fácil ejecutar el proceso de seiri una vez y realizar algunos mejoramientos, pero sin un esfuerzo por continuar tales actividades, muy pronto la situación volverá a lo que era originalmente. Es fácil hacer sólo una vez el kaizen en el gemba. Pero realizar el kaizen continuamente, día tras día, es un asunto completamente diferente. La gerencia debe diseñar sistemas y procedimientos que aseguren la continuidad de seiri, seiton y seiso. El compromiso, respaldo e involucramiento de la gerencia en las 5 S se vuelve algo esencial. Por ejemplo, los gerentes deben determinar con qué frecuencia se debe llevar a cabo seiri, seiton y seiso, y qué personas deben estar involucradas. Esto debe hacer parte del programa anual de planeación.

### **SHITSUKE (STANDARDIZE - ESTANDARIZAR)**

Shitsuke significa autodisciplina. Las personas que continuamente practican seiri, seiton, seiso y seiketsu -personas que han adquirido el hábito de hacer de estas actividades de su trabajo diario- adquieren autodisciplina.

### **BENEFICIOS DE LAS 5S**

Como kaizen hace frente a la resistencia de las personas al cambio, es necesario preparar mentalmente a los empleados para que acepten las 5 S antes de dar comienzo a la campaña y debe asignarse un tiempo para analizar la filosofía implícita de las 5 S y sus beneficios:

- Reduce elementos innecesarios de trabajo
- Facilita el acceso y devolución de objetos u elementos de trabajo
- Evita la pérdida de tiempo en la búsqueda de elementos de trabajo en lugares no organizados ni apropiados
- Reducción de fuentes que originan suciedad
- Mantiene las condiciones necesarias para el cuidado de las herramientas, equipo, maquinaria, mobiliario, instalaciones y otros materiales
- Entorno visualmente agradable
- Creación y mantenimiento de condiciones seguras para realizar el trabajo
- Mejora el control visual de elementos de trabajo
- Crea las bases para incorporar nuevas metodologías de mejoramiento continuo
- Es aplicable en cualquier tipo de trabajo: manufactura o de servicio
- Participación en equipo
- Es un medio para lograr las “siete eficacias”

(López Carlos. (2001, 2017) Según este autor indica por qué no se aplican las 5S: Hay una serie de *preceptos que acompañan la no aplicación de las 5S en las empresas*, dentro de ellos se tienen:

*La maquinaria no puede parar.* La presión por cumplir con cronogramas y tiempos de entrega hace que no se tomen las precauciones necesarias en el mantenimiento de la maquinaria.

*La limpieza es una pérdida de tiempo y recursos.* Algunos empleadores creen que el hecho de que los propios empleados mantengan aseada y segura su área de trabajo representa una pérdida

de tiempo y por lo tanto de recursos “yo les pago para que trabajen no para que limpien” o de parte de los empleados “me contrataron para trabajar no para limpiar”

*La costumbre.* Cuando las personas y la empresa se acostumbran a adelantar sus tareas en medio de ambientes no sólo sucios y desordenados sino inseguros, creen que no hay necesidad de aplicar las 5S “¿para qué si llevamos más de cinco años trabajando así y mírenos no nos ha pasado nada?”

La implementación de una estrategia de 5S es importante en diferentes áreas, por ejemplo, permite eliminar despilfarros y por otro lado permite mejorar las condiciones de seguridad industrial, beneficiando así a la empresa y sus empleados. Algunos de los beneficios que genera la estrategia de las 5S son:

- Mayores niveles de seguridad que redundan en una mayor motivación de los empleados
- Reducción en las pérdidas y mermas por producciones con defectos
- Mayor calidad
- Tiempos de respuesta más cortos
- Aumenta la vida útil de los equipos
- Genera cultura organizacional
- Acerca a la compañía a la implantación de modelos de calidad total y aseguramiento de la calidad

## **2. Materiales y Métodos**

La técnica presentada en la investigación es bibliográfica, por tal razón no se detallan materiales, ni métodos, pero se propone como se debe aplicar la metodología de las 5 “S”, en el caso de restaurantes, basado en la experiencia de restaurantes en Ecuador, como Cima Real en la Provincia de Cotopaxi según Loor Altamirano Sebastián Alfonso (14), a los pequeños restaurantes de comida típica de la ciudad de Guayaquil Provincia del Guayas (15), entre otros.

## **3. Resultados**

### **LAS 5S APLICADAS EN RESTAURANTES**

Aunque es bien aceptado y entendido que 5S se aplica al mundo de la fabricación, debe entenderse que 5S se aplica igualmente al mundo de los restaurantes.(16)

Hay muchos ejemplos de aplicación exitosa de algunos principios del 5-s, especialmente en la organización del sector de servicios, como restaurantes de comida rápida, supermercados, hoteles, bibliotecas y centros de ocio.(17)

En todo tipo de empresas y en este caso en establecimientos de alimentación y bebidas, se producen una serie de accidentes como consecuencia de un ambiente desordenado, sucio, materiales y equipos colocados fuera de su lugar, entre otros. Es así que las 5s exigen un compromiso total por parte de la Dirección para provocar un cambio del personal implicado en todos los niveles.

Se cuenta la historia de un chef de Valledupar quien recibía muchas quejas de sus clientes por errores en las órdenes, así como utensilios sucios y alimentos en mal estado. Ante lo que le ocurría se dio cuenta que no había sinergia en los procesos, así que decidió implementar la herramienta de las 5s en su restaurante. Al poco tiempo el chef notó que sus clientes aumentaban y que las quejas disminuían, los pedidos fluían y los colaboradores demostraban trabajo en equipo. (18)

Según Micklewright, los cocineros y los chefs son fabricantes de platos hermosos y comestibles de los cuales se disfrutan. Reducir el tiempo de entrega es clave para una operación exitosa, tanto desde el punto de vista de lograr la satisfacción del cliente y asegurar una alta rentabilidad volteando las mesas rápidamente y minimizando el tiempo de espera del cliente.

Todo, desde ingredientes hasta platos y guarniciones ensamblados, desde platos a utensilios, desde soluciones de limpieza hasta manteles, desde velas hasta licores, desde hielo hasta vasos, desde ollas a sartenes, y desde especias a hierbas, debe ordenarse adecuadamente, en la cantidad correcta sin exceso, en el lugar correcto y en el momento adecuado, para satisfacer a los clientes y aumentar las ganancias.

