



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS ALTOS

# 5ta. Jornada de Investigación Universitaria

Memorias

11 de junio de 2014

Universidad de Guadalajara  
Centro Universitario de los Altos



## **Directorio**

### **Universidad de Guadalajara**

#### **Rector General**

Mtro. Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla

#### **Vicerrector**

Dr. Miguel Ángel Navarro Navarro

#### **Secretario General**

Lic. José Alfredo Peña Ramos

### **Centro Universitario de los Altos**

#### **Rectora**

Dra. I. Leticia Leal Moya

#### **Secretario Académico**

Dr. Jesús Rodríguez Rodríguez

#### **Secretario Administrativo**

Mtro. Paulo Alberto Carrillo Torres

#### **División de Estudios en Formaciones Sociales**

Mtra. Hermelinda Jiménez Gómez

#### **División de Ciencias Biomédicas e Ingenierías**

Dr. Francisco Trujillo Contreras

#### **Coordinación de Investigación y Posgrado**

Dr. Rogelio Martínez Cárdenas

Primera edición, 2014

Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de los Altos

Carretera a Yahualica km. 7.5

Tepatitlán de Morelos, Jalisco

## **Introducción**

Promover la investigación científica entre los estudiantes de nivel licenciatura siempre ha sido un reto para todas las instituciones de educación superior. La presión social por ingresar al mercado laboral y obtener ingresos económicos es uno de los principales motivos por el cual los estudiantes no ven como opción viable en el corto plazo dedicarse a la investigación científica.

La incorporación de la investigación como parte misma de la formación profesional es fundamental para desarrollar en el estudiante el deseo por buscar el conocimiento más allá del aula, por eso los laboratorios, y en el caso del área de la salud, los centros de atención a pacientes, se vuelven muy importantes como elementos generadores de conocimiento.

Para el caso de la agrociencias, los campos experimentales y las clínicas animales también presentan áreas inmejorables para generar actividades científicas.

El presente libro recopila una serie de textos generados por estudiantes de nivel licenciatura de diferentes programas educativos donde se muestran incipientes proyectos de investigación y en algunos casos, incluso los primeros resultados de estos proyectos.

Se trata de un primer intento editorial de mostrar que se puede generar conocimiento por supuesto no de punta para la disciplina, pero si capaz de mostrarnos una realidad del entorno con el cual se interactúa y generar una cultura de investigación entre los estudiantes universitarios.

Los trabajos aquí compilados por los autores muestran un poco de los resultados de las acciones de incorporación temprana a la investigación impulsadas por el Centro Universitario de los Altos.

El libro está dividido en dos grandes apartados, el primero que corresponde al área de la salud; donde se integran investigaciones de estudiantes de cirujano dentista, enfermería, médico cirujano y partero, nutrición y psicología.

El segundo apartado se refiere a investigaciones de las agrociencias, donde existen aportaciones de estudiantes de ingeniería agroindustrial y médico veterinario y zootecnista.

Rogelio Martínez Cárdenas  
Enero 2015

## Índice

### CIRUJANO DENTISTA

---

Alteraciones de la articulación temporomandibular a causa de la no rehabilitación protésica en pacientes de CAMI, en Tepatitlán de Morelos.	11
Características y alteraciones de la oclusión en la dentición primaria en preescolares de 4-6 años en Tepatitlán de Morelos, Jalisco, 2014.	15
Caso Clínico. Paciente femenina de 44 años de edad con Periodontitis crónica severa generalizada.	21
Caso Clínico. Periodontitis crónica agresiva.	28
Causas de halitosis en estudiantes del Centro Universitario de los Altos que tienen un buen aseo bucal.	31
Complicaciones en cirugía de terceros molares.	54
Estudio comparativo de dos técnicas de cepillado para la disminución de biofilm.	60
Estudio de la incidencia de caries dental en escolares de 2 instituciones con nivel socioeconómico distinto.	65
Estudio sobre el acceso a la atención odontológica en adolescentes de la preparatoria regional de Tepatitlán de Morelos, turno matutino.	69
Fractura no complicada de corona. Presentación de un caso clínico.	78
Giroversion de central superior permanente causada por trauma en dentición temporal.	82
Incidencia de cuartos molares en pacientes que acuden al Centro de Atención Médica Integral (CAMI) en comparación a los que acuden a la UMF 21 del IMSS y su necesidad de tratamiento. Tepatitlán de Morelos, Jalisco; enero - junio 2014.	86
Motivo de asistencia de los usuarios del servicio odontológico público en Arandas, Jalisco.	91

