



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

Proyecto Institucional
**COMPARACIÓN DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE ALIMENTOS
EXTENDIDOS EN EL MERCADO EXPENDIDOS EN EL MERCADO
MUNICIPAL Y CENTROS COMERCIALES DE LA CIUDAD DE CHINCHA
ALTA**

LINEA DE INVESTIGACION

Mejora de sistemas y procesos productivos, materiales compuestos

Presentado por : Giorgio Aquije Cárdenas

CHINCHA ALTA, ICA – PERÚ

I. INTRODUCCIÓN.

La producción alimentaria es una actividad constante en las localidades. La inocuidad de los productos consumidos por la población asegura un desarrollo nutricional y es una necesidad de salud pública.

En la localidad de Chíncha existen establecimientos comerciales privados y municipales donde se expende alimento a la población, en muchas ocasiones por un mal manejo de los productos a consumir se pueden producir infecciones estomacales o complicaciones gastrointestinales que conlleven a la disminución de capacidad laboral asimismo los menores son los más afectados puesto a su proceso de desarrollo en su sistema inmunológico.

Es menester determinar la caracterización microbiana de los diversos productos alimenticios consumidos por la sociedad, a fin de promover un cambio en el proceso productivo para la búsqueda de la mejora continua e viabilidad en la salud.

El presente proyecto tendrá una duración de 7 meses se colectaran diversos productos alimenticios similares en establecimientos comerciales municipales y centros comerciales con la finalidad de obtener una caracterización microbiológica y levantar información relevante para la sociedad sobre los centros de venta a alimentos.

II. LINEA DE INVESTIGACION

Mejora de sistemas y procesos productivos, materiales compuestos

III. RESUMEN DEL PROYECTO

Este proyecto buscara identificar las características microbiológicas de los alimentos expendidos en la localidad de Chíncha Alta, analizándolos en laboratorio para determinar la frecuencia en la que se producen los hechos de contaminación bacteriana.

Se buscará comparar los resultados de establecimientos municipales (mercado de abastos de chincha) y locales comerciales privados; para determinar la frecuencia estimada.

IV. ANTECEDENTES O ESTADO DEL ARTE

Según (Alvarez Luza, 2011) En la investigación realizada en la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, intitulada “Determinación del cumplimiento de las normas de higiene y de la calidad sanitaria en alimentos preparados y expendidos en kioscos escolares de colegios nacionales del distrito de wanchaq – cusco.” En el cual se analizaron 117 muestras pertenecientes a 13 casas de estudios realizando el análisis microbiológico en la superficie de los mismos y determinando el contacto de alimentos y bebidas, de igual modo se analizó si cumplían con los estándares de calidad sanitaria para el tratado de los alimentos y bebidas que son y no expuestos al público, en las cuales se identificó que el total de todas las casas de estudio no cumplían con los estándares establecidos, dentro de las normas del estado peruano vigente, y que los alimentos dependientes que se presentan en dichos kioscos no estaban en orden con la normatividad de la calidad sanitaria exigida por órganos internacionales.

Según Vanessa Vasquez Rodríguez, quien en el año 2015 valoró y evaluó los alimentos de cuarenta y ocho puestos donde vendían cebiche y papa a la huancaína, su calidad microbiológica y de higiene, los cuales eran ofrecidas y vendidas al público en Florencia de Mora, Trujillo, se encontró que de los 48 puestos el 87,5 % no es recomendada ni aceptada para el consumo de la población y que el 12% de regular determinación de calidad tanto microbiológica como de higiene.

Asimismo, (Blanco, Casadiego, & Pacheco, 2011) en su investigación titulada “Calidad microbiológica de alimentos remitidos a un laboratorio de salud pública en el año 2009” para la revista de Salud Publica, manifiestan que se determinó que 763 registros de alimentos (45,2%) presentaron contaminación bacteriana teniendo mayor frecuencia los de procedencia de municipios de Barichara, Barrancabermeja, entre otros, siendo además los jugos y refrescos la segunda fuente de consumo de alimentos contaminados. La calidad microbiológica de los alimentos de la ciudad de Santander, Colombia fue mala puesto que los índices encontrados mostraban un inadecuado manejo de los alimentos.

(Acuña Peralta, 2014) en su estudio “Evaluación de la calidad microbiológica de los alimentos que se expenden en la Universidad Señor de Sipán y alrededores, Diciembre 2013” mediante una investigación descriptiva correlacional busca determinar la inocuidad de los productos de consumo de la población universitaria, resultando que el 86,7 % de la muestra presentaba valores permisibles para el recuento de mesófilos viables, el 93,3 % tienen valores permitidos de Escherichia coli, y el 100% de las muestras están dentro de los parámetros normales para Salmonella Sp. y Staphylococcus aureus, por tanto la calidad microbiana de los productos que se ofrecen a la comunidad intra y extra universitaria presentan valores límites para el consumo humano.