Se sugiere que el proceso 5S debe aplicarse cuando el restaurante está cerrado y en un corto período de tiempo. Después de que se complete la quinta S y se haya implementado un proceso de sostenibilidad completo, es importante enseñar a cada trabajador de restaurante cómo se sostendrá esa área elegida y explicar la responsabilidad de cada persona para hacerlo.

Si el restaurante es parte de una cadena (o se prevé que lo será), y también se prevé que el proceso se extenderá a todos los restaurantes, se recomienda que el proceso general 5S se inicie con la cuarta norma S. Es aconsejable determinar primero qué se estandarizará en cada restaurante de alto nivel. Esta estandarización "global" podría abordar cosas como los puntos de re-orden; cantidades mínimas y máximas de ingredientes y alimentos; marcas en el suelo; colores; etiquetado del producto; calidad del producto; etiquetado de estantes; estándares de limpieza (piso, hornos, áreas de preparación, refrigerador, mesas, utensilios y platos); y auditorías, responsabilidades y cronogramas de sostenibilidad.

#### **A continuación se presenta un ejemplo de aplicación de la 5s en restaurantes (19)**

##### **SEIRI (SORT – SEPARAR)**

Clasifique su área de trabajo. Asegúrese de tener todos los suministros que necesita, pero recuerde también eliminar los elementos que no necesita.

Cocina: La despensa de la cena puede limpiar los artículos que solo se usan para las comidas especiales.

Bar: El barman de la tarde no necesita todos los suministros para los botones del brunch porque no están en el menú de la cena.

Servicio: Una vez que termine la fiebre del té helado para el almuerzo, coloque las jarras fáciles de tomar en la estación de servicio. No los deje sentados, abrigándose mientras todos piden café en la cena.



### SEITON (STRAIGHTEN - ORDENAR)

Establecer en este paso, desea organizar sus artículos para facilitar su uso para que no pierda el tiempo buscando o recogiendo cosas que se necesita.

Cocina: si decora cada plato con perejil, quiere el perejil al frente de su estación porque lo está usando con frecuencia. Además, no lo quiere en la parte posterior de su estación porque cada pellizco dejará un pequeño rastro de hojuelas de perejil en todo su espacio de trabajo.

Bar: los racks de velocidad son todo. Su cantinero debe poder agarrar botellas con confianza durante las prisas para mantenerse al ritmo del servicio. Las botellas no solo deben organizarse en bastidores, sino que los vertidos deben enfrentarse para permitir la máxima eficiencia.

Servicio: los cubiertos adicionales deben ser organizados y de fácil acceso. No quiere ordenar los cubiertos para tratar de encontrar una cuchara, mientras que el helado (y la paciencia) de la mesa 12 comienza a derretirse. Organice sus copias de seguridad y asegúrese de que haya muchas.

### SEISO (SCRUB - LIMPIAR)

¡Mantenga limpio su lugar de trabajo! Esto sirve como un control inmediato para la organización, ayuda a garantizar un lugar de trabajo seguro y aumenta la satisfacción de los huéspedes y la moral de los empleados. Además, por supuesto, es asqueroso si no lo haces.

Cocina: La cocina de un restaurante debe ser una de las áreas más higiénica, no solo por los controles de sanidad sino también por la gran responsabilidad y compromiso de ofrecer al cliente la más alta calidad posible. (20) Una estación limpia le permite trabajar más rápido, sin mencionar el hecho de que es higiénica, para que sus invitados no se enfermen.

Bar: Primero, las moscas de la fruta son repugnantes, y hacer una bebida nueva durante las prisas porque uno se metió en un vaso es una pérdida de tiempo y alcohol. En segundo lugar, lleva más tiempo conseguir una nueva copa de vino para un invitado porque la barra de labios de otra persona todavía está en ella, además de simplemente pulir la cristalería mientras se limpia y guarda.

Servicio: Se requiere menos tiempo y dinero para pulir los cubiertos antes del servicio que tratar de encontrar un tenedor que no tenga restos de alimentos viejos durante el servicio.

### SEIKETSU (SYSTEMATIZE - SISTEMATIZAR)

Revise el proceso para asegurarse de que esté sucediendo de forma continua. El objetivo es hacer que esto se convierta en un proceso que se realiza por hábito, en lugar de por la fuerza. Los buenos hábitos tardan un tiempo en establecerse, pero una vez que se establece el proceso 5S, verá una mayor productividad, menos residuos y una mayor satisfacción de los huéspedes.

### SHITSUKE (STANDARDIZE - ESTANDARIZAR)

Cada proceso debe tener un estándar. La consistencia no solo aumenta la satisfacción de los huéspedes, sino que también reduce el desperdicio y aumenta la percepción de sus costos.

Además, al establecer estándares, también establece el punto de referencia para las expectativas de rendimiento.

**Cocina:** cada plato debe tener una receta que se debe seguir. Si un cocinero prepara Marinara con ½ tomate fresco y medio enlatado, y otro lo hace con solo tomates enlatados, va a haber una diferencia drástica de un día para otro. Los clientes no sabrán qué esperar, y usted no sabrá cuál es el verdadero costo de esa receta, o si tiene un precio adecuado.

**Bar:** Algunos cantineros son pesados y otros son ligeros. Algunos prefieren las bebidas dulces, mientras que otros prefieren las bebidas ácidas. Sin medidas y recetas específicas, es imposible saber si el alcohol sale por la puerta, es consumido por el personal o se vierte en el piso. Los vertidos estandarizados son fundamentales para garantizar que el costo de su licor se mantenga bajo control, y que sus cócteles sean consistentes sin importar Quién sea el encargado.

**Servicio:** estandarice las mejores prácticas de servicio para garantizar un servicio constante y de calidad en todo momento. Establezca un marco de tiempo estándar para saludar a la mesa, verifique después de haber entregado la comida, y así sucesivamente.

#### **4. Conclusiones**

Uno de los pilares fundamentales para el éxito de una empresa de alimentación y bebidas se sustenta mediante la aplicación de la metodología japonesa llamada las 5S

Según la revisión bibliográfica de la metodología de la 5S, se concluye en lo siguiente.

**Seire** – Clasificar materia prima, insumos, equipos, etc, así como todas las áreas de trabajo necesarias para una adecuada operación del establecimiento.

**Seiton** – Seleccionar un lugar para cada artículo, adecuado a las rutinas de trabajo, listos para utilizarse con su debida señalización.

