

# *Vita et Tempus*



Revista Electrónica Semestral, Número 7  
Enero – Junio 2019



ARTEM





Mtro. Ángel Ezequiel Rivero Palomo

Rector

Dra. Consuelo Natalia Fiorentini Cañedo

Secretario General

Dra. Sandra Molina Bermudes

Abogado General

Mtra. Ana Marleny Rivero Canché

Directora General de Planeación Dra.

Lorena Careaga Viliesid

Directora General Dirección General de Cooperación Académica

Dra. Ligia Aurora Sierra Sosa

Director de la División de Ciencias Sociales

Económico y Administrativas

Fotografía: Dra. Jorgelina Barrios de Tomasi, sin título: Obra expuesta en: Das Capital: "Schulz - Territorium - Utopie" Hamburger Bahnhof, Museo de Arte, Berlin, Alemania, Julio, 2016.

VITA ET TEMPUS, año 4, No. 7, enero-junio 2019, es una publicación semestral, editada y distribuida por la Universidad de Quintana Roo, a través del Cuerpo Académico de Estudios Culturales y Sociales de Mesoamérica y del Caribe, División de Ciencias Sociales Económica Administrativas, Boulevard Bahía s/n. Esq. Ignacio Comonfort, Col. Del Bosque, C.P. 77019, Chetumal, Quintana Roo, tel. 983 83 50 300, web: <http://www.uqroo.mx/vita-et-tempus/>, correo electrónico: [vitaettempus2016@gmail.com](mailto:vitaettempus2016@gmail.com). Editor responsable: Juan Manuel Espinosa Sánchez. Reserva de Derechos de Autor al Uso Exclusivo: 04-2017-110315284800-203, ISSN, 2594-097X, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor, Registrada en el Directorio Latindex de la Universidad Nacional Autónoma de México en: <http://latindex.org/latindex/ficha?folio=26004>. Responsable de la última actualización de este Número Dir. Gral. De Tecnologías de la Información y Comunicación de la Universidad de Quintana Roo, Ing. Braulio Azaaf Paz García, Boulevard Bahía s/n. Esq. Ignacio Comonfort, Col. Del Bosque, C.P. 77019, Chetumal, Quintana Roo, fecha última de modificación 7 de diciembre de 2018.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

## Directorio

### **Coordinación General**

Dr. Juan Manuel Espinosa Sánchez

Dra. Nuria Arranz Lara

Dr. Alexander Voss

Dr. Andreas Koechert

Dr. Yuri Balam Ramos

Dr. Julio Robertos

M.C. Javier España Novelo

M.C. Ever Canúl Góngora

### **Coordinación de Información**

Mtro. Celcar López Rivero

Mtra. Jazmín Jeannette Paz López

Lic. Jorge A. Gamboa Noble

Lic. Héctor Arjona Yeladaqui

Lic. Ali Schnaid

Lic. Manuel Safar Díaz

### **Comité Editorial**

Dra. Hilda Julieta Valdés García (IIB-UNAM)

Dra. Leticia Bobadilla González (IIH-UMSNH)

Dra. Gabriela Vázquez Barke (CIESAS-Mérida)

Dra. Libertad F. Díaz Molina (UNICARIBE)

Dra. Elsa González Paredes (IPN)

Dr. Juan Manuel Mendoza (El Colegio de Michoacán)

Mtro. David Lara Catalán (Ex director del Planetario de Chetumal)

Mtro. Eduardo Quintana Salazar (Universidad de Guadalajara)

Lic. Roberto Gallegos (UNAM)

Mtro. Gumersindo Vera Hernández (IPN)

Mtra. Rosa Canul Gómez (UQROO)  
Mtro. Rafael Chaparro Torres, (Universidad Normal de Yunnan, China)  
Lic. Israel Jiménez Peralta (UAM-I)  
Lic. Mariana Ramos Espinosa (UPN-México-Universidad Central de Chile)  
Lic. Xu Jiale (Universidad de Economía y Comercio Internacional de Beijing, China)  
Lic. Wang Kexin (Universidad Complutense de Madrid, España)  
Lic. Xu Fei (Universidad de Suzhou, China)  
Bocheng Xiong, (Universidad Normal de Yunnan, China)  
Shimei Wu, (Universidad Normal de Yunnan, China)  
Lic. Miriam Gallardo López (UQROO)  
Lic. José Gabriel Ramos Carrasco (UQROO)  
Mtra. Ada Yuselmy Tome (UQROO)  
David Pimentel Quezada (UQROO)  
Arturo Ocampo Rodríguez (UQROO)  
Brenda Gamboa (UQROO)

### **Comité Editorial de Estudios Interculturales**

M.C. Ever Canúl Góngora

### **Área de Redacción**

Lic. Luis Rosado Cen (UTCH)  
Lic. Beatriz Vargas (UTCH)  
María Magdalena Moo Chan (UQROO)  
Saraí Bonilla Morales (UQROO)

### **Diseño**

Isabel Can (UQROO)  
Josafat Díaz (UQROO)  
Pedro J. Hoil Villalobos (UQROO)  
Adriel Torrez (UQROO)  
Christy Corine Valdez (UQROO)

## Índice

### **Presentación**

Elizabeth Balcázar Rueda y Armando Alberto León López 7

**Dossier: Calidad de vida y salud** 9

### **Factores de riesgo para la obesidad infantil en México**

Laura Alejandra Flota García, Salma Patricia Euan Pool  
y Elizabeth Balcázar-Rueda 10

### **Factores de riesgo que contribuyen al sobrepeso y su prevalencia en estudiantes de ciencias de la salud en Latinoamérica**

Hannia Orozco-Real, Williams Puc-Flores, Javier Pucheta-Ramírez y  
Lizzie Elvira Peña Kumul 36

### **Efecto hepatoprotector del *Zingiber officinale*: una revisión de la literatura**

Shih Miao Ling, Miguel Ángel Vargas-Beltrán, César Humberto  
Torres-Guerrero y Gerardo Hernández-Flores 57

### **Cuidado integral del paciente y educación para la salud en la prevención intrahospitalaria de úlceras por presión en México**

Elizabeth Balcázar-Rueda 74

### **El manejo de residuos sólidos urbanos para el ejercicio de la**

<b>democracia y la calidad de vida en México</b>	
Armando Alberto León-López	91
<b>Literatura</b>	114
<b><i>La Parcela</i> de José López Portillo y Rojas</b>	
Saraí Bonilla Morales	115
<b>Filosofía</b>	126
<b>El Simbolismo Hermético y Alquímico del Grabado “Melancolía I” (1514) de Albrecht Dürer</b>	
Carlos Hoy	127
<b>Historia del Arte</b>	158
<b>The Trade of Chinese Ceramics</b>	
Shimei Wu y Juan Manuel Espinosa Sánchez	159
<b>Reseñas</b>	187
<b>Reseña: Audio-Libro <i>Fuego que Florece</i></b>	
Juan Manuel Espinosa Sánchez	188
<b>La Investigación del Español Antiguo en México</b>	
Shangyu Hu y Yufan Wu	194
<b>Nota Editorial</b>	206

## Presentación

La difícil tarea de empoderar a la población con respecto al cuidado de la salud compete a todos los involucrados en la prevención de enfermedades. Por lo que hoy en día es necesaria la divulgación de los avances en investigación acerca de la identificación de los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles, mismas que son el principal problema de salud pública en México.

Es así como llega este número de la revista *Vita et Tempus* de la División de Ciencias Sociales y Económico-Administrativas de la Universidad de Quintana Roo, que como un esfuerzo de colaboración entre estudiantes, investigadores y profesionales de la División de Ciencias de la Salud de la misma casa de estudios, se plantearon trabajos para la divulgación del conocimiento clínico con enfoque en prevención de situaciones de salud para la calidad de vida de la población mexicana.

En primera instancia, se aborda la temática del sobrepeso y la obesidad infantil en México, siendo importante informar, tanto a los profesionales de salud como a los involucrados en la educación formal de los niños, las medidas de mitigación y control que se pueden llevar a cabo para evitar que los infantes lleguen a la edad adulta con la posibilidad de desarrollar obesidad, la cual se relaciona con comorbilidades graves y complicaciones que impactan de manera negativa a la calidad de vida de la población mexicana, como son la diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares.

Por otro lado, la alta demanda de tiempo y estrés de los profesionales de la salud, hacen que ellos mismos sean una población de riesgo en donde muchas veces caen en hábitos que los alejan de mantener un estilo de vida saludable, por lo que en este número se aborda la importancia de exponer los factores relacionados con el sobrepeso y la obesidad en estudiantes de ciencias de salud. Ya que se debe trabajar con ellos desde su formación en la adquisición de un estilo de vida saludable.

Posteriormente se exponen los principales hallazgos de una búsqueda de la evidencia de los beneficios de la planta de jengibre *Zingiber officinale*, la cual en la cultura

occidental ha demostrado tener propiedades benéficas a la salud, por lo que se presenta una revisión sistemática acerca del efecto hepatoprotector a través de una recopilación de la evidencia experimental *in vivo* en ratas.