Tomando en cuenta a (Montalvo Abarca & Rivera Leiva, 2012) en su investigación para la obtención de la licencitura de farmacia y química, intitulada “EVALUACION MICROBIOLOGICA DE ALIMENTOS EN CAFETINES DE DOS CENTROS ESCOLARES DEL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR” busco evaluar microbiológicamente los alimentos expendidos en dos cafetines del Salvador, obtuvo como resultado que no había una adecuación práctica higiénica, además de la presencia de organismos causando enfermedades diarreicas como Escherichia Coli, Staphylococcus aureus, así como las condiciones deficientes de la infraestructura, en resumen los alimentos expendidos no son aptos para el consumo humano, como ensaladas, frutas.

V. JUSTIFICACION

El presente trabajo servirá para determinar el proceso de preparación alimentaria libre de agentes microbiológicos y su comparación frente a las zonas de trabajo. Además, tendrá fin de recabar información de primera mano para la toma de decisiones en la mejora de la producción de alimentos. Los beneficiarios de este estudio será la misma sociedad chinchana porque se determinarán si el alimento producido es óptimo evitando así posibles infecciones gastrointestinales.

Según (Bayona, 2009), A nivel mundial un problema generalizado en la sociedad son las enfermedades transmitidas por alimentos, esto repercute en

la salud de las sociedades de bajos recursos, niños, mujeres embarazadas y ancianos

Es agente causal frecuente de las enfermedades diarreicas agudas es el Según la Organización Mundial de la Salud (2017), El consumo de alimentos contaminados con agentes microbianos (bacterias, parásitos y virus).

Según Silva (2007) en la revista Biomédica del instituto nacional de Salud , Colombia, se indica la inocuidad alimentaria es una necesidad esencial de la salud publica y la falta de esta una de las causas de muerte en países en desarrollo por las enfermedades transmitidas por alimentos.

Por todo esto este estudio buscara implantar la realidad de las condiciones alimentarias de la sociedad chinchana en establecimientos públicos y privados.

VI. PROBLEMA IDENTIFICADO

El proceso de manipulación de materia prima para la elaboración de alimentos muchas veces no es el indicado, en la localidad de Chincha Alta, se cuenta con un mercado público (Mercado de abastos), asimismo hay centros comerciales privados que expenden alimentos.

(Velásquez Chumacero, 2017)La calidad alimentaria de los productos de consumo humano estar de acuerdo a los estándares normativos del ministerio de salud, asimismo no representar un riesgo en la calidad de vida.

Es por la contaminación alimenticia que la aparición de EDA (enfermedades diarreicas Agudas) y otras infecciones transmitidas por la inadecuada manipulación de los alimentos(ANMAT, 2011), estas dolencias podrían ser causas de severas complicaciones que podrían llegar hasta la muerte en pacientes vulnerables (niños, madres gestantes y ancianos).

La falta de información respecto a los locales que expenden alimento de dudosa calidad quita las posibilidades a la población de elegir dejándolos sin opción de obtener mejores productos al alcance, asimismo a las autoridades de regular la capacidad de

VII. OBJETIVO GENERAL

- Comparar el resultado de los análisis microbiológicos de los alimentos expendidos en la provincia de Chincha Alta

VIII. OBJETIVO ESPECIFICO

- Determinar la caracterización microbiológica de los alimentos expendidos en establecimientos públicos y privados de la provincia de Chincha Alta.
- Evaluar la calidad sanitaria preparados y expendidos en los centros comerciales y mercado de abastos de la provincia de Chincha Alta.
- Determinar el cumplimiento de las normas de higiene y parámetros de calidad sanitaria establecidos por la normativa peruana.

IX. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO.

a. Población y muestra.

- a. Población: Estará conformada por los alimentos expendidos y procesados en centros comerciales y la comunidad de Chincha Alta.
- b. Muestra: Alimentos tratados térmicamente o no, que posean ingredientes con o sin tratamiento térmico.

b. Diseño General de la Investigación.