**Seiso** – Limpiar cada una de las áreas del restaurante

**Seiketsu** – Estandarizar, desarrollar condiciones de trabajo que eviten retroceso en las primeras tres.

**Shitsuke** – Disciplina, Alcanzar una calidad “museo” en todas las áreas de los servicios de alimentación (producción-almacenamiento-servicio)

Se debe aplicar esta metodología en los servicios de alimentos y bebidas, especialmente en el caso de restaurantes, sean éstos micros, medianos y grandes emprendimientos, el mantener la organización, la limpieza, la estandarización y la disciplina, hace que este tipo de negocios tengan una sostenibilidad, crecimiento y éxito en el tiempo.

## 5. Recomendaciones

Esta metodología se aplica a diario en forma empírica, la base para esta, es tener la decisión para emplear las diferentes etapas con su particularidad, tomando en consideración el objetivo de cada una con sus diferentes herramientas ya que los beneficios entre muchos es disminuir el costo, por esta razón se recomienda la utilización en todos los negocios, en especial en los establecimientos de alimentos y bebidas (restaurantes).

## Agradecimientos

Los autores agradecen a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, y a la Facultad de Salud Pública, para la realización del presente trabajo de investigación.

## Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses por parte de los autores en la presentación del presente trabajo investigativo.

## Referencias

1. López C. 5S: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke. Base de la mejora continua [Internet]. 2001. Available from: <https://www.gestiopolis.com/5s-seiri-seiton-seiso-seiketsu-y-shitsuke-base-de-la-mejora-continua/>
2. Chirinos, Edgar; Rivero, Eduarda; Méndez, Elita; Goyo, Aurora; Figueredo C. EL KAIZEN COMO UN SISTEMA ACTUAL DE GESTIÓN PERSONAL PARA EL ÉXITO ORGANIZACIONAL EN LA EMPRESA ENSAMBLADORA TOYOTA. 2010;
3. Atehortua YA, Restrepo JH. KAIZEN: UN CASO DE ESTUDIO. Sci Tech Sci Tech Año XVI [Internet]. 2010;45(45):59–64. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84917249011>
4. Imai M. GEMBA KAIZEN A COMMONSENSE APPROACH TO A CONTINUOUS IMPROVEMENT STRATEGY. New York: MC Graw Hill; 2012.
5. Arangua M. LAS “5S” Mejorando la calidad de vida en la organización. 2012; Available from: <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=31&edi=2>
6. Soto SR. METODOLOGÍA DE LAS 5S MAYOR PRODUCTIVIDAD MEJOR LUGAR DE TRABAJO. Rev Gestión y Estrateg. 2007;91–4.
7. Sacristán FR. Las 5S: orden y limpieza en el puesto de trabajo [Internet]. Fundación Confemetal; 2005. Available from: <https://books.google.es/books?id=NJtWepnesqAC>
8. Castellano MI. Procesos de servicio en restaurante. España: Síntesis; 2012. 188 p.
9. Feijoó JL. ALIMENTOS Y BEBIDAS Su Gerenciamiento en hoteles y restaurantes.

- Primera. Argentina: LECTORUM; 2009. 344 p.
10. Aubert N, de Gaulejac V. El coste de la excelencia. Barcelona; 1993. 285 p.
  11. García Ortiz F, García Ortiz PP, Gil Muela M. Técnicas de Servicio y Atención al Cliente. Segunda. España: Paraninfo; 2011. 305 p.
  12. Betoño E. Abrir un restaurante BASES PARA UN MODELO DE ÉXITO. RC; 2011.
  13. VÉRTICE P. Aspectos prácticos de la calidad en el servicio. España: Vértice; 2008.
  14. Loor S. Estructuración de los procesos técnicos en base a las t S en la cocina del restaurante Cima Real, en Salcedo, Cotopaxi [Internet]. 2017. Available from: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/6532>
  15. Merchan Riera JM. Analisis y desarrollo de una aplicacion movil para promocionar a los pequeños restaurantes de comida tipica de la ciudad de Guayaquil [Internet]. 2017. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/19595>
  16. Micklewright M. Restaurant 5S. 2014;
  17. Ho SKM. Operations and Quality Management [Internet]. International Thomson Business Press; 1999. (ITBP Textbooks Series). Available from: <https://books.google.com.ec/books?id=bTUtd2R5LeYC>
  18. Díaz León J. Las 5s Aplicadas a un restaurante. 2017.
  19. McIntyre M. Utilizing the 5S Workplace Organizational Methodology in Your Restaurant. 2017;
  20. Aldavert J, Vidal E, Lorente J, Aldavert J. 5 S PARA LA MEJORA CONTINUA. Primera. Cims; 2016.

## PATRIMONIO GASTRONÓMICO Y TURISMO EN LA CIUDAD DE RIOBAMBA.

### (GASTRONOMIC HERITAGE AND TOURISM IN RIOBAMBA CITY.)

E, Ordoñez Bravo <sup>(1)\*</sup>, M, Bastidas Arauz <sup>(1)</sup>, S, Tapia Segura <sup>(1)</sup>

(1) Escuela de Gastronomía, Facultad de Salud Pública, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

\*Correspondencia. E-mail: [elsa.ordonez@epoch.edu.ec](mailto:elsa.ordonez@epoch.edu.ec) (E, Ordoñez Bravo), [Belen9798@hotmail.com](mailto:Belen9798@hotmail.com) (M, Bastidas Arauz), [stapia@epoch.edu.ec](mailto:stapia@epoch.edu.ec) (S, Tapia Segura)

#### RESUMEN

Se realiza un análisis de la vinculación del patrimonio gastronómico relacionado a la actividad turística bajo la perspectiva de dos investigaciones que aportan con datos de oferta gastronómica y demanda turística en la ciudad de Riobamba, la óptica de una conceptualización teórica de la gastronomía patrimonial y del turismo, con enfoque sistémico se explican las razones por que la comida típica de Riobamba se constituye en el eje central alrededor del cual giran las actividades turísticas, desentrañando aspectos positivos algunos, pero incómodos otros, que llevan a la necesidad de reflexionar sobre el futuro patrimonial y turístico de la ciudad. El análisis se basó en los datos de encuestas realizadas estableciéndose las tres principales razones por las cuales los turistas se desplazan a la ciudad de Riobamba, cuales son los principales platos que constituyen su patrimonio gastronómico y cuál es la dinámica del comportamiento de los turistas que llegan a la ciudad.

**Palabras Claves:** *Gastronomía, Turismo, Patrimonio, Vinculación*

#### ABSTRACT

An analysis of the gastronomic heritage linked to tourism activity is made under the perspective of two researches that provide information on gastronomic offer and tourist demand in the city, from the perspective of a theoretical conceptualization of patrimonial gastronomy and tourism, With a systemic approach, the reasons are explained why the typical food of Riobamba is constituted in the central axis around which touristic activities revolve, unraveling some positive aspects some, but other icons, that lead to the need to reflect on the patrimonial future and touristic city. The analysis was based on data from surveys conducted establishing the three main reasons why tourists travel to the city of Riobamba, which are the main dishes that constitute their gastronomic heritage and what is the dynamics of the behavior of tourists who arrive to the city.