Además, se tienen dos artículos que hablan acerca de la calidad de vida relacionada con la salud, el medio ambiente y las políticas públicas. El primero de ellos se especializa en proponer al cuidado integral del paciente como medida de prevención a la aparición de las úlceras por presión en hospitales mexicanos, por lo que se hace un análisis desde el enfoque de las políticas públicas en salud, encontrando la importancia de colaboración entre el equipo multidisciplinario, los familiares y el paciente mismo.

Y para cerrar, se presenta un análisis de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos que impacta tanto a la salud de la población como a la de los ecosistemas, partiendo de la premisa que una buena gestión de estos agentes asegura un medio ambiente adecuado y da la oportunidad a la sociedad de desarrollarse en ambientes saludables, lo cual sin duda tiene un impacto positivo en el ejercicio de una vida democrática.

Asimismo, este número no habría sido posible sin la valiosa colaboración de las licenciadas en enfermería Fabiola del Carmen Dzib Sánchez e Ivett Rosado Rodríguez por el apoyo al ensamblaje del contenido de la revista, así como a la Dra. Jorgelina Barrios de Tomasi por aportar su obra fotográfica que sin duda ameniza las páginas de este número.

Mtra. Elizabeth Balcázar Rueda

Mtro. Armando Alberto León López

Cozumel, diciembre de 2018

## **Dossier: Calidad de vida y salud**

## **Factores de riesgo para la obesidad infantil en México**

Laura Alejandra Flota García, Salma Patricia Euan Pool y Elizabeth Balcázar-Rueda

### **Resumen**

El trabajo es una revisión sistemática de la literatura científica sobre obesidad y sobrepeso en niños residentes de México, de manera que se analizaron trabajos sobre la prevalencia de obesidad infantil de dicho país. Se consultaron diferentes bases de datos como Pubmed, Imbiomed, Scielo, Redalyc y Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y se limitó la búsqueda a trabajos en el intervalo temporal: 2012-2017. Se encontraron un total de 338 publicaciones, de las cuales fueron seleccionadas 16, mismas que presentaron gran variabilidad en la prevalencia de este trastorno. Así, como principales factores de riesgo se identificaron: falta de educación para la salud, actividad física mínima o nula, y pobre alimentación nutritiva. Se concluye que, para la prevención de la obesidad infantil en niños mexicanos, es necesaria la aplicación de estrategias educativas a nivel familiar y escolar, ya que éstas son las principales esferas sociales del desarrollo infantil.

Palabras clave: México, obesidad infantil, sobrepeso, factores de riesgo, educación para la salud, prevención.

### **Abstract**

*The paper is a systematic review of the literature on obesity and overweight in children residents in Mexico. Literature from Mexico related to childhood obesity was consulted and analyzed. Different databases were consulted such as Pubmed, Imbiomed, Scielo, Redalyc and Virtual Health Library (BVS by acronym in Spanish), and the search was limited to the years 2012-2017. It was found that of a total of 338 publications, 16 were selected, which presented great variability in the prevalence of this disorder, and as main risk factors: the lack on health education, minimal or no physical activity and lack nutrition. It is concluded that it is necessary to implement educational strategies, both at the family and school levels, for the prevention of obesity and childhood overweight.*

*Key words: Mexico, childhood obesity, overweight, risk factors, education for health, prevention.*

## **Introducción**

La obesidad y el sobrepeso son trastornos que día a día cobran vidas en todo el mundo. En México, esta problemática se exagera cada vez más por el exceso de grasa que se acumula en los tejidos adiposos, y como consecuencia reduce la cantidad de tejido muscular, así como la de masa ósea (Masud, 2012). Estos tres signos mencionados, traen consigo diferentes afecciones que silenciosamente van degenerando de manera considerable la salud.

Los sistemas de salud deben analizar e identificar desde qué punto de la vida se empieza a correr el riesgo de estar expuesto a presentar estos trastornos. De esta manera, se puede mencionar que desde la infancia se forman hábitos que se arraigan de manera casi irreversibles en el futuro, puesto que estos hábitos se forman a partir de diferentes factores como: la familia, la cultura y el entorno social. Por lo cual se puede determinar que en este punto es en donde se encuentra el riesgo de iniciar estos trastornos de manera significativa.

Durante la infancia, los hábitos alimenticios, así como la práctica de actividad física juegan papeles de suma importancia, puesto que ayudan a tener una mejor calidad de vida y con ello modificar la problemática en cuestión. A parte de lo mencionado, antes también se puede determinar que el sedentarismo y los malos hábitos alimenticios tienen un papel protagónico en la vida de los niños y en su futuro, sin embargo no solo estos factores de riesgo son los responsables que estos trastornos se presenten a una edad temprana y que se desarrollen al igual que se desarrollan los niños, ya que la alimentación que se lleva durante el primer año de vida resulta sumamente crucial puesto que una ganancia de peso exagerada en este momento de la vida repercute como sobrepeso en los siguientes años (Rendón, Rosas, Villasís y Pérez, 2014).

La prevención de la obesidad debe comenzar desde el primer año de vida, valorando conjuntamente el crecimiento en altura y peso; de igual manera, debe dirigirse hacia la familia, fomentando formas adecuadas de alimentación y estímulo de actividad física,

pero también al entorno social. La modificación de la conducta alimentaria, el estímulo de la actividad física y el soporte emocional son los pilares angulares para el tratamiento de la obesidad en el niño. La participación activa de la familia para mantener una supervisión directa y estrecha del niño, y el fomento de buenos hábitos de vida y la escuela son lugares para fomentar actividades físicas efectivas y dar apoyo a los niños con programas de educación nutricional y alimentaria.

El trabajo es una revisión de la literatura científica sobre obesidad y sobrepeso en niños residentes de México, de manera que se analizaron trabajos sobre la prevalencia de obesidad infantil de dicho país. A partir de los trabajos científicos incluidos se concluye que, para la prevención de la obesidad infantil en niños mexicanos, es necesaria la aplicación de estrategias educativas a nivel familiar y escolar, ya que éstas son las principales esferas sociales del desarrollo infantil.

## **Materiales y métodos**

### *Unidad de análisis y búsqueda bibliográfica*

Para la búsqueda de las publicaciones enfocadas al tema de investigación científica, se consultaron diferentes bases de datos internacionales, entre las cuales estuvieron: Pubmed, Imbiomed, Scielo, Redalyc y Biblioteca Virtual en Salud (BVS).

En función de las características y ámbito de cobertura de las bases de datos, se utilizaron descriptores en español (obesidad, obesidad infantil, obesidad y factores) y en inglés (Pediatric Obesity). Para todos los casos en las distintas bases de datos, se filtraron los resultados por el tipo de documento (artículo de revista) o (artículo de revisión) y se limitó la búsqueda de trabajos al intervalo temporal: 2012-2017. En cuanto al idioma de la publicación, en un primer momento no se incluyó limitación al respecto y tampoco se especificó ámbito geográfico.

### *Proceso de selección de las publicaciones*

Tras la búsqueda bibliográfica, en total se identificaron 338 referencias de acuerdo con los descriptores indicados anteriormente. En primer lugar, se verificó que los artículos, coincidieran con el tiempo definido en los años 2012-2017, para descartar aquellos que

no aplicaran a dicha temporalidad, posteriormente se revisó que pertenecieran o estuvieran relacionados al caso mexicano.