- a. El diseño de la investigación es no Experimental, dado que se recolectará muestras de diversos expendedores de alimentos en la localidad de chincha, sin modificarlos, y se procederá al análisis microbiológico de estos mediante un medio de cultivo selectivo.

c. Descripción y operacionalización de todas las variables.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADORES	SUB INDICADORES	VALORES	TECNICA O INSTRUMENTO
TRATAMIENTO TERMICO	Todos los productos elaborados o semielaborados que se destinada al consumo humano que se utilicen en la preparación de alimentos.	Procesamiento de los alimentos		Con tratamiento térmico	Encuestas
				Sin tratamiento térmico	
ANALISIS ORGANOLÉPTICO	Según Saavedra (2015), "(...) De esta forma el cliente final tiene la certeza que el producto que adquiere no va a perjudicar su salud y puede estar seguro de lo que compra, además de identificarlo a través de las cualidades de este como aroma o sabor".	Reconocimiento sensorial	Color	Característico	Directa
			Sabor		
			Textura	No característico	
			Olor		
ANALISIS MICROBIOLÓGICO	inspección de alimentos o sustancias por medio de pruebas que permiten detectar si se presentan o no elementos patógenos. De acuerdo con la cantidad de agentes patógenos encontrados y el grado de contaminación que tengan los alimentos o sustancias analizadas, se puede determinar si es apto o no para su posterior procesamiento y consumo en humanos o animales.	Recuento de Organismos	Recuento de bacterias coliformes	Presencia	Cultivo de placas Petri en medios selectivos y enumeración de colonias.
			Recuento de Escherichia coli		
			Recuento de Staphylococcus	Ausencia	
			Aislamiento de Salmonella		

- d. Descripción de las técnicas y procedimientos más importantes.
El instrumento a utilizarse es un cuestionario elaborado por el autor de la investigación y el análisis cualitativo de las muestras recolectadas en placas petri en medios de cultivo selectivo para determinar población de microorganismos coliformes, escherichia, Samonella.
- e. Operacionalización del instrumento de investigación.

X. RESULTADO ESPERADO.

- a. El estudio brindara información importante sobre la calidad de los alimentos expendidos en la localidad, siendo el diagnostico para medidas de mejora continua
- b. Aceptación de participación de los comerciantes de la provincia de chincha para el análisis de sus productos y la mejora continua de su proceso de producción.
- c. Se guardará la confidencialidad de las muestras guardando la información de personas naturales o jurídicas, cuando se expongan los resultados no se afectarán a la población de estudio.
- d. Se informará a los participantes mediante un comunicado especifico de sus resultados, dando a conocer las características de su producto, así se procederá a brindar un plan de mejora de la producción.

XI. IMPACTO DE LOS RESULTADOS

Brindar información adecuada respecto a la calidad de los alimentos en la provincia de chincha, dotando de datos basados en análisis de laboratorio.
Dar a conocer a los comerciantes los resultados para generar una retroalimentación y la mejorar de los procesos productivos.

XII. APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS A GRUPOS O POBLACION BENEFICIADA

Los resultados serán expuestos en una revista científica indizada dando a conocer las características obtenidas de este estudio.

XIII. PLAN OPERATIVO – DURACION DEL PROYECTO

OBJETIVO 01: Determinar la caracterización microbiológica de los alimentos

expendidos en establecimientos públicos y privados de la provincia de Chincha Alta.

Actividad que desarrollará para lograr el objetivo 01 (Enumerar Actividad)	Meta física		MESES									
	Cantidad	Unidad de Medida	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Identificar los establecimientos con mayor venta de productos a la población chinchana	100	Establecimientos		X								
Capacitación para el recojo de muestras a investigadores adjuntos y colaboradores	4	sesiones		X	X							
Recolectar muestras de alimentos expendidos en establecimientos públicos y privados de la provincia de chincha	100	productos			X	X	X					
Análisis organoléptico de muestras obtenidas para determinar el estado del producto en la venta	100	productos			X	X	X					
Cultivo de muestra en placas Petri para determinación microbiológica	100	cultivos			X	X	X					

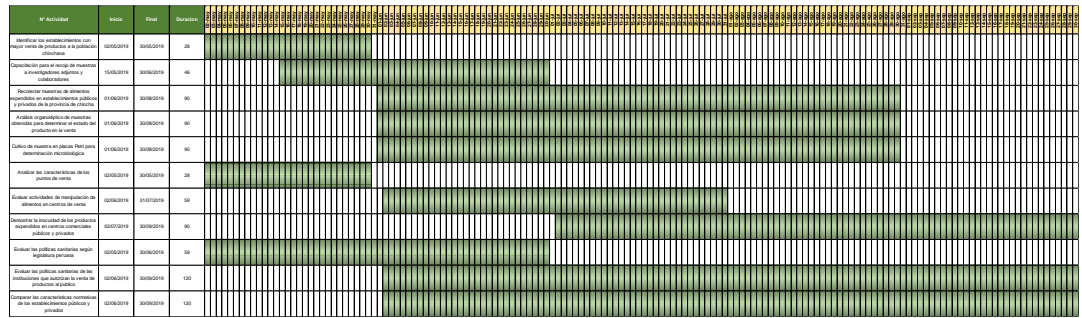
OBJETIVO 02: Evaluar la calidad sanitaria preparados y expendidos en los centros comerciales y mercado de abastos de la provincia de Chincha Alta.