**Key words:** *Gastronomy, Tourism, Heritage, Linking*

## 1. Introducción

### *1.1. Gastronomía, Cultura y Turismo*

La vinculación de la gastronomía con la cultura de un país, posibilita develar aspectos profundos de los usos y costumbres de la población que habita en ese entorno geográfico determinado, esta dualidad se constituye en una herramienta de marketing importantísima para motivar la visita de turistas locales y extranjeros que buscan vivir nuevas experiencias e integrarse en la denominada cultura viva o conocer lo profundo de un pueblo (1). La tarea de integrar estos dos elementos como un producto turístico de calidad reconocido internacionalmente es una tarea compleja que requiere de una gran capacidad de observación y análisis y debe ser ejecutada por personas que gestionen eficientemente los recursos para alcanzar encanto y originalidad en lo que se oferta.

Cada región en el mundo tiene elementos culturales e ingredientes únicos y genuinos que dan la faz e indican la forma de como esa población se alimenta y cuál es la calidad de vida de sus pobladores, situación que automáticamente indica la calidad de alimentos que pueden ofertar a los visitantes, de ahí la importancia de adentrarse en el estudio de la gastronomía como patrimonio cultural, sus causas y efectos en las poblaciones locales y en los visitantes (2).

Milenariamente los alimentos han cumplido dos funciones específicas, satisfacer el apetito y contribuir con las sustancias nutritivas necesarias para mantener la salud y el bienestar de las personas, el cumplimiento de estas afirmaciones en el primer caso es un hecho, pero la segunda la afirmación es muy relativa, la evolución de la culinaria buscó atajos para simplificar los procesos en cada etapa del desarrollo histórico de la humanidad, haciéndose cada vez más masiva y vinculada a los intereses de las transnacionales alimentarias, el hecho es que la humanidad debe comer, por lo que la preparación e ingesta de la comida debe ser rápida y al menor costo posible (3)

Situación que en la actualidad genera múltiples padecimientos a la población por la baja calidad de los alimentos que se consumen, con pobres niveles de nutrientes, alta carga hormonal, pesticidas, metales pesados, colorantes, saborizantes, preservantes y un sin número de sustancias químicas extrañas a la fisiología humana, pero que han sido aceptados en la generalidad y sin reclamo (4).

Esta situación hace pensar en la necesidad de reconocer las potencialidades y los saberes propios de la gastronomía tradicional y patrimonial, como alternativas saludables de alimentarse y la posibilidad de explotar el valor agregado que implican las tradiciones y costumbres construidas a través del tiempo y generación tras generación, para entonces ofertar una gastronomía sustentable.

Considerando que la alimentación es una actividad propia de los seres vivos, de comer nadie se escapa, por lo que todos los seres humanos, en algún momento de la vida, han degustado de algún platillo preparado con el esmero del conocedor del proceso culinario, pero ligados siempre a los ingredientes que el entorno ofrece, es por eso que la gastronomía tiene que ser



estudiada desde su origen para facilitar su entendimiento y entender su vinculación a los procesos y evolución cultural (5). En este sentido, las preferencias de los consumidores han ido marcando la identidad cultural, debido a que los productos como los comensales se acoplan a los recursos alimenticios, tanto vegetales como animales de las áreas geográficas en las que habitan, de esta manera es posible explicar la presencia de platillos específicos para cada zona, por otro lado, el tipo de habitad, también resalta las similitudes y variaciones en las practicas alimenticias (6).

En la actualidad, la gastronomía es una actividad de importancia funcional (7) que integra a dos sectores de consumidores: el sector local conformado por la población originaria del lugar que gusta de recordar los sabores tradicionales propios de su cultura, salir de la rutina degustando sabores nuevos, o simplemente alimentarse en un lugar para recobrar fuerzas y volver a trabajar. Por otro lado, están los visitantes, esa población flotante, que llega a un destino, buscando el adecuado flujo de consumo que le permita seguir el curso feliz de su acelerada visita en el sitio elegido, asombrándose del devenir de las maravillas que ese lugar es capaz de ofrecerle [8,9]

El interés de uno u otro grupo, por informarse de los productos ofertados, las prácticas culinarias y su relación directa con el bienestar y la salud, han hecho posible, de alguna manera, la recopilación de los saberes gastronómicos transmitidos de generación en generación, con el propósito de satisfacer los gustos de los miembros de la familia, replicando los procedimientos utilizados por los ancestros en el caso de los locales o comentándolos, como una experiencia sensorial diferente, en sus lugares de origen en el caso de los viajeros (8)

Como se deduce de lo expuesto, la transmisión oral es hasta el momento la mejor manera de divulgar y heredar el conocimiento y las habilidades del saber hacer los alimentos, convirtiéndose en un legado que logra trascender de la acción cotidiana de alimentarse a un patrimonio cultural, que manifieste los valores y las tradiciones presentes en cada detalle de la preparación de una receta específica, es entonces que se habla de temporalidad, espacialidad y originalidad de una cultura particular (9)

## *1.2.El Patrimonio Cultural*

“El patrimonio se puede comprender como la huella de la memoria y el olvido” con esta afirmación Criado y Barreiro (10) interpolan la siguiente definición de Patrimonio Cultural:

...el conjunto de productos de la actividad humana y sus restos, intencionales y no intencionales, tangibles (o materiales) e intangibles (o imaginarios), que representan los procesos históricos y sociales, que obtienen su sentido de éstos y que, al tiempo, son resignificados por ellos al introducir sentidos nuevos y/o ser renegociados [13, 14].

En este criterio se integran a los elementos materiales e ideales que por una u otra razón son socialmente apreciados y valorados como “bienes patrimoniales” ya sea dentro del contexto en el que fueron creados o en contextos posteriores producto del imaginario colectivo, también incluye a los entes materiales y restos susceptibles de alcanzar la valoración patrimonial por su carácter representativo, también esta definición involucra al patrimonio en el hecho meta

cultural, esto es , un acontecimiento social a través del cual ciertos procesos de la colectividad en diferentes momentos se legitiman como algo digno de ser apreciado, estudiado, conservado y puesto en valor.

El patrimonio se traduce entonces, en herencia de las civilizaciones pasadas, es cultura heredada y transmitida generación tras generación, tiene la capacidad de otorgar identidad propia a un espacio territorial representado por un grupo humano (Hermosilla Pla & Iranzo García, 2015). Cultura que en su proceso de desarrollo fue forjándose en cada momento por situaciones sociales, políticas, económicas, demográficas, naturales, entre otras y que cimentó de forma especial y silenciosa las características del actuar de la sociedad que, sin conciencia de ello, dejó huella y dio carácter a la cultura (12)

Es importante también considerar que el patrimonio es riqueza económica; a través de su divulgación se genera el movimiento turístico, que se basa en el interés que tienen las personas de diversas culturas y regiones a viajar, con el propósito de encontrar nuevas experiencias, por esta razón, se hace evidente que el desplazamiento de turistas activa económicamente al país emisor y con mayor fuerza al país receptor, el proceso es evidente, el patrimonio es generador de fuentes de trabajo y factor de desarrollo local [17, 18, 19]

Como se ha visto el patrimonio es una dualidad que se manifiesta por un lado en lo físico que integra los edificios, monumentos y espacios urbanos y lo inmaterial, parte de la cultura que considera los aspectos característicos del estilo de vida local, como las tradiciones, las fiestas populares, la gastronomía entre otros (13). Esta dualidad es imprescindible para captar turismo, ya que cada una de las dos dimensiones se complementan simbióticamente, de lo contrario no serán factores suficientemente fuertes como para dinamizar la actividad turística (14). En la práctica existen visitantes motivados por la dimensión física, los monumentos, la infraestructura, la naturaleza, mientras que otros se motivaran por las particularidades de las formas de convivencia del lugar a visitar. Sin embargo, los destinos que cuenten con estos dos componentes, y son gestionados técnicamente e integrándoles apropiadamente, son aquellos que atraen mayor flujo de visitantes, ocupando los primeros lugares dentro del comercio turístico a nivel mundial (15)

Pero para que esto suceda, es importante que el patrimonio cultural sea apreciado y valorado inicialmente por sus herederos, esta comunidad local que cíclicamente lo va enriqueciendo y de quienes depende su conservación y adecuada gestión, son los defensores de esa riqueza cultural, realzan el valor de sus posesiones ante los visitantes, dándole un valor superior al original, haciendo posible situar al producto turístico en un lugar estratégico, despertando un mayor interés en los visitantes y consolidándolo como producto (16)

Al incorporarse el patrimonio cultural al producto turístico, se considera que esta listo para darse a conocer a los turistas, para el efecto es importante la intervención de organismos institucionales que se constituyan en los gestores de los procesos de intermediación entre el destino y los potenciales clientes, no es suficiente valorar el patrimonio hay que promocionarlo para motivar el interés de las personas que están dispuestas a tener experiencias diferentes a las cotidianas (17). La promoción y comercialización de la cultura es una tarea bastante compleja

en tanto se busque generar un desplazamiento permanente y fluido de turistas, darle al patrimonio la capacidad de ser autosuficiente y cumplir con los requerimientos de tal manera que se dé un efecto multiplicador, manifestándose en el hecho de que los pobladores se beneficien económicamente del visitante que tiene la predisposición y la voluntad de gastar con tal de ser testigo y parte vivencial de la existencia de ese patrimonio (5, 26)

Este proceso suele ser muy sensible a errores y susceptible a malas interpretaciones, pues una mal intencionada propaganda puede causar daños muy difíciles de reparar como atraer a segmentos equivocados de mercado, la banalización de la cultura por medio de clichés, rompimiento de las tradiciones e incluso genera sentimientos de invasión y ofensa a la comunidad receptora (14). Por esta razón la gestión del patrimonio debe ser asumida responsablemente y con seriedad, para de esta manera preservarlo y permitir que las generaciones que vienen comprendan y se identifiquen con su respectivo presente y estén orgullosas de su legado (18)

### *1.3. La Gastronomía como manifestación del patrimonio cultural.*

Parte importante de las manifestaciones culturales de un pueblo es la gastronomía. Pero que, como elemento intrínseco del convivir se va desvaneciendo de su real significado por efecto de la cotidianidad, llegando a perder la importancia que tiene la comida original de la región, que paulatinamente es remplazada por otras que nada tienen que ver con la cultura local (19). Por otro lado está la búsqueda de facilidades que permitan atenuar el esfuerzo del trabajo diario, haciendo que los complejos procesos originales para preparar un plato típico, sean reemplazados por técnicas neutras, de esta manera la comida rápida se populariza, enterrando sistemáticamente la originalidad de la gastronomía del destino turístico (20), sin embargo la gastronomía continua siendo uno de los símbolos más representativos y de vital importancia para promover la actividad turística (19, 23).

De forma general se ha definido a la gastronomía como el estudio de las relaciones entre cultura y alimento y se recalca generalmente que el termino no solamente tiene que ver con el arte de cocinar y disponer los platillos entorno a la mesa, sino que más bien implica, la interacción de varios componentes propios de la cultura que tienen como eje central la comida, es así que la gastronomía está relacionada con las bellas artes, las ciencias sociales, las ciencias naturales e inclusive las ciencias exactas en relación a los cálculos que requiere el sistema alimenticio del ser humano (21).

Se acepta también que son propias de las actividades gastronómicas el degustar, modificar, historiar, narrar, descubrir, entender, conocer, contextualizar, experimentar e investigar todo aquello está relacionado con los alimentos y sus múltiples posibilidades, es así entonces que se entiende a la gastronomía como una actividad multidisciplinaria, detrás de la cual se esconden además enseñanzas y aprendizajes de antropología, historia, literatura, filosofía, psicología, sociología por parte de las ciencias sociales, matemáticas, química y física por parte de las ciencias exactas (22)

La gastronomía asociada con la enología y la música, por ejemplo, generan un ambiente hospitalario en los sitios en los que los turistas busca referentes del patrimonio cultural, es preocupación actual popularizar la cultura gastronómica como potencial atractivo para un destino turístico (18). Para garantizar la experiencia sensorial deseada para el visitante, se hace necesario considerar otros factores, como las condiciones climáticas o aquellos que podrían afectar la salud, de ahí que la oferta gastronómica debe ser bien planeada, ofreciendo en un inicio al visitante platillos de fácil digestión para paulatinamente hacer que vaya degustando aquellos que pudieran afectar su estabilidad fisiológica (8). Al hablar de la gastronomía como parte de la cultura es importante reconocer que si se quiere utilizar como parte de un producto turístico debe perfeccionarse a tal grado que al proyectarse a nivel internacional provoque una sensación de bienestar en base a procesos de preparación de calidad y de un adecuado manejo sanitario, haciendo posible que la afluencia turística crezca motivada por las garantías ofrecida (19).

## 2. Materiales y Métodos

Este trabajo está basado en los datos reportados en las investigaciones de Silva (23), y Santillán (24) sobre la gastronomía típica de la ciudad de Riobamba, y su relación con el turismo. Se busca establecer la importancia de la gastronomía patrimonial como elemento dinamizador para el desarrollo de la actividad turística en la ciudad de Riobamba, Para el efecto se realizó un análisis de la información, sobre una muestra de 175 personas comprendidas entre los 20 y 64 años, encontrándose indicadores similares para los años 2012 y 2015, los datos fueron contrastados y la información obtenida comparada con el propósito de determinar las coincidencias y diferencias existentes en la identificación de los platos típicos, el origen de los consumidores y la relación de nivel de consumo relacionado con los elementos culturales del entorno. Los datos obtenidos posibilitaron realizar generalización que vinculan el patrimonio gastronómico con el turismo, en la ciudad de Riobamba.

## 3. Resultados y Discusión

Se consideraron las investigaciones de Silva (23) y Santillán (24) en función de que parten de un cuestionamiento fundamental ¿Porque atractivos se le conoce turísticamente a la ciudad de Riobamba? a lo que los encuestados respondieron de la siguiente manera:

Tabla 1. Atractivos por la que se conoce turísticamente la ciudad de Riobamba

Atractivo	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
El Volcán Nevado Chimborazo	170	97,14%
El Hornado de la Merced	132	75,43%
El Ceviche de Chochos	103	58,85%
Otros	96	54.85%

Fuente: Silva (23) y Santillán (24)

Sin considerar la frecuencia acumulada, sino más bien el número de respuestas por atractivo, sobre el número de encuestados que fue de 175 personas, se ha determinado que los tres principales aspectos por los cuales se le conoce a la ciudad de Riobamba son El Volcán Nevado

Chimborazo con 97,14%, el Hornada de la Merced con el 75,43%, el Ceviche de Chochos con 58,85% y sumando otras 23 respuestas se tiene otros atractivos en 54,83%.

El resultado evidencia que, si bien es cierto el atractivo central que atrae a los turistas a Riobamba es el Nevado Volcán Chimborazo, los dos factores que dinamizan la actividad turística dentro de la ciudad son atractivos gastronómicos. El hornado, que es un platillo al que se le atribuye origen europeo, y que se encuentra en todo el Ecuador, en especial en la Región Sierra, tiene sin embargo una especial connotación en el hornado del mercado Mariano Borja, más conocido como La Merced en Riobamba siendo el más conocido de todo el territorio nacional, por su singular preparación, el *chiriucho* (Aji frio) y el mote blanco que lo acompañan además del muy particular protocolo que las vendedoras realizan para atraer a sus clientes (25).

El Ceviche de Chochos es un plato delicioso que contiene jugo de tomate espeso, chocho sin cascara, cebolla encurtida, cuero u oreja de cerdo, se acompaña con canguil, maíz tostado, chifles, sin olvidar el ají rojo y ají blanco que según los riobambeños si no se come con este ají no es el tradicional ceviche de chochos (26). Aunque su origen es incierto lo que se sabe con certeza es que se originó a mediados de los años setenta y que no fue explotado comercialmente sino a finales de los años ochenta, teniendo su auge en los años noventa con un crecimiento increíble, al punto que en la actualidad se comercializa en la mayoría de las ciudades de todo el país e incluso se lo puede encontrar en las grandes cadenas de supermercados, en su ciudad de origen, se ha constituido en una alternativa de sobrevivencia, para cientos de personas que lo venden en carritos, por su fácil y económica preparación.

Teóricamente, se establece que la gastronomía patrimonial, forma parte de los bienes intangibles de una cultura, turísticamente representa un complemento esencial para conjugarse con el patrimonio tangible y mostrarse como un producto turístico (12), sin embargo, en la ciudad de Riobamba, este factor da una fuerte identidad cultural a la ciudad y e ha constituido en el eje central de su desarrollo turístico, se dice que “Quien viene a Riobamba y no ha comido el hornado de la Merced, nunca ha estado aquí”.

#### *1.4. Identificación de los Platos Típicos.*

Pero no solamente el hornado y el ceviche de chochos son parte de la gastronomía patrimonial de la ciudad de Riobamba, los trabajos de Silva y Santillán reportan otros platos típicos que merecen la pena nombrarse porque que forman parte de acervo gastronómico de la ciudad, pero que en su mayoría es compartido por otras urbes de la región sierra que se atribuyen su origen y legitimidad, situación que es difícilmente comprobable. Los resultados obtenidos de los encuestados son los siguientes

Tabla 2. Platos típicos que se pueden consumir en la ciudad de Riobamba.

Platos Típicos	Numero	Porcentaje
Hornado	54	11%
Ceviche de Chochos	52	10%
Llapingachos	43	9%
Yaguarlocro	45	9%
Morocho de dulce	42	8%
Jugo de frutas con hielo del “Chimborazo”	36	7%
Helados de San Francisco	37	7%
Caldo de pata	32	6%
Fritada con Guaguamama	29	6%
Empanadas de Morocho	24	5%
Cuy con papas y salsa de maní	26	5%
Tripa mishqui	23	5%
Tortilla de piedra	24	5%
Jugo de SAL	13	3%
Caldo de 31	16	3%
Caucara	8	2%
TOTAL	504	100

Fuente: Silva (23) y Santillán (24)

En la Tabla 2, se observan 16 platos típicos de la ciudad de Riobamba, ordenados de forma descendente por el porcentaje de aceptación que han emitido los encuestados, como se evidencia en los primeros lugares de encuentran el hornado y el ceviche de chochos, con 10 y 11% respectivamente, seguidos de tres platos muy comunes en la región central como son los Llapingachos, el Yaguarlocro y el Morocho de dulce con porcentajes de 9% los dos primeros y 8% el siguiente. En la lista se encontraron en el sexto y séptimo lugar dos preparaciones también típicas de Riobamba el Jugo de frutas con hielo de Chimborazo, a los que se les ha dado relevancia últimamente y los helados de San Francisco con 7% cada uno, en los siguientes lugares se encuentra otros platos típicos de la región, sin embargo en los puestos trece y catorce se ubican con un 5% las tortillas de piedra y con solamente 3% el jugo de sal, las primeras típicas de las zona oriental de la provincia de Chimborazo y la segunda complemento importante entre los platos típicos vinculados al Mercado de la Merced y que generalmente acompañan al hornado.

Se ha querido expresar con estos datos dos situaciones, la primera es la diversidad gastronómica que se tiene en la ciudad, y la segunda que los platos se hacen con ingredientes propios de la región, y sin embargo de ser comunes, existen significativas diferencias en la forma de preparados en cada territorio.

### 1.5. Origen de los consumidores.

Turísticamente la ciudad de Riobamba se caracteriza, a pesar de los esfuerzos realizados, por ser una ciudad de tránsito o de paso y de turismo estacional, varias son las razones que la encasillan en esta categoría poco ventajosa pero que no son objeto de esta investigación por lo que no se analizarán, sin embargo, se establece objetivamente el origen de las personas a las que se les hicieron las encuestas como un ejercicio que permite tener una idea de la dinámica



turística de la ciudad. Para el efecto se clasificaron por edades y se han considerado dos categorías turistas locales y extranjeros, como variables a los turistas locales se clasifico por la procedencia regional, la toma de datos se realizó en el mes de julio temporada alta de turistas, extranjeros y nacionales.

Tabla 3. Origen de los encuestados.

Edades	Extranjeros		Locales			Total				
			Costa	Sierra	Amazonia	F	%			
64 - 56	4		13	11	1	29	16,57%			
55 - 47	8		15	12	4	39	22,29%			
46 - 38	11		34	11	3	59	33,71%			
37 - 29	7		11	6	3	27	15,43%			
28 - 20	2		10	7	2	21	12,00%			
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>18,29%</b>	<b>83</b>	<b>47,43%</b>	<b>47</b>	<b>26,85%</b>	<b>13</b>	<b>7,43%</b>	<b>175</b>	<b>100%</b>

Fuente: Silva (23) y Santillán (24)

Los datos obtenidos de las encuestas realizadas reflejaron los siguientes resultados, presencia de extranjeros 32 que representan el 18,29%, en los turistas locales se encontró mayor presencia de la región costa con el 47,43%, de la región sierra 26,85% y de la región amazónica 7,43%, de forma general, el intervalo de edad con mayor porcentaje fue el de 38 a 46 años, con 33,71% esto es 59 de los encuestado, seguido del intervalo de edad de entre 47 a 55 con el 22,29% esto es 39 encuestados, las otras tres categorías están por debajo del 17% hasta el 12%.

Como se puede advertir en la tabla 3 el turismo interno es el que aparece en mayor proporción, encontrándose que más del 80% de los visitantes son nacionales, de ellos la mayoría provienen de la región costa, un importante porcentaje de la sierra, pero muy pocos turistas de la región amazónica, esto responde a la lógica del desplazamiento del turismo interno en esta época del año, sin embargo, es importante resaltar el importante número de turistas extranjeros reportados.

Es innegable que gracias al impulso de la empresa privada y al manejo más o menos coherente del estado, el turismo ha tenido un importante repunte, sin embargo, en la provincia de Chimborazo, y específicamente en la ciudad de Riobamba, las actividades turísticas parecen inmovilizadas en el tiempo, por una especie de catarsis social y administrativa, en un entorno donde las prioridades son otras.

#### 4. Conclusiones

Este breve a análisis de la gastronomía como patrimonio, relacionada a la actividad turística, ha permitido establecer algunos aspectos importantes que es necesario considerar para entender los vínculos existentes entre estos dos factores culturales y de desarrollo:

Se ha establecido que la gastronomía es una parte esencial y complementaria de la actividad turística, que generalmente da relevancia a los recursos y productos turísticos tangibles, pero que, sin embargo, en casos como en la ciudad de Riobamba se transforma en icono

representativo, en torno al cual, giran las otras actividades turísticas, es el caso de la cultura generada en torno al Hornado del mercado de La Merced y al Ceviche de Chochos.

Se pudo determinar que el patrimonio gastronómico de la sierra, es compartido, sin embargo, difiere en la forma de preparación de los platos, pero, sobre todo varía, en los comportamientos de las personas frente al tratamiento al turista, añadiéndole al recurso un valor que es parte intrínseca de cada expresión cultural en particular y que hace de la experiencia sensorial algo diferente en cada territorio. La actividad turística en la ciudad de Riobamba tiene como factor excepcional a la gastronomía, que es un atractivo, sobre todo para los turistas nacionales, que, en la mayoría de casos, expresamente visitan la ciudad para degustar el hornado y el ceviche de chochos, sin que existen otras alternativas posesionadas, que permitan diversificar la actividad.

El comportamiento del turista que viene a la ciudad de Riobamba, está determinado por la simbiosis de los recursos materiales e inmateriales que constituyen su patrimonio, en este caso el nevado Chimborazo y la gastronomía de la ciudad, pero que, sin embargo, de tener gran trascendencia, no es capaz de retener al turista, que está en la posibilidad de asumir el costo, por más de un día, en función de que las condiciones de infraestructura y servicios resultan escasamente competentes.

La estructura funcional del entramado turístico, requiere de la participación efectiva de los actores, que más allá de intereses individuales deben aportar para mejorar las condiciones del destino turístico, manteniendo, mejorando y potenciando los recursos turísticos según sea el caso. Esto requiere de un profundo proceso de reflexión y planificación consensuada. Permanentemente se habla del mejoramiento de las capacidades turísticas de los territorios, pero las acciones se diluyen en buenas intenciones, no existen plataformas estratégicas de desarrollo sostenido que integren, haciendo que las distorsiones generadas desde los diferentes puntos de vista debiliten los procesos.

### **Agradecimientos**

Un Agradecimiento especial a los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo. Juan Carlos Santillán y Elisa Silva Paltan, por la contribución con los datos estadísticos para la realización de este análisis obtenido de sus trabajos de tesis de graduación

### **Conflicto de intereses**

Se considera que la realización de este trabajo no implica ningún tipo de conflicto de intereses.

### **Referencias**

1. *La Importancia de la Gastronomía en el Turismo. Un Ejemplo de Mealhada-Portugal.* **Oliveira, Simao.** 3, Lisboa : s.n., 2007, Estudios y perspectivas en Turismo, Vol. 16, págs. 261-282.
2. **Del Pozo Aguilar, José Francisco.** *Procesos de Gestión de calidad en hostelería y turismo.* s/c : IC Editorial , 2015. HOTIO108.

3. *Patrimonio Culinario, Institucionalización y Medios Digitales*. **Medina, Xavier y Solanilla, Laura**. Ph Investigación, Vol. I, págs. 55-74.
4. **Möller, Erwin**. *La comida que salvara su vida, los 100 alimentos esenciales*. México D.F. : Editorial Grijalbo S.A. , 1998.
5. *Producción y transformación territorial: La gastronomía como atractivo Turístico*. **Mascarenhas Tramontin , Rubía Gisele y Gândara Gongalves , José Manoel**. 5, s/c : s.n., 2010, Estudios y perspectivas en turismo, págs. 776-791.
6. **Curiel , Esteban**. *Turismo gastronómico y enología*. s/c : Librería - Editorial Dykinson, 2015.
7. *Recuperación del patrimonio gastronómico de la Provincia de Buenos Aires*. **Nieva, Verónica**. 27, Buenos Aires : s.n., 2006, FACES, págs. 79-93.
8. *El aporte del turismo comunitario al fortalecimiento de los principios de soberanía alimentaria en el Ecuador*. **Cabanilla , Enrique, y otros**. [ed.] Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina Universidad Nacional del Sur. Quito : s.n., 30 de junio de 2015, Siembra, Vol. 2, págs. 76 - 85. ISSN: 1390-8928.
9. *Comidas bastardas, Gastronomía, Tradición e identidad en América Latina*. **Benitez , Salvador**. 22, 2016, The Grove Working Papers on English Studies, pág. s/p.
10. *El patrimonio era otra cosa (Internet)*. **Criado Boado, Felipe y Barreiro, David**. 45, Santiago de Compostela : Scielo, 2013, pág. Versión On Line.
11. **Hermosilla Pla, Jorge y Iranzo García, Emilio**. *El Patrimonio Rural como factor de desarrollo endógeno*. s/c : Saitabi, 2015.
12. *La ventaja competitiva a través del turismo cultural* . **De Moraes , Luciléia, De Sena Junior , Otávio y Ferreira Fernades, Valéria**. 2014, Estudios y perspectivas del turismo, Vol. 23, págs. 131 - 155.
13. **Vaquero Calle, M**. *La ciudad Histórica como destino turístico*. Barcelona : Ariel, 2002.
14. **Navalón García, Rosario y Rico, Elisa**. *Nuevas orientaciones en el desarrollo de productos de turismo cultural*. Lima : s/e, 2016.
15. **Rojo Martín, Inmaculada**. *Dirección y gestión de empresas del sector turístico* . s/c : Ediciones Pirámide, 2014.
16. *Turismo Cultural: patrimonio, museos y empleabilidad*. **Molinero Morére , Nuria y Oliver Perello, Salvador**. 9, 2017, Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA, Vol. 5, pág. s/p.
17. *Una Aproximación a los sectores clave para la gestión de los bienes del patrimonio cultural (Internet)*. **Fuentes Fresneda, Silvia y Gallardo Lobo, Antonio**. Especial, 2014, Tourism and Management Studies, Vol. 10, págs. 186-192.
18. *Los caminos del patrimonio* . **Hernandez Ramírez, Javier**. 9, 2011, Pasos . Revista de turismo y patrimonio cultural, Vol. 2, pág. s/p.

19. *La gastronomía, eficaz herramienta promocional.* . **Raparaz, María Del Carmen.** 6, 2014, *Strategia*, pág. 16.
20. *Actitud hacia la Gastronomía local de los turistas: dimensiones y segmentación de mercado.* . **Ricolfe S, J, y otros.** 6, 2008, Pasos. *Revista de turismo patrimonial y cultural*, Vol. 2.
21. *Somos lo que comemos: identidad cultural y hábitos alimenticios. identidad cultural y hábitos alimenticios.*(Internet). **Nunes Dos Santos, Cristine.** 2, 2007, *Estudios y perspectivas en turismo*, Vol. 16, págs. 234-242.
22. **Gandara M, J, y otros.** *Gastronomia.* s/c : Editorial Ciet, 2003.
23. **Silva Paltan, Elisa Verónica.** *Estudio de la Gastronomía tradicional de la ciudad de Riobamba.* Riobamba : Universidad Nacional de Chimborazo, 2012.
24. **Santillan Naranjo, Juan Carlos.** *Diseño e un Corredor Gastronómico para dinamizar el Turismo en el ciudad de Riobamba.* Riobamba : Universidad Nacional de Chimborazo, 2015.
25. *Puerco Hornado* (Internet). **Pazos B, Julio.** 19, 2012, Ecuador Terra Ingognita, pág. Versión Digital.
26. **Ibarra Briones , Leccy y Yopez Murillo , Gladys.** *Análisis Gastronómico del Ceviche de Chocho en la Ciudad de Riobamba.* Guayaquil : Universidad de Guayaquil, 2017.
27. **Smith, Laurajane.** *Uses of heritage.* s/c : Routledge, 2006.
28. *Hacia una antropología del conflicto aplicada al patrimonio.* **Sánchez Carretero, Cristina.** Valencia : Editorial Germaniab, 2012, *Geopolíticas patrimoniales: De culturas, naturalezas e inmateriales*, págs. 195-210.
29. *Segmentación de la demanda turística: un analisis aplicado a un destino de turismo Cultural.* **Collado , Arturo, y otros.** s/c : s.n., 2007, *Revista de análisis turístico*, pág. 4.
30. *Los Impactos del Turismo.* **Picornell, Climent.** 11, 2015, *Paers de turisme*, págs. 65-91.
31. *La Gastronomía como atractivo turístico primario de un destino: El Turismo gastronómico en Mealhada Portugal .* **Oliviera , Simao.** 20, 2011, *Estudios y Perspectives en Turismo*, Vol. 3, págs. 738-752.
32. *Los paisajes de la cultura, la gastronomía y el patrimonio culinario.* (internet). **Fuste, Forme.** 2016, Scielo Analytics, pág. *Revista Digital*.
33. *Diversidad gastronómica y su aporte a la identidad cultural .* **Oñate Torres, Francisco, Fierro Romero, Josué y Toro Viteri, María Fernanda.** 44, 2017, *Revista de comunicación de la SEECi* , págs. 1-13.
34. *Algunas reflexiones sobre el turismo cultural.* **Toselli , Claudia.** 2, 2006, Pasos. *Revista de turismo y patrimonio cultural* , Vol. 4, págs. 175-182.
35. *Gestión turística del patrimonio cultural: enfoques para el desarrollo sostenible del turismo cultural.* **González Velasco, María .** 23, 2009, *Cuaderno de turismo* , págs. 237-254.





# LIBRO DE MEMORIAS

**III** SEMINARIO  
INTERNACIONAL

De Gastronomía