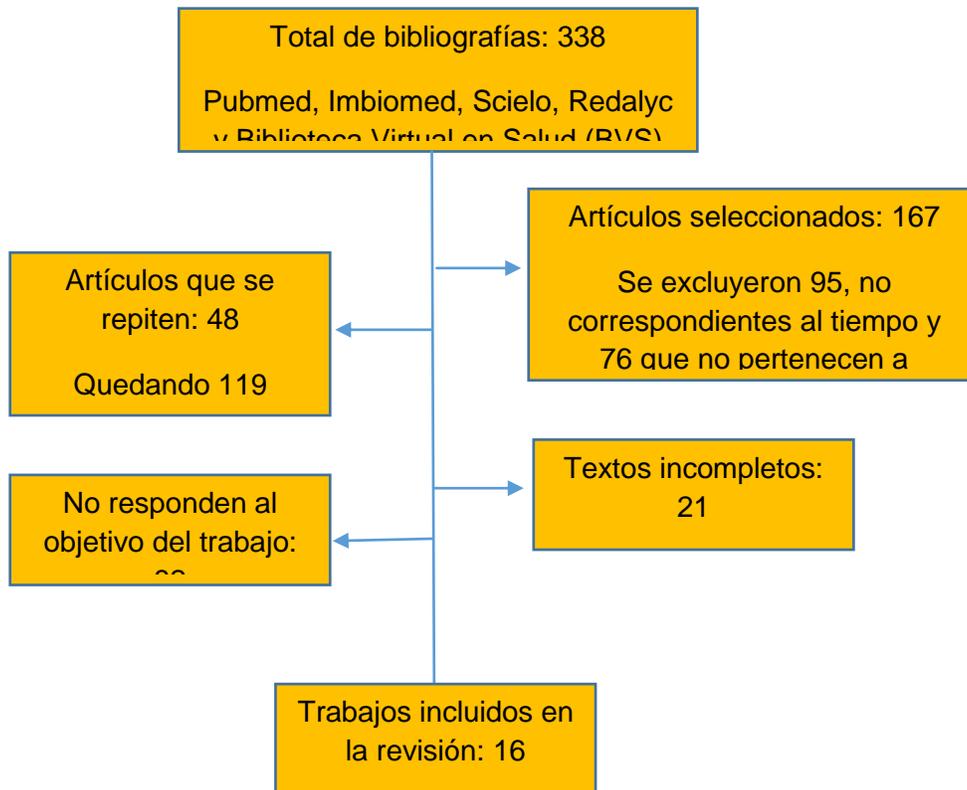


Figura 1. Proceso de selección de resultados

De esta forma, los criterios de inclusión que fueron aplicados tanto en la revisión de resúmenes como en el análisis posterior de los textos completos fueron: 1) estudios que analicen la obesidad infantil en los niños residentes de México, 2) análisis de factores detonantes de la obesidad y consecuencias, 3) con acceso al texto completo de la publicación, 4) trabajos realizados en México y 5) publicaciones de 2012-2017. Los criterios de exclusión que se determinaron fueron los siguientes: 1) notas editoriales o estudios de caso y controles, 2) trabajos donde se analizan estudios de laboratorio, 3) estudio en grupo de 13 años en adelante, 4) trabajos en los que se abordan otras problemáticas asociadas a las enfermedades genéticas.

De esta forma se identificaron un total de 243 artículos con los primeros criterios mencionados; sin embargo, se necesitó de un segunda descarte en cuanto al país, al realizar una revisión más exhaustiva del contenido, lo cual determinó la inclusión de solo 167 artículos. Posteriormente se eliminan aquellos trabajos que se repiten (48) quedando en total 119. Por último, se descartaron artículos incompletos o que no respondieran al objetivo del trabajo, quedando solo 16 que se enfocaron al tema, tal como se observa en la figura 1.

## **Resultados y discusión**

De los 16 trabajos seleccionados, fue posible diferenciar categorías de análisis de acuerdo con los objetivos que se plantearon en cada uno de los estudios. Se encontraron estudios de prevalencia, otros donde se analizan posibles factores de riesgo y sus consecuencias, y aquellos que se centran en soluciones para modificar la problemática de obesidad y sobrepeso en niños. Estas categorías sirvieron de base para la organización de la información encontrada que se presenta a continuación, de la misma manera, en la tabla 1, se presenta un resumen de los trabajos seleccionados para la revisión.

### *Prevalencia de obesidad en niños mexicanos*

De los trabajos que presentan datos acerca de la prevalencia de obesidad y sobrepeso, las cifras más elevadas se encontraron en los trabajos de Rendón-Macías et al (2014) con valores de 48.7% en varones y en niñas un 41.0%. En el trabajo de Shamah-Levy (2016) se reportó el 52% de obesidad en niños mayores a 5 años, en otros casos las cifras de prevalencia de obesidad y sobrepeso se encuentran en 14%, como en el caso del trabajo de Martínez-Munguía y Navarro-Contreras (2014), y entre 30% y 34%, como en lo reportado en los casos de Urquía-Fernández (2014).

### *Factores predisponentes para el desarrollo de sobrepeso y obesidad en niños mexicanos*

En cuanto a los factores de riesgo que se encontraron para obesidad y sobrepeso en los niños mexicanos fueron el consumo de alimentos no nutritivos, en donde gran parte de los trabajos revisados hablan sobre cómo los niños tienen una educación ineficiente

cuando se trata de estilos de vida saludables, tal es el caso del trabajo de Lazos-Ferrera et al (2015), en donde menciona cómo la dieta que llevan los niños es una de los mayores problemas que llevan al desarrollo de estos dos trastornos; al mismo tiempo que es acompañada con actividad física deficiente.

Los trabajos hacen referencia a la falta de educación nutricional, actividad física mínima o nula, y deficiente alimentación como principales factores de riesgo. Esta realidad puede ser observada en escuelas de niveles, tanto preescolar como escolar. Se sabe que la alimentación del niño se debe llevar a cabo de una manera responsable y segura desde su nacimiento, lo cual se hace en conjunto con la familia, ya que la casa es el punto ideal para empezar a trabajar un estilo de vida saludable. También se puede agregar como un factor de riesgo el aspecto económico y psicosocial, en la cual también interviene la familia, o todo sujeto o entorno ambiental que rodea al niño (Morgan et al., 2014; Sánchez-García et al, 2014; Ríos-Guzmán, Gómez-Navarrete y Guillen-Salomón, 2015).

De igual forma en los trabajos de Rendón et al (2014) y Castillo-Ruiz, Téllez y Rodríguez-Castillejos (2013), se identificó como factor de riesgo, la distorsionada autopercepción del niño mexicano sobre la obesidad y el sobrepeso, pues los autores hablan de que los niños no encuentran diferencia alguna entre una persona con sobrepeso y una en un peso ideal. A su vez se encuentran envueltos en el sedentarismo Alvirde-García et al. (2013).

#### *Soluciones ante la problemática de sobrepeso y obesidad en niños mexicanos*

Gran parte de los trabajos analizados indican como solución a la implementación de la educación enfocada al cambio de los hábitos alimenticios, así como como crear técnicas para hacer partícipes a los niños en actividades físicas. En los trabajos se mencionan que las escuelas se han dado a la tarea de formular estrategias, ya sea en conjunto (alimentación y actividad física) o por estrategia individual (solo alimentación, solo actividad física), con el objetivo de modificar el IMC de los infantes. De tal manera que se implementaron rutinas de actividad física y en las cooperativas escolares se modificó la oferta de alimentos por más saludables y nutritivos (Horton et al., 2013;

Ríos-Cortázar et al., 2014; Castillo-Ruiz et al., 2013). Además, que hacen hincapié acerca de la necesidad de trascendencia de estas estrategias en la casa y la familia.

Por lo que es de suma importancia que la familia se incluya en las intervenciones, ya sea a manera de pláticas y/o colaboraciones en la aplicación de programas que se enfoquen a mejorar los estilos de vida. En los trabajos de Castillo-Ruiz (2013) se hace mención de un abordaje multidisciplinar en el cual, el nutricionista, el psicólogo y el pediatra deban estar implicados de forma conjunta y coordinada para modificar el IMC, mediante estrategias integrales que incluyan una buena alimentación, actividad física y el involucramiento de la familia.

Tabla 1. Descripción de los artículos seleccionados ( $n=16$ )

Autor(es), año y objetivo del estudio	Aspectos evaluados	Muestra	Instrumentos	Resultados
<p>González-Muñiz et al. (2012)</p> <p>Determinar la evolución del estado de nutrición en niños con enfermedad reumática que reciben esteroides como parte de su tratamiento.</p>	<p>Peso, talla, circunferencia de cintura, perímetro braquial y porcentaje de grasa corporal cada seis semanas</p>	<p>Pacientes con enfermedad reumática de diagnóstico reciente.</p> <p>Grupo A con el tratamiento (<math>n=20</math>).</p> <p>Grupo B, con esteroides (<math>n=32</math>).</p>	<p>La bioimpedancia eléctrica con un Modelo Omron 325F de 4 derivaciones.</p>	<p>Al inicio y durante el periodo de estudio no hubo diferencias en los promedios antropométricos. Sin embargo, hubo 4 casos nuevos de obesidad en el grupo B (12.5%). En 11 pacientes del grupo A (55%) y 18 del B (56%) incrementó el porcentaje de grasa; solo los del grupo B tuvieron ganancia significativa en las variables antropométricas.</p>
<p>Alvirde-García et al. (2013)</p> <p>Describir los resultados de un programa de adopción de estilo de vida saludable, aplicado durante tres años.</p>	<p>IMC y el consumo de alimento en escolares ante la adopción de un programa enfocado a estilos de vida saludable.</p>	<p>Dos comunidades, dos escuelas diferentes del Estado de México para implementar la intervención (<math>n=816</math>) o servir como control (<math>n=408</math>).</p>	<p>Educación para modificar de alimentos distribuidos y actividad física.</p>	<p>Después de tres años, la intervención resultó en un menor incremento significativo del IMC (1.6 vs. 1.9 Kg/m<sup>2</sup>) y menor consumo escolar de calorías totales, pan, grasa y azúcar.</p>
<p>Bonvecchio et al. (2013)</p>	<p>Observación directa, entrevistas en profundidad,</p>	<p>Un total de 274 escuelas de las cuales 12 fueron</p>	<p>La información fue recolectada por los padres y maestros,</p>	<p>Los alumnos reconocieron que deberían consumir más vegetales y frutas, pero ellos no podían</p>

<p>Describir los aspectos metodológicos y principales resultados de una investigación formativa realizada para diseñar un programa ambiental para la prevención de obesidad en escuelas.</p>	<p>grupos de discusión y foto-voz, cuestionarios cerrados, inventarios de alimentos y bebidas, antropometría.</p>	<p>seleccionadas al azar.</p>	<p>organizacional</p>	<p>resistirse la comida chatarra, ellos prefieren llevar dinero a la escuela que un desayuno preparado.</p>
<p>Castillo-Ruiz, Téllez y Rodríguez-Castillejos (2013).</p> <p>Identificar los factores que intervienen en la acumulación de IMC y diagnóstico para sobrepeso y obesidad infantil.</p>	<p>Factores que influyen en la prevención y tratamiento efectivo de la obesidad infantil.</p>	<p>Se inicia con una valoración integrada por una historia dietética del niño y los hábitos de alimentación normales de la familia. Las horas de sueño fueron utilizadas como terapéutica.</p>	<p>Estudio de datos relevantes del sueño que se asocia a trastornos como la obesidad.</p>	<p>La reducción del sueño en los seres humanos altera múltiples vías metabólicas, dando lugar a una mayor resistencia a la insulina, posiblemente disminución del gasto de energía, aumento del apetito y cambios inmunológicos.</p>
<p>Horton et al. (2013)</p> <p>Promover una alimentación saludable con el objetivo final de reducir el riesgo de obesidad infantil.</p>	<p>Aumento de consumo de alimentos saludables y la reducción de consumo de comida rápida.</p>	<p>361 familias latinas que viven en la frontera de EU y México, y que cuentan con por lo menos un hijo entre 7 y 13 años.</p>	<p>Reportes de ingesta alimentaria. Se lleva a cabo por 4 meses con 14 contactos con una promotora.</p>	<p>La intervención redujo el consumo semanal de comida rápida de manera significativa. Se observó una relación dosis-respuesta tal que, por cada siete horas de contacto con la <i>promotora</i>, la variedad mensual de frutas y</p>

				verduras tuvo un incremento significativo.
Ríos-Cortázar et al. (2013).  Presentar los resultados de nutrición de un proyecto de Escuela Promotora de Salud (EPS) sobre el estado de nutrición en escolares de una escuela primaria.	Estado nutricional del infante	Todos los estudiantes de escuela primaria	IMC	La obesidad disminuyó significativamente.

<p>Toussaint-Martínez de Castro et al. (2013)</p> <p>Evaluar el estado nutricional, por puntaje Z de índice de masa corporal (IMC), de los niños en estado crítico al ingreso a la UTIP del Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIMFG).</p>	<p>Estado nutricional del paciente pediátrico al ingreso a terapia intensiva.</p>	<p>De noviembre de 2002 a diciembre de 2007, en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) del Hospital Infantil de México Federico Gómez.</p>	<p>Antropometría, se calculó el estado nutricional por puntaje Z de índice de masa corporal en &lt;2 años de acuerdo con la OMS, y de 2 a 18 años, de acuerdo con los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades.</p>	<p>Las prevalencias para sobrepeso y obesidad para los &lt;2 años de edad fueron 4.6% y 4.9%, respectivamente, y para los preescolares 9.2% y 7.6%, respectivamente.</p> <p>En escolares, los porcentajes resultaron de 16.1% sobrepeso y 5.8% obesidad.</p>
<p>Martínez-Munguía y Navarro-Contreras (2014).</p> <p>Identificar los factores detonantes del sobrepeso y la obesidad</p>	<p>Factores psicológicos, sociales y culturales del sobrepeso y la obesidad infantil.</p>	<p>Interviene padres e hijos para evaluar distintos aspectos como factores de este trastorno.</p>	<p>Análisis de aspectos psicológicos, sociales y culturales.</p>	<p>El gusto y la preferencia en el consumo de alimentos es un factor psicológico determinante para que una persona se adhiera o no a una dieta sana y se generen estilos de vida saludables.</p>

<p>Morales-Ruán et al. (2014).</p> <p>Explorar el efecto de la intervención “nutrición en movimiento” en el sobre peso y obesidad en escolares de acuerdo con diferentes patrones.</p>	<p>Actividad física nivel socioeconómico.</p>	<p>3 grupos de alumnos con diferentes niveles socioeconómicos.</p>	<p>Índice de masa corporal.</p>	<p>El grupo de nivel socioeconómico más alto mostró mayor obesidad referente a los otros dos grupos.</p>
<p>Rendón-Macías, Rosas-Vargas, Villasís-Keever y Pérez-García (2014).</p> <p>Evaluar la percepción de niños mexicanos acerca de la relación entre calidad de vida y obesidad</p>	<p>Un cuestionario “obesity impact on the quality of life perception-questionnaire” ObI-Q, el cual comprendía de ocho puntos de opción libre sobre la calidad de vida.</p>	<p>Se incluyeron 1,335 niños sanos; 658 niños y 677 niñas.</p> <p>Se seleccionaron de un muestreo de múltiples etapas realizado en 2.298 escuelas primarias de la Ciudad de México.</p>	<p>Cuestionario validado</p>	<p>Se encontró sobrepeso y obesidad en la mayoría de los niños con mayor prevalencia en niños varones y de edad de 12 años, de igual manera se encontró que la mayoría piensa que no hay diferencias entre obesos y no obesos.</p>
<p>Ríos-Cortázar et al. (2014)</p> <p>Describir el proceso de desarrollo de las capacidades de una población escolar en relación con la alimentación y</p>	<p>Desarrollo de capacidades individuales y colectivas que permiten a los escolares lograr funcionamientos</p>	<p>Todos los estudiantes de la escuela primaria.</p>	<p>Se formuló un proyecto de EPS con un diseño metodológico, en el que se adecuó e integró un método participativo de</p>	<p>La participación de los niños contribuyó al desarrollo de conjuntos de capacidades referidas al desempeño escolar, socialización y convivencia, así como a la alimentación, actividad física y otras relacionadas con</p>

<p>prevención de obesidad, dentro de una iniciativa de Escuela Promotora de Salud (EPS), implementada en una escuela primaria pública y sustentada en un enfoque de funcionamiento humano.</p>	<p>favorables para su salud.</p>		<p>planeación-acción-evaluación.</p>	<p>salud en general.</p>
<p>Sánchez-García, Reyes-Morales y González-Unzaga. (2014)</p> <p>Identificar las preferencias alimentarias y su variación de acuerdo con el estado nutricional de niños escolares en la Ciudad de México.</p>	<p>Preferencias alimentarias y su variación de acuerdo con el estado nutricional de niños.</p>	<p>Estudio transversal que incluyó a 1,456 niños escolares de ocho escuelas públicas en la Ciudad de México.</p>	<p>Cuestionario autoadministrado sobre sus preferencias de 70 alimentos seleccionados.</p>	<p>La mediana de edad de los niños fue de 9 años. El 48.6% tuvo sobrepeso u obesidad. Los alimentos con mayor preferencia fueron frutas, pizzas, leche con sabor y papas a la francesa (fritas) (Sánchez-García, Reyes-Morales, y González-Unzaga, 2014).</p>

<p>Shamah-Levy, Mundo-Rosas y Rivera-Dommarco (2014).</p> <p>Describir la distribución de la inseguridad alimentaria en México, desde la perspectiva del acceso a la alimentación y consumo, y su relación con diversos factores socioeconómicos y del estado de nutrición.</p>	<p>La inseguridad alimentaria en México y la relación con factores socioeconómicos.</p>	<p>Se presenta información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en Hogares 2008, y del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.</p>	<p>Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.</p>	<p>En México uno de cada tres hogares padece inseguridad alimentaria moderada o severa. Lo que aumenta el riesgo de desnutrición infantil; y de diabetes, así como sobrepeso y obesidad en adultos, principalmente en mujeres.</p>
<p>Urquía-Fernández (2014).</p> <p>Abordar el panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en México se aborda a partir de los cuatro pilares que la componen: disponibilidad, acceso y uso de los alimentos, y estabilidad de la oferta, así como desde las dos caras de la malnutrición en México: obesidad y desnutrición.</p>	<p>Seguridad alimentaria y nutricional en México.</p>	<p>Los datos se analizan a partir de los indicadores de seguridad alimentaria.</p>	<p>Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, de la Escala Mexicana de Seguridad Alimentaria (EMSA) y de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012.</p>	<p>La seguridad alimentaria es un concepto multidimensional. Para alcanzar la seguridad alimentaria de la población mexicana, se requiere un rediseño de política, estrategias tanto productivas como sociales y refuerzo a los mecanismos de gobernanza institucional.</p>

<p>Lazos-Farrera (2015).</p> <p>Determinar los valores de peso y talla en la escuela primaria "Gonzales Garrido" de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.</p>	<p>Peso y talla</p>	<p>Escolares que oscilan entre los seis y doce años específicamente de la escuela primaria Gonzales Garrido con una muestra no aleatoria de setenta niños que cumplían con los requisitos necesarios</p>	<p>Tabla de referencia de peso y talla recomendada para la edad, de la cartilla nacional de salud para niños de cero a doce años, encuesta de cuatro preguntas relacionadas al tipo de alimentación que consumen en desayuno, almuerzo cena la segunda corresponde a los alimentos que se consumen en la colación, la tercera hace referencia a la actividad física y la última respecto a los hábitos de esparcimiento.</p>	<p>La mayoría de los encuestados presento una alimentación ineficiente, consumo de alimentos ricos en calorías, de igual manera la mayoría presentaba actividad física casi nula, de igual manera el sedentarismo fue uno de los principales puntos que mencionaron los encuestados (Lazos,2015).</p>
<p>Shamah-Levy (2016).</p> <p>Conocer la situación de</p>	<p>Corrección de la prevalencia de sobrepeso y obesidad.</p>	<p>Situación en general de México.</p>	<p>Análisis social.</p>	<p>El exceso de peso y la obesidad en la niñez pueden ser atribuidos a factores ecológicos, del comportamiento y sociales, que</p>

sobrepeso y obesidad en México.				pueden causar desequilibrio a largo plazo entre el consumo de energía y el gasto energético.
---------------------------------	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Prevalencia de obesidad, factores de riesgo y soluciones

<b>Autor/es</b>	<b>Año</b>	<b>Prevalencia de obesidad/ sobre peso</b>	<b>Factores de riesgo</b>	<b>Soluciones</b>
González-Muñiz et al.	2012	Grupo A: 18.7% Grupo B: 25%	Enfermedad reumática, por lo que se necesita tratamiento de esteroides.	Antes de aplicar tratamiento, al paciente se le debe aplicar actividad física y modificar su dieta, así durante el tratamiento seguir, pero disminuir el ritmo para no afectar en si su cuerpo que ya se ha ido debilitando tanto por el tratamiento como por la enfermedad.
Alvirde-García et al.	2013	Combinada de sobrepeso y obesidad: 26%.	Factores ambientales (escasa actividad física y el incremento de labores o diversión que implica reposo). El ambiente escolar.	Así como el ambiente escolar es un ambiente donde puede disminuir la actividad física y estilos de vida saludable; también puede ser un escenario para cambiar la situación mediante la aplicación de programas que ayuden a modificar el IMC. Se implementaron rutinas de AF y en las

				cooperativas se cambiaron los alimentos.
Horton et al.	2013	No indica.	Ambiente familiar y falta de educación saludable.	La familia e intervenciones como pueden ser platicas o la aplicación de programas que se enfoque a mejorar los estilos de vida.
Toussaint-Martínez de Castro et al	2013	Sobrepeso: 29.9% Obesidad: 18.3%	Niños con enfermedades complejas crónicas sobreviven más tiempo por los nuevos tratamientos, y muchos de ellos desarrollan sobrepeso u obesidad como consecuencia de los efectos secundarios de los mismos.	Deberá estudiarse si existen y cómo se dan estas asociaciones y el impacto potencial en la implementación de diversas intervenciones terapéuticas habituales en los pacientes críticos, obliga a contemplar la adopción de nuevas y específicas medidas para el manejo general de esta subpoblación.
Castillo-Ruiz, Téllez y Rodríguez-Castillejos	2013	En México afecta al 34.4% de los niños mexicanos.	Aculturación, percepción inadecuada de la imagen corporal, alimentación inadecuada con una elevada ingesta de proteínas y carbohidratos en forma de alimentos densos en calorías, falta de actividad física y poco tiempo de sueño.	Abordaje multidisciplinar en que el nutricionista, psicólogo y pediatra deben estar implicados de forma conjunta y coordinada para modificar el IMC, con una buena alimentación, AF y el apoyo de la familia.

Ríos-Cortázar et al.	2013	En 2009, prevalencia de sobrepeso fue 22.4 y obesidad de 12.1. En 2011, la prevalencia del sobrepeso fue de 22.2 y obesidad de 9.8.	Educación deficiente.	Fortalecimiento de la promoción participativa de los escolares con impacto a su comunidad, puede ser significativo en el control del sobrepeso y obesidad infantil.
Ríos-Cortázar et al. (2014)	2014	No indica.	Alimentación deficiente.	Serie de recomendaciones como el abordaje holístico, duración prolongada y empleo de métodos para la participación de los escolares con las características principales de la iniciativa Escuela Promotora de Salud (EPS) "la escuela que constantemente está fortaleciendo su capacidad para constituirse en un entorno saludable para la vida, el aprendizaje y el trabajo".
Shamah-Levy, Mundo-Rosas y Rivera-Dommarco	2014	Sobrepeso y obesidad: preescolares (9.8%) y escolares (34.4%).	Inseguridad alimentaria relacionada con factores socioeconómicos.	Fortalecimiento de políticas de seguridad alimentaria en los hogares mexicanos.
Urquía-Fernández	2014	Obesidad: 30%	Carencia de alimentos que son necesarios según las condiciones.	Se requiere un rediseño de política, estrategias tanto productivas como sociales y refuerzo a los mecanismos de gobernanza institucional.

Sánchez-García, Reyes-Morales y González-Unzaga.	2014	Sobrepeso: 19.8% Obesidad: 14.6%	Medio ambiente y de un entorno social específico. Preferencias alimentarias.	Identificar las preferencias y formular estrategias para mejorar la alimentación y consigo el estado nutricional.
Martínez-Munguía y Navarro-Contreras	2014	De 5-11 años Obesidad: 20%. Sobrepeso: 14% Niñas: 20 y 12% Niños: 20 y 17%	Factores psicológicos y culturales.	Generar estrategias para modificar la alimentación.
Rendón-Macías, Rosas-Vargas, Villasís-Keever y Pérez-García	2014	Un total de 599 niños de ambos sexos  Fueron obesos o con sobrepeso (44,8%), con mayor  Frecuencia en varones (48,7%) que en niñas (41,0%) (p = 0,005).  Además, hubo una mayor prevalencia combinada de sobrepeso  Y la obesidad en	La mayoría de los niños pensaba que no había diferencia entre obesos y no obesos, así mismo cierta porción de los niños obesos piensan que las personas obesas tienen una vida triste	No indica.

		<p>relación con la edad, siendo 32,3% a los 6 años</p> <p>Y 45,7% a los 12 años (p = 0,009).</p>		
Bonvecchio et al.	2014	No indica	El no consumir más frutas y verduras al igual que agua	Los alumnos reconocieron que deberían consumir más vegetales y frutas, pero ellos no podían resistirse la comida chatarra, ellos prefieren llevar dinero a la escuela que un desayuno preparado.
Morales-Ruán et al.	2014	<p><i>Grupo Intervención</i> (n=510)</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Niñas: 20.2</p> <p>Niños: 19</p> <p>Obesidad</p> <p>Niñas: 11.4</p> <p>Niños: 17.4</p>	La economía de cada grupo estudiado.	Políticas públicas para garantizar la disponibilidad de alimentos saludables en las escuelas.

		<p><i>Grupo Control (n=509)</i></p> <p>Sobrepeso</p> <p>Niñas: 23.3</p> <p>Niños: 25.9</p> <p>Obesidad:</p> <p>Niñas: 9.6</p> <p>Niños: 15.1</p>		
Lazos-Farrera	2015	No indica	La dieta que los niños llevan, actividad física deficiente	Educación sobre buenos hábitos alimenticios, así como la realización de actividad física.
Shamah-Levy T.	2016	Obesidad en >5 años: 52%	Factores ecológicos, del comportamiento y sociales, que pueden causar desequilibrio a largo plazo entre el consumo de energía y el gasto energético.	En un esfuerzo conjunto integrado por el Gobierno, sectores sociales y las industrias alimentarias y restaurantera, se lanzó el Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria: Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad (ANSA).

Fuente: Elaboración propia.

Así como existen factores de riesgo y consecuencias de la obesidad, también se buscan estrategias enfocadas a combatir estos trastornos. En varios trabajos se indica como solución la implementación de estrategias educativas enfocadas al cambio de los estilos de vida, como en Castillo-Ruiz et al (2013), donde además se hace mención de un abordaje multidisciplinar en que el nutricionista, el psicólogo y el pediatra deben estar implicados de forma conjunta y coordinada para modificar el IMC. En Shamah-Levy et al. (2014), en donde se menciona que un esfuerzo conjunto integrado por el gobierno, sectores sociales, y las industrias alimentarias y restaurantera, son la fórmula contra el sobrepeso y la obesidad. Ambos trabajos demostraron resultados eficientes que se observaron tiempo después, al regresar posteriormente y evaluar de nuevo los valores de IMC, los cuales se modificaron de manera positiva. Aunque no se puede decir que estos valores de cambio fueron significativos, se tiene en claro que el trabajo en conjunto es mejor que solo la intervención de una sola estrategia.

## **Conclusiones**

Los resultados de la presente revisión revelan una gran prevalencia de sobrepeso en niños mexicanos, los cuales al padecer sobrepeso y no tener oportunidad de cambios en su estilo de vida, están en gran riesgo de desarrollar obesidad durante su etapa adulta. Los temas de sobrepeso y obesidad son de los más analizados hoy en día por el gran riesgo que generan de muertes prematuras. Como parte de los hallazgos del trabajo, se deduce que entre mayor sean los grupos de edades, más prevalencia hay de obesidad. De igual forma los principales factores protectores que se reportan son la educación para la salud y la actividad física en todas las edades.

Ante la información encontrada, es evidente el problema de salud pública que representan el sobrepeso y la obesidad, ya que si desde el inicio de la infancia, el niño sigue con su desarrollo sin modificación alguna hasta la edad adulta, será un difícil problema de tratar. Por lo que el ideal es adquirir hábitos de vida saludable en la edad infantil, ayudando así a los niños a controlar su IMC y brindar una mejor calidad de vida.

En los niños mexicanos es necesario aplicar medidas de prevención y de rehabilitación, al mismo tiempo que es necesario educar a la familia e implementar estrategias junto con las escuelas, ya que son las principales esferas sociales de desarrollo. Conocer la prevalencia de sobrepeso en etapa infantil es una luz roja para empezar a trabajar y reducir los casos que podrían presentarse de este trastorno que es la obesidad.

## Referencias

Alvirde-García, Ulices, Rodríguez-Guerrero, Alfredo J, Henao-Morán, Santiago, Gómez-Pérez, Francisco J, & Aguilar-Salinas, Carlos A. (2013). Resultados de un programa comunitario de intervención en el estilo de vida en niños. *Salud Pública de México*, 55(Supl. 3), 406-414. Recuperado en 05 de enero de 2018, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342013000900007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000900007&lng=es&tlng=es).

Bonvecchio A, Théodore F, Safdie M, Duque T, Ángeles Villanueva M, Torres C., y Rivera J. (2013). Contribution of formative research to design an environmental program for obesity prevention in schools in Mexico City. *Salud Pública de México*. (56):139. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25629246>

Castillo Ruiz, O., Téllez L. S., y Rodríguez-Castillejos, G. (2013). Factores que influyen en la prevención y tratamiento efectivo de la obesidad infantil. *Investigación y Ciencia*, 21 (59), 57-63. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67430113007>

González-Muñiz, Miranda-González, Villasís-Keever, Baca-Ruiz, Catalán-Sánchez T, & Yañez-Sánchez, Patricia. (2012). Asociación del uso de esteroides con el incremento de peso en pacientes pediátricos con enfermedad reumatológica. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 69(4), 283-289. Recuperado en 05 de enero de 2018, de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462012000400005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462012000400005&lng=es&tlng=es).

Horton, A., Parada, Humberto, Slymen, Donald J, Arredondo, Elva, Ibarra, Leticia, & Ayala, Guadalupe X. (2013). Targeting children's dietary behaviors in a family intervention: 'Entre familia: reflejos de salud'. *Salud Pública de México*, 55(Supl. 3), 397-405. Recuperado de:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342013000900006&lng=es&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000900006&lng=es&tlng=en).

Lazos-Farrera, N. (2015). Valores de peso y talla en la escuela primaria “Gonzales Garrido” de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 3(2): 10. Recuperado de: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=106994&id\\_seccion=5466&id\\_ejemplar=10411&id\\_revista=350](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=106994&id_seccion=5466&id_ejemplar=10411&id_revista=350)

Martínez-Munguía, C., y Navarro-Contreras, G. (2014). Factores psicológicos, sociales y culturales del sobrepeso y la obesidad infantil y juvenil en México. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52 (1), S94-S101.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745485016>

Masud Yunes Zárraga, Jose Luis. (2012). Obesidad infantil. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 17 (1), 1-2. Recuperado de:

<http://www.redalyc.org/pdf/473/47323260001.pdf>

Mercado P.,y Vilchis G.(2013).La obesidad infantil en México. *Alt en Psic. Rev Semestral*. Febrero-Julio; (28): 49-57. Recuperado de: <http://alternativas.me/attachments/article/32/5.%20La%20obesidad%20infantil%20en%20M%C3%A9xico.pdf>

Morales-Ruán, M. C., Shamah-Levy, T., Amaya-Castellanos C.I., [Salazar-Coronel AA](#), [Jiménez-Aguilar A](#), [Amaya-Castellanos MA](#) y [Méndez-Gómez H. I.](#) (2014). Effects of an intervention strategy for school children aimed at reducing overweight and obesity within the State of Mexico. *Salud Pública de México*.(56): 113. Recuperado de : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25629243>

Morgan-Ruiz FV, Valdez-Radke AS, Peraza-Garay F, Quevedo-Castro E, López-Manjarrez G, Morgan-Ortiz F. (2014).Prevencion y manejo de sobrepeso y obesidad en niños de 3 a 11 años: modelo de atención con enfoque multidisciplinario en el estado de Sinaloa. *Rev Med UAS Julio-Septiembre*; 4(3): 89-96.Recuperado de: <http://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/pdf/v4/n3/Prevencion%20y%20manejo%20de%20sobreeso%20y%20obesidad%20en%20ninos.pdf>

Ríos-Cortazar V., Gasca-García, A., Ordoñez A.R., Vera M.E., Franco-Martínez, M., y Tolentino-Mayo, L. (2013). Reducing childhood obesity through nutrition component of a health promoting school initiative. *Salud pública Méx*; 55(3): 431-433. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24643492>

Ríos-Cortázar, V., Gasca-García, A., Franco-Martínez, M., y Tolentino-Mayo, L. (2014). Narrativa infantil en entornos escolares: Una estrategia de promoción de la salud. *Salud Pública de México*, 56(Supl. 2), s130-s138. Recuperado en 05 de enero de 2018, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342014000800006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000800006&lng=es&tlng=es).

Ríos-Guzmán E, Gómez-Navarrete ML., y Guillen-Salomón E. (2015). Factores familiares asociados a obesidad infantil de UMF 61. (Tesis de posgrado) Instituto Mexicano del Seguro Social, Veracruz, México.

Rendón-Macías M. E., Rosas-Vargas, H., Villasís-Keever, M.A., Pérez-García C. (2014). Children's perception on obesity and quality of life: a Mexican survey. *BMC Pediatrics*.;14(1). Recuperado en 05 de enero de 2018, de <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-14-131>

Sánchez-García, R., Reyes-Morales, H., y González-Unzaga, M. A. (2014). Preferencias alimentarias y estado de nutrición en niños escolares de la Ciudad de México. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 71(6), 358- Recuperado de: 366. <https://dx.doi.org/10.1016/j.bmhimx.2014.12.002>

Shamah-Levy, T., Mundo-Rosas, V., y Rivera-Dommarco, J. A. (2014). La magnitud de la inseguridad alimentaria en México: su relación con el estado de nutrición y con factores socioeconómicos. *Salud Pública de México*, 56(Supl. 1), s79-85. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342014000700012&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000700012&lng=es&tlng=es).

Shamah Levy, T. (2016). El sobrepeso y la obesidad: ¿son una situación irremediable?. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 73(2), 65- Recuperado de: 66. <https://dx.doi.org/10.1016/j.bmhimx.2016.02.002>

Toussaint-Martínez de Castro, Georgina, Kaufer-Horwitz, Martha, Héctor Antonio, Carrillo-López, Klünder-Klünder, Miguel, Jarillo-Quijada, Alberto, & García-Hernández, Héctor Rodrigo. (2013). Estado nutricional de niños en condiciones críticas de ingreso a las unidades de terapia intensiva pediátrica. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 70(3), 216-221. Recuperado en 05 de enero de 2018, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462013000300005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462013000300005&lng=es&tlng=es).

# **Factores de riesgo que contribuyen al sobrepeso y su prevalencia en estudiantes de ciencias de la salud en Latinoamérica**

Hannia Orozco-Real, Williams Puc-Flores, Javier Pucheta-Ramírez y

Lizzie Elvira Peña Kumul

## **Resumen**

Se analizaron diferentes artículos sobre el sobrepeso y la obesidad en estudiantes de ciencias de la salud en países latinoamericanos. Se realizó una revisión de literatura en bases de datos electrónicas: Pubmed, Dialnet, Scielo y Biomed Central. Los criterios establecidos para la inclusión fueron: 1) Cualquier diseño metodológico; 2) Estudios que analicen prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en estudiantes de ciencias de la salud; 3) Con acceso al texto completo; 4) Idioma español; 5) publicados entre 2001 a 2016. Se encontró que los factores de riesgo recopilados en los estudios fueron: depresión, escasa actividad física, desayunar menos de tres días por semana, ingerir comidas copiosas en la noche, caminar menos de una hora al día, transportarse en vehículos de motor en vez de caminar, malos hábitos alimentarios, sedentarismo, aumento del consumo de tabaco y alcohol, estrés y dormir menos de lo recomendado, obteniendo así la prevalencia de sobrepeso con un rango de 9% a 24%, y obesidad con un rango de 2-10 %. Se concluye la existencia de una cifra importante de estudiantes de la salud con sobrepeso y obesidad debido a los factores de riesgo, lo que hace necesario proponer medidas para prevenir este problema en Latinoamérica.

Palabras clave: Latinoamérica, obesidad y sobrepeso, universitarios, ciencias de la salud, prevalencia, factores de riesgo.

## **Abstract**

Different articles on overweight and obesity were analyzed in health science students from Latin American countries. A review of scientific literature was made in electronic databases: Pubmed, Dialnet, Scielo and Biomed Central. The established criteria were: 1) Any methodological design; 2) Studies that analyze the prevalence and risk factors of overweight in health science students; 3) With access to the complete text; 4) Spanish language; 5) Published between 2001 to 2016. It was found that the risk factors collected in the studies were: depression, less physical activity, breakfast less than 3 days per week, eating copious meals at night, walking less than an hour a day, transported in motor vehicles instead of walking, poor eating habits, sedentary lifestyle, consumption of tobacco and alcohol, stress and sleep less than recommended, thus obtaining the prevalence of overweight with a range of 9% to 24%, and obesity with a range of 2% to 10%. It concludes the existence of a significant number of health students with overweight and obesity due to risk factors, which makes it necessary to propose measures to prevent this problem in Latin America.

**Key words:** obesity and overweight, university students, health sciences, prevalence, risk factors.

## **Introducción**

El sobrepeso y la obesidad son un problema de salud de etiología multicausal, y es asociado con diversas enfermedades crónico-degenerativas, las cuales afectan a toda la población en escala global, (Magallanes-Monrreal, Gallegos-Cabriales y Carrillo-Cervantes, 2010) afectando principalmente a mujeres, niños y adolescentes (Randelli, Ramos y Catillo, 2011). En el año 2010 al menos el 64% de la población tenía algún grado de sobrepeso y obesidad (Magallanes-Monrreal et al., 2010), la prevención es una de las armas más efectivas que se tienen para mejorar la salud, por lo cual se han creado diversos programas de gobiernos que llevan a cabo acciones para reducir el sobrepeso y la obesidad, los cuales son considerados trastornos de conducta alimentaria (Sánchez-Nuncia et al., 2015),

logrando resultados positivos en la población general, incentivándolos a reducir sus factores de riesgo, donde los más destacados son sedentarismo y malos hábitos alimentarios (Rodríguez-Guzmán y Rodríguez-García, 2001).

Sin embargo, a la fecha sigue siendo un problema la obesidad en el personal que se dedica al área de la salud, por lo cual al identificar los factores de riesgo es posible tratar de eliminarlos, empleando estrategias que conduzcan a la mejora del medio ambiente personal y laboral (Farfán-Briceño y Olarte-Rueda, 2014). Para lograr esto es necesario comenzar a educar desde la etapa de formación profesional universitaria donde se asumen de manera consciente responsabilidades en el estilo de vida propio (Zayas-Valdez, Miranda-Ojeda, Scott y Viveros, 2014).

Los estudiantes del área de la salud se preparan para atender la salud de la población, sin embargo, al estar sometidos a un estrés constante a lo largo de la carrera desarrollan algunos factores de riesgo que les pueden conducir al sobrepeso y obesidad tales como dieta inadecuada, falta de actividad física, consumo de alcohol y tabaco entre otros (Ibáñez et al., 2008).

La presente revisión de la literatura se hace con el objetivo de identificar los factores de riesgo que contribuyen al sobrepeso u obesidad, así como la prevalencia de estos en estudiantes de ciencias de salud en países Latinoamericanos.

## **Materiales y métodos**

Revisión de literatura científica en bases de datos de artículos escritos en español, publicados entre el año 2001 al 2016, que analicen a estudiantes de ciencias de la salud y los vinculen a factores de riesgo para desarrollar sobrepeso y la prevalencia de este.

Para la búsqueda de las publicaciones, se consultaron diferentes bases de datos electrónicas: Pubmed, Imbiomed, Dialnet, Scielo y Biomed Central. La estrategia de búsqueda “risk factors” “factores de riesgo” “overweigh” “sobrepeso” “studens,

health occupations”, utilizando el operador booleano AND, con fecha de búsqueda 18/06/2017.

Se realizó una preselección de las publicaciones considerando su apego a la temática elegida para esta revisión, se estableció la preferencia de artículos completos y se procedió a leer su resúmenes, excluyendo a los que no cumplieran con los criterios de inclusión, sólo se procedió a realizar una lectura completa de aquellas que cumplieran los principios y los criterios de elegibilidad fueron cualquier diseño de estudio factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad, prevalencia de sobrepeso y obesidad, y la población de estudiantes de cualquier rama del área de la salud, quedando ocho artículos que cumplieron fielmente con los criterios de inclusión para el trabajo.

## **Resultados**

De los ocho artículos seleccionados se pueden identificar los objetivos a analizar en cada uno y los instrumentos con los que se apoyaron para evaluarlos. Se encontraron diversos estudios en los que se analizan factores de riesgo, conductas adquiridas, percepción de la imagen, prevalencia, asociación causa-efecto y conductas alimentarias. En la tabla 1 se presenta un resumen donde se exponen las características de los artículos seleccionados para la presente revisión.

### *Factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en estudiantes de ciencias de la salud*

La tabla 2 hace referencia a los factores de riesgo presentes en cada artículo para desarrollar sobrepeso y obesidad, así como la prevalencia y de qué carrera eran los individuos de la muestra. Sobre los factores de riesgo se encontró depresión, menor actividad física, desayunar menos de tres días por semana, ingerir comidas copiosas en la noche, dedicar poco tiempo a la actividad física, caminar menos de una hora al día, transportarse en vehículos de motor en vez de caminar, malos hábitos alimentarios, aumento del sedentarismo, aumento del consumo de tabaco

y alcohol, estrés, dormir menos de lo recomendado, hábitos tabáquicos y alcohólicos.

#### *Prevalencia de sobrepeso y obesidad*

Los porcentajes totales de la prevalencia de sobrepeso en los estudios seleccionados estaban entre un rango de 9% a 24% y los de obesidad presentaban un porcentaje menor al estar entre un rango de 2% a 10%. Y las carreras que participaron en los estudios fueron: Medicina, Enfermería, Bacteriología, Fisioterapia, Terapia respiratoria, Instrumentación quirúrgica, Nutrición y odontología.

Tabla 1. Descripción de los artículos seleccionados (n=8)

Autor/Año	País	Aspectos evaluados	Muestra	Instrumento
Durán-Agüero et al. (2016)	Chile	Asociación entre el número de horas de sueño y el sobrepeso/obesidad.	N=635 Edad: mayores de 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de Pittsburg de calidad del sueño.</li> </ul>
Sánchez-Nucio, et al. (2015)	México	Relación entre sobrepeso y obesidad y depresión en estudiantes de medicina.	N= 112 Edad; 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario de depresión de Beck.</li> </ul>
Farfán-Briceño, Olarte-Rueda (2014)	Colombia	Prevalencia de sobrepeso y obesidad, y sus factores asociados, en estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Bocayá.	N=204 Edad: mayores de 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario internacional de actividad física, de acuerdo con la OMS.</li> <li>• Cuestionario de la investigación sobre cambios de hábitos alimentarios de los estudiantes de odontología.</li> </ul>
Zayas-Valdez et al. (2014)	Paraguay	Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Itapúa.	N=165 Edad: 20-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumento de valoración clínica: Antropometría.</li> </ul>

Oviedo, Marcano y Morón-de Salim (2012)	Venezuela	Estado nutricional de estudiantes de medicina.	n=90 Edad=19-22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario sobre el tipo e intensidad de la Actividad Física.</li> </ul>
Oviedo-Colón, Morón-de-Salim y Arpia-Manfredi et al. (2009)	Venezuela	Frecuencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios pertenecientes a la escuela de medicina.	n=120 Edad=18-26	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificaciones del índice de masa corporal, de acuerdo con la OMS.</li> <li>• Cuestionario ad hoc.</li> </ul>
Ibáñez et al. (2008)	Colombia	Cambios en los hábitos alimentarios en estudiantes de odontología antes y después de ingresar a la universidad, determinar el índice de masa corporal e identificar los tipos de alimentos que consumen.	n=319 Edad: 21-24	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías alimentarias del plan nacional de alimentación y nutrición.</li> <li>• Clasificaciones del índice de masa corporal, de acuerdo con la OMS.</li> </ul>
Rodríguez-Guzmán y Rodríguez-García (2001)	México	Percepción que tienen de su imagen corporal para identificar en ellos sobrepeso y obesidad.	n= 351 Edad; 20-24	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silueta Corporal de Stunkard y Soresen.</li> <li>• Medición de peso y talla con báscula.</li> </ul>

Tabla 2. Factores de riesgo y prevalencia de sobrepeso y obesidad

Autores	Año	Factores de riesgo	Prevalencia	Carrera
Durán-Agüero et al.	2016	Dormir menos de lo recomendado	<p>Sobrepeso/Obesidad: 21.7%</p> <p>Entre dormir menos y sobrepeso/obesidad; se encontró asociación en el análisis crudo (OR crudo 1,78; IC 95%: 1,23-2,59)</p>	Nutrición
Sánchez-Nucio, et al.	2015	Depresión.	<p>Sobrepeso: 23.2%</p> <p>Obesidad:8%</p> <p>La relación entre depresión y sobrepeso establece que no hay relación estadísticamente significativa <math>p&gt;0.05</math>, como tampoco la hay para depresión y obesidad <math>p&gt;0.05</math>.</p>	Medicina
Farfán-Briceño, Olarte- Rueda	2014	Desayunar menos de 3 días por semana, ingerir	Sobrepeso: 17%	Medicina

		comidas copiosas en la noche, dedicar poco tiempo a la actividad física, caminar menos de una hora al día, transportarse en vehículos de motor en vez de caminar.	<p>Obesidad:4.4%</p> <p>Existe una relación significativa entre el horario de consumo del desayuno y el IMC de los estudiantes con sobrepeso (p=0.000)</p> <p>Se halló una relación significativa entre comer en la noche y el IMC de aquellos con obesidad (p=0.045)</p>	<p>Bacteriología</p> <p>Fisioterapia</p> <p>Enfermería</p> <p>Terapia respiratoria</p> <p>Instrumentación quirúrgica.</p>
Zayas-Valdez et al.	2014	<p>Estilo de vida actual</p> <p>Malos hábitos alimentarios</p> <p>Aumento del sedentarismo</p> <p>Aumento del consumo de tabaco y alcohol</p> <p>Estrés.</p>	<p>Sobrepeso: 27.9%</p> <p>Obesidad 1: 9.7%</p> <p>Obesidad 2: 0.6%</p>	Medicina
Oviedo et al.	2012	Consumo de alcohol	Sobrepeso: 30%	Medicina

		Bebidas azucaradas	Obesidad: 6.7%	
Oviedo-Colón et al.	2009	Hábitos tabáquicos Hábitos alcohólicos Actividad física	Sobrepeso: 23.3% Obesidad: 10%  El sobrepeso y la obesidad sumaron un 33.3% en los estudiantes, siendo significativamente mayor en el sexo masculino ( $p < 0.05$ )	Medicina
Ibáñez et al.	2008	Hábitos alimentarios	Sobrepeso: 9.1% Obesidad: 1.3%  Comparando entre el número de comidas diarias consumidas antes y después de ingresar a la universidad se encontraron diferencias significativas entre 3 a 4 comidas siendo menores actualmente. ( $p = 0.03$ )	odontología
Rodríguez-Guzmán y	2001	Menor actividad física	Sobrepeso: 21.8%	Enfermería.

Rodríguez-García			<p>Obesidad: 6.8%</p> <p>La asociación entre IMC y percepción de imagen corporal tuvo una correlación positiva <math>p &lt; 0.01</math>, la asociación fue mayor en las mujeres que en los hombres.</p>	
------------------	--	--	---	--

### *Asociación de factores y resultados*

En los trabajos seleccionados, se hace mayor referencia a la falta de actividad física y a los malos hábitos alimentarios como los principales factores de riesgo, asimismo se relacionan los hábitos alcohólicos y tabáquicos con los hombres, y los de menor actividad física con mujeres, igualmente se encontró mayor influencia al ser alumno foráneo. Las edades variaron entre los 18 y los 24 años, los valores más altos de sobrepeso y obesidad los tuvo la carrera de medicina

### **Discusión**

El sobrepeso y la obesidad son considerados según la OMS como “la segunda causa de riesgo de muerte prevenible en el mundo” y se han buscado estrategias para reducir esta “epidemia global”, (Oviedo-Colón et al., 2009), sin embargo no siempre es posible llevar un estilo de vida activo y saludable, por lo que es necesario aumentar la cantidad de información e investigación sobre el tema con el fin de implementar métodos efectivos para promover la salud en cada uno de los estratos sociales de la población (Durán-Agüero et a., 2016). En el caso de las carreras y profesiones relacionadas con la salud, el porcentaje de riesgo cardiovascular provocado por sobrepeso y obesidad aumenta considerablemente con respecto a los pacientes (Lupien, McEwen, Gunnar y Heim, 2009; Santana-Sárdenas, 2016), por lo que el entendimiento de las causas, consecuencias y soluciones para combatir este problema cobra mayor importancia ya que se adquiere una mayor conciencia de la fragilidad humana, sin embargo al tener un mayor conocimiento sobre las enfermedades, los profesionales de las ciencias de la salud, pueden caer en confiar de éstos y llegar a omitir las prácticas saludables (García-Reza et al., 2016).

La presente revisión permitió identificar cuáles son los principales factores de riesgo que contribuyen al sobrepeso y obesidad en los estudiantes de ciencias de la salud en países de Latinoamérica. De los artículos seleccionados se señala que los estudiantes universitarios son más propensos a desarrollar sobrepeso y obesidad, debido a las circunstancias estresantes a las que se enfrentan desde el inicio de su carrera y que aumentan mientras van avanzando (Guerrero-Pepinosa et al., 2015). De hecho entre las características más notables que pueden provocar estrés se encuentra la sensación de descontrol y lo impredecible que puede resultar una situación en la clínica, lo que genera ansiedad, y puede provocar una mayor ingesta de alimento, (Escobar, Ángeles-Castellanos, Espitia-Bautista y Marinus-Buijjs, 2016), además autores aseguran que si el estrés se vuelve un estado crónico en los individuos existe mayor posibilidad de desarrollar una alteración en la conducta alimentaria como método de respuesta (Ramírez y Agredo, 2012).

En un estudio realizado para la asociación entre la percepción de la silueta y el índice de masa corporal (Karlen, Masino, Fortino y Martinelli, 2011) se encontró que las mujeres tienden a preocuparse más por su figura al contrario de los hombres, sin embargo, ellos hacen más actividad física que las mujeres quienes tienen un alto índice de sedentarismo, esto es considerado un importante factor de riesgo para desarrollar sobrepeso ya que las conductas sedentarias, las cuales normalmente consisten en permanecer sentado o acostado, no provocan el suficiente gasto energético como para metabolizar las calorías diarias ingeridas de manera efectiva (Cuba, Ramírez, Olivares, Bernui y Estrada, 2011; Ríos-Saldaña, 2015).

Entre otros factores de riesgo se encuentran: consumo de alcohol, bebidas azucaradas, (Oviedo et al., 2012; Rangel-Caballero, Rojas-Sánchez y Gamboa-Delgado, 2015) omitir comidas, desayunar menos de tres veces por semana, comer

en la noche, no desayunar en horas adecuadas y alimentación no diversificada, esto se relaciona con la falta de experiencia al elegir alimentos, planear horarios de comida y distribuirlas, menor tiempo disponible, dinero y mayor facilidad de adquirir comida rápida, (García, Osomo y Torres, 2015) por lo que la mayor parte de las veces no se piensa en el valor nutritivo del alimento al momento de elegirlo (Gallardo-Wong y Buen-Avad-Eslava, 2011; Gómez-Peresmitré, González-de-Cossío, Sois-Torres y Cuevas-Renaud, 2006). Tener un ciclo de alimentación establecido a determinados horarios determina los periodos de anabolismo y catabolismo para el cuerpo humano, y establece el balance energético, también influye en los periodos de actividad y relajación del cuerpo, si este balance es alterado el cuerpo no tendrá su ritmo normal de vigilia y existirá alteración del ciclo de sueño, aumento de peso y otras alteraciones de tipo metabólico (Silva-Strempler, Cuevas-Vargas, Espinosa-Márquez y García-Torres, 2012).

Otro factor de riesgo que se asocia al sobrepeso es la falta de sueño, debido a que esto produce la secreción de la hormona grelina que estimula la ingesta de alimentos que son principalmente altos en grasa y carbohidratos (Gutiérrez-Salmeán et al., 2013).

Respecto a la prevalencia se encontró que los estudiantes de grados avanzados son más propensos a desarrollar sobrepeso y obesidad debido a la exigencia y al estrés que van adquiriendo a lo largo del curso de sus carreras, en comparación de los alumnos de grados menores, así mismo hay una elevada frecuencia de sedentarismo y consumo de alcohol y tabaco (Lorenzini, Betancur-Ancona, Chel-Guerrero, Segura-Campos y Castellanos-Ruelas, 2015).

Los universitarios son adultos jóvenes que están entrando a una etapa académica profesional y exigente, durante esta van adquiriendo responsabilidades y hábitos propios, además en esta etapa se incrementa la necesidad de nutrientes y energía (Ponce et al., 2011) por lo que desde la carrera universitaria se debe promover de un estilo de vida saludable (Gómez-Miranda, Bacardí-Gascón, Caravalí-Meza y Jiménez-Cruz, 2015). En el tiempo que dura la formación de los futuros profesionales de la salud el nivel de complejidad y exigencia aumenta, el estrés generado a lo largo de la carrera es diferente, por ejemplo, al principio los alumnos tendrán impotencia hacia los nuevos retos y al final pueden tener frustración ante las carencias y limitaciones del ambiente profesional (Rizo-Baeza, González-Brauer y Cortés, 2014; Soto, Armendariz-Anguiano, Barcardí-Gascón y Jiménez-Cruz, 2014)..

## **Conclusión**

Para los futuros profesionales de la salud que se encuentran en formación académica, la educación, prevención y la práctica de estilos de vida saludables, marcan la diferencia para su desarrollo en la práctica clínica y en su vida personal, actualmente existe una cifra importante de estudiantes y profesionistas con sobrepeso y obesidad, lo que hace necesario seguir investigando el tema más a fondo con el fin de proponer medidas significativas para prevenir tanto la prevalencia de este problema como sus consecuencias.

## **Agradecimientos**

Se agradece al asesor metodológico Ing. Armando