Periodontitis crónica severa generalizada en paciente de 39 años de edad. Caso clínico.	98
Prevalencia de cálculo dental en personas atendidas en el CAMI durante el 2013-B.	105
Prevalencia de caries de la primera infancia en niños de 3 - 6 años en dos kinders Federico Froebel (privada) y Tepeyac (pública). (2014).	110
Prevalencia de caries entre hombres y mujeres de 20 a 30 años atendidos en CAMI de enero a junio de 2013.	116
Prevalencia de cuartas molares en pacientes que acudieron al Centro de Atención Médica Integral del año 2009 al año 2013.	122
Prevalencia de enfermedad periodontal en el Centro de Atención Médico Integral (CAMI) periodo 2013 B.	128
Prevalencia de flurosis dental y su relación con la caries, en escolares de 9 a 12 años de la escuela Niño Artillero de Tepatitlán de Morelos Jalisco.	143
Prevalencia de la posición de terceros molares inferiores retenidos con relación a la clasificación de Pell & Gregory, en el Centro de Atención Médica Integral en el año 2013.	150
Prevalencia y consecuencias de anquiloglosia en niños de 6 a 12 años de edad que estudian en la escuela primaria 5 de mayo 1962. Tepatitlán de Morelos Jalisco. Febrero - junio 2014.	155
Recopilación bibliográfica de quistes odontógenos y no odontógenos.	161
Revisión bibliográfica sobre las repercusiones orales que presenta la ingesta de bifosfonatos.	166
Traumatismo coronadicular (reporte de caso clínico).	172
Virus del Papiloma Humano. Revisión bibliográfica y reporte de un caso clínico con diagnóstico presuntivo de verrugas vulgares.	176

## ENFERMERÍA

---

Causas, efectos y porcentaje de estrés en los jóvenes de 2do. 3ro. y 4to., de la licenciatura de enfermería en CUALTOS.	180
Diagnóstico de dos desórdenes alimenticios en la carrera de Enfermería turno vespertino de CUALTOS.	185
Drogadicción en estudiantes de la Universidad de Guadalajara (CUALTOS); en las licenciaturas correspondientes al campo de la salud, de 1er y 3er semestre turno vespertino.	190
Grado de conocimiento sobre educación sexual en los alumnos de primer ingreso en el área de ciencias de la salud en CUALtos.	194
Nivel de conocimiento e interés de las alumnas de diferentes áreas en CUALTOS sobre el cáncer de mama.	197
Orientación de enfermería en lactancia materna, adolescentes entre 12-19 años, en la clínica 168 Tepatitlán de Morelos, Jalisco.	201
Riesgo de hipertensión arterial con presente estrés en jóvenes universitarios de primer ingreso de turno vespertino en las licenciaturas de Enfermería y Contaduría Pública del Centro Universitario de los Altos.	206
Trato digno brindado por personal de enfermería en la Unidad Médico Familiar 168 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Tepatitlán de Morelos, Jalisco, 2014.	209
Uso de la información sobre sexualidad en alumnos de enfermería de primer semestre de CUALTOS.	215

## ING. AGROINDUSTRIAL

---

Análisis dimensional sobre características físico-químicas de accesiones silvestres de <i>Ricinus communis</i> del municipio de Tepatitlán, Jalisco.	220
--	-----

Búsqueda de Salmonella en quesos frescos de origen local. 231

Cuantificación de Staphylococcus aureus en quesos frescos de origen local. 235

## MÉDICO CIRUJANO Y PARTERO

---

Acciones directas en los tres niveles de prevención para la hipertensión arterial, por grupos etarios cabecera municipal de Yahualica de González Gallo, Jalisco, marzo a junio del 2014. 240

Acetogeninas como tratamiento auxiliar contra el cáncer de mama. 247

Alimentos y hábitos alimenticios asociados al cáncer de mama. 253

Aprovechamiento desmedido de celular en horas de clase en alumnos de medicina de primer semestre. 258

Conocimiento y uso de los métodos anticonceptivos en alumnos de CUAltos. 262

Desarrollo personal de mujeres médicos especialistas. 267

Efecto de las redes sociales en el desempeño académico de los estudiantes universitarios de CUAltos. 273

Efecto del consumo de jarabe de maíz de alta fructosa de los cereales dietéticos en animales de experimentación. 279

Efectos del uso y abuso de las drogas sobre el rendimiento académico en estudiantes de primer semestre de la carrera de Medicina. 285

Estudio comparativo del consumo del tabaco entre alumnos de segundo ciclo de Medicina y Psicología. 290

Intervención contra el sobrepeso y la obesidad en los grupos de 4°, 5° y 6° de la primaria Agustín Yáñez y sus padres/tutores durante el período marzo-junio del 2014. El Refugio Paredones, Municipio de Acatic, Jalisco. 294