Actividad que desarrollará para lograr el objetivo 01 (Enumerar Actividad)	Meta física		MESES									
	Cantidad	Unidad de Medida	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Analizar las características de los puntos de venta	100	Encuestas		X								
Evaluar actividades de manipulación de alimentos en centros de venta	100	Encuestas			X	X						
Demostrar la inocuidad de los productos expendidos en centros comerciales públicos y privados	100	Encuestas				X	X	X				

OBJETIVO 03: Determinar el cumplimiento de las normas de higiene y parámetros de calidad sanitaria establecidos por la normativa peruana.

Actividad que desarrollará para lograr el objetivo 01 (Enumerar Actividad)	Meta física		MESES									
	Cantidad	Unidad de Medida	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Evaluar las políticas sanitarias según legislatura peruana	100	establecimientos		X	X							
Evaluar las políticas sanitarias de las instituciones que autorizan la venta de productos al público	100	establecimientos			X	X	X	X				
Comparar las características normativas de los establecimientos públicos y privados	100	establecimientos			X	X	X	X				

XIV. CRONOGRAMA DE GANT



XV. PRESUPUESTO :

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total (S/.)	Actividades
Materiales e Insumos					
Papel bond	Millar	13.00	5	65.00	Imprimir borradores, encuestas, X trabajo, informes
Fotocopias	Unidades	0.10	2000	200.00	Encuestas
Archivadores	Unidades	5.00	6	30.00	Almacenar información
Asa bacteriológica	Unidades	50	5	250	Análisis microbiológico
Agar plate count	1 frasco	800.00	1	700.00	Análisis microbiológico
Caldo Tetratonato	1 frasco	800.00	1	700.00	Análisis microbiológico
Caldo Rappaport	1 frasco	800.00	1	700.00	Análisis microbiológico
Agar XLD	1 frasco	800.00	1	700.00	Análisis microbiológico
Agar verde brillante/rojo fenol	1 frasco	800.00	1	700.00	Análisis microbiológico
Agar TSI	1 frasco	800.00	1	700.00	Análisis microbiológico
Caldo Urea	1 frasco	800.00	1	700.00	Análisis microbiológico
Medio sulfuro indol motilidad	1 frasco	800.00	1	700.00	Análisis microbiológico
Caldo lauril sulfato Triptosa	1 frasco	800.00	1	700.00	Análisis microbiológico

Caldo E.C	1 frasco	800.00	1	700.00	Análisis microbiológico
Reactivo de Kovacs	1 frasco	800.00	1	700.00	Análisis microbiológico
SERVICIOS DE TERCEROS					
Servicio de análisis microbiológico (biólogo)	Unidad	1200.00	1	1200.00	Capacitación, certificación de análisis microbiológicos
PASAJES Y VIATICOS					
Movilidad Ica - Chincha - Ica del asesor	Viaje	20.00	8	160.00	Viaje a las sesiones de capacitación, y certificación de las muestras de estudio.
Recoleccion de muestras, coordinar con los centros de trabajo	Muestreo	15.00	15	225.00	Visitas

XVI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Acuña Peralta, S. L. (2014). *“Evaluación de la calidad microbiológica de los alimentos que se expenden en la Universidad Señor de Sipán y alrededores. 1–14.*
- Alvarez Luza, E. D. (2011). *Determinacion Del Cumplimiento De Las Normas De Higiene Y De La Calidad Sanitaria En Alimentos Preparados Y Expendidos En Kioscos Escolares De Colegios Nacionales. Del Distrito De Wanchaq - Cusco. 1–197.*
- ANMAT. (2011). Análisis microbiológico de los alimentos. *Red Nacional de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos, 1–175.*
- Bayona, M. A. (2009). Microbiological evaluation of food acquired in streets of a northern area of Bogotá. *Revista U.D.C.A Actualidad y Divulgación Científica, 12(2), 9–17.*
- Blanco, F., Casadiego, G., & Pacheco, P. (2011). Calidad microbiológica de alimentos remitidos a un laboratorio de salud pública en el año 2009. *Salud Publica, 13(6), 953–965.*
- Montalvo Abarca, R. E., & Rivera Leiva, E. N. (2012). *EVALUACION MICROBIOLOGICA DE ALIMENTOS EN CAFETINES DE DOS CENTROS ESCOLARES DEL AREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR. UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.*
- Velásquez Chumacero, M. J. (2017). *Estudio Microbiológico de los Alimentos Preparados en el Servicio De Alimentación del Batallón de la Policía Militar N° 503 –Chorrillos– 2017. UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - PERU.*