Malos hábitos alimenticios en alumnos primer semestre de medicina del Centro Universitario de los Altos.	300
Marcadores en LCR para enfermedades neurodegenerativas.	305
Percepción de la calidad del servicio médico según los pacientes del Centro de Salud de Tepatitlán de Morelos, Jalisco.	309
Perspectiva del paciente con lupus eritematoso sistémico; un estudio de caso.	318
Prevalencia de acoso escolar en alumnos del instituto Juan Villalpando.	346
Prevalencia del estado nutricional en niños de preescolar. Tepatitlán, Jalisco, 2014.	351
Prevalencia del índice de masa corporal de alumnos de ciclos básicos de medicina del Centro Universitario de los Altos.	355
Proyecto de intervención para prevenir DM y/o complicaciones de la misma. Pegueros, Jalisco, Marzo - Junio 2014.	361

#### MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

---

Cómo afecta el uso de Atorvastatina los niveles séricos del colesterol en ovejas de la línea Katahdin.	471
Comportamiento de pollos de engorda en tres raciones durante cinco semanas.	477
Relación entre el número de lechones nacidos vivos y el estrés antes, durante y después de la inseminación artificial.	480

#### NUTRICIÓN

---

Desarrollo de mermelada sin azúcar con chía.	368
--	-----

## PSICOLOGÍA

---

Actitudes hacia la globalización por parte de estudiantes universitarios.	374
Consecuencias de la poca información acerca de las ETS y los métodos anticonceptivos en los jóvenes de CUAltos.	392
Diferencias en los niveles de estrés conforme a las distintas carreras del CUAltos.	
Influencia de las emociones en el cociente intelectual.	407
Influencia de la intervención psicológica en las manifestaciones de Bullying.	412
Influencia de un taller informativo sobre la importancia del entorno familiar en el rendimiento académico de los estudiantes de primaria.	418
Influencia de los videojuegos en la agresividad de los niños.	422
Influencia de los videojuegos en la ansiedad de estudiantes de primaria.	428
La influencia de los estereotipos en la percepción hacia un ponente.	433
La influencia de un taller informativo en las actitudes hacia el narcotráfico en estudiantes de secundaria.	439
Niños y su afectación tras el divorcio conflictivo en Tepatitlán de Morelos, Jalisco, México.	450
Problemas de alcoholismo en jóvenes del Centro Universitario de los Altos.	
Representaciones sociales sobre la pobreza en la población que acude al IMSS.	458
Significados de la homosexualidad en estudiantes universitarios.	464

## Cuantificación de *Staphylococcus aureus* en quesos frescos de origen local

Brenda Natalia Tovar Rentería, Karina del Carmen Iñiguez Muñoz, Cecilia Guadalupe de Loza García, David Missael Medrano Macías y Daniel Castellanos Loza. Asesoras María Dolores Méndez Robles y Rocío Elizabeth Lara González.

### **Introducción**

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-243-SSA1-2010, se denomina como leche a la secreción natural de las glándulas mamarias de las vacas sanas o de cualquier otra especie animal, excluida el calostro.

La composición de la leche determina su calidad nutritiva, su valor como materia prima para fabricar productos alimenticios y muchas de sus propiedades.

Cuando no es manejado de manera adecuada, este alimento es un excelente vehículo para la transmisión de enfermedades al hombre, tanto las de carácter zoonótico como las ocasionadas por patógenos que se producen durante los procesos de obtención y transformación de la leche (Walstra y Jenness, 1987).

Las medidas de prevención contra la presencia y proliferación de gérmenes patógenos se basan, ante todo, en las buenas condiciones sanitarias de los animales y del personal que los cuida y que manipula la leche. La experiencia ha demostrado que la pasteurización constituye el tratamiento térmico ideal para la destrucción de patógenos, que proporciona leche apta para consumo humano y para la elaboración de productos lácteos. Los requisitos que deben cumplir los procesos involucrados en la elaboración de los productos lácteos, así como las especificaciones microbiológicas que deben cumplir estos últimos, se encuentran descritas de manera general en el Reglamento y en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas Vigentes.

Estas disposiciones establecen que la leche cruda debe provenir de vacas sanas y obtenerse en condiciones higiénicas, por lo que debe observarse una higiene adecuada en instalaciones, equipos, ganado, proceso y personal. Una vez obtenida debe filtrarse y enfriarse a una temperatura menor a 7° C, sin llegar a la congelación, y transportarse dentro de las 24 horas a la planta procesadora, en vehículos de uso exclusivo, que protejan al producto de la contaminación. Cuando la leche llega a la planta procesadora debe clarificarse y podrá someterse a procesos de estandarización, homogeneización y deodorización. Asimismo, se debe someter a tratamientos térmicos (como pasteurización o ultrapasteurización) u otros procesos que aseguren su inocuidad (Reyes y Soltero, 2006).

La leche cruda y los productos lácticos fabricados con ella, al igual que los sometidos a un proceso de saneamiento, pueden contener microorganismos causantes de enfermedades para el hombre, entre los que se incluye *Staphylococcus aureus*. Al respecto de este microorganismo, la Norma Oficial Mexicana NOM-243-SSA1-2010, establece que los quesos frescos no deben contener más de 1000 unidades formadoras de colonias (UFC)/g.

### **Objetivo general**

Realizar la cuantificación de *Staphylococcus aureus* en 10 marcas de queso fresco producidos en las localidades de Santa María del Valle y Tepatitlán de Morelos.

### **Pregunta de investigación**

¿Todas las marcas a incluir en este estudio cumplen las especificaciones que dicta la Norma Oficial Mexicana NOM-243-SSA1-2010 para *Staphylococcus aureus*?

### **Metodología**

Se adquirieron piezas de cinco marcas de quesos frescos (panela y adobera) producidos en las poblaciones de Santa María del Valle (5 marcas) y Tepatitlán de

Morelos (5 marcas), Jalisco. De cada marca se obtuvieron tres unidades que correspondieran a lotes de fabricación diferentes producidos todos ellos durante el mes de mayo del 2014. Las muestras fueron transportadas al Laboratorio de Microbiología de Alimentos del Centro Universitario de los Altos, perfectamente etiquetadas y en condiciones de refrigeración.

Para la preparación y dilución de las muestras se siguió el procedimiento indicado por la Norma Oficial Mexicana NOM-110-SSA1-1994, bienes y servicios, preparación y dilución de muestras de alimentos para su análisis microbiológico. Se prepararon e inocularon 5 diluciones de cada repetición. Para el análisis se aplicó la metodología establecida en la Norma Oficial Mexicana NOM-115-SSA1-1994, bienes y servicios. Método para la determinación de *Staphylococcus aureus* en alimentos. Se utilizó la técnica de siembra por distribución en superficie de placas de agar Baird Parker, incubando a 35 °C/24 h. Se realizó el conteo de UFC y se seleccionaron colonias típicas para pruebas posteriores: crecimiento en agar Salado Manitol, tinción de Gram, prueba de la catalasa y prueba de la coagulasa.

## **Resultados**

Sólo una de treinta muestras analizadas resultó positiva a *Staphylococcus aureus*, con un conteo de 487500 UFC/g, el cual es muy superior al máximo permisible que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-243-SSA1-2010. Los microorganismos se desarrollaron bien en agar Salado Manitol, evidenciando la fermentación del manitol mediante un subproducto ácido que provocó el vire del indicador rojo de fenol a amarillo; además presentaron el perfil bioquímico típico: positivas a las pruebas de catalasa y coagulasa, además de la morfología de cocos Gram positivos agrupados en racimos cuando se observaron al microscopio.

En la microbiología sanitaria este germen tiene interés especial tanto por las enterotoxinas que produce, como por el especial significado que se deriva de su presencia y abundancia en un alimento (es un típico indicador de contaminación

humana en aquellos que han sido objeto de tratamiento térmico). *S. aureus* se recupera fácilmente a partir de alimentos crudos de origen animal o cocinados, especialmente entre aquellos que requieren manipulación estrecha para su preparación ya que posee una notable capacidad para proliferar en diversos alimentos (Escartín, 2000).

### **Conclusiones**

Sólo una repetición de una de las marcas analizadas no cumple con las especificaciones sanitarias que dicta la NOM-243-SSA1-2010 para *Staphylococcus aureus*, esto podría ser un indicador de la falta de pasteurización de la leche utilizada como materia prima en la elaboración de quesos frescos o de un problema por contaminación humana después de haber pasteurizado la materia prima.

## Bibliografía

1. Norma Oficial Mexicana NOM-110-SSA1-1994, bienes y servicios. Preparación y dilución de muestras de alimentos para su análisis microbiológico.  
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/110ssa14.html>
2. Norma Oficial Mexicana NOM-115-SSA1-1994, bienes y servicios. Método para la determinación de *Staphylococcus aureus* en alimentos.  
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/115ssa14.html>
3. Norma Oficial Mexicana NOM-243-SSA1-2010, Productos y servicios. Leche, fórmula láctea, producto lácteo combinado y derivados lácteos. Disposiciones y especificaciones sanitarias. Métodos de prueba.  
[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5160755&fecha=27/09/2010](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5160755&fecha=27/09/2010)
4. Reyes Arreguín B.R. y Sergio Soltero Gardea. 2006. Leche. En: Microbiología de los alimentos. Torres Vitela Ma. Refugio y Alejandro Castillo Ayala (Ed). Universidad de Guadalajara. México.
5. Walstra, P. y R. Jenness. 1987. Química y Física Lactológica. Edit. Acribia. España.
6. Escartín, E. F. 2000. Microbiología e Inocuidad de los Alimentos. Universidad Autónoma de Querétaro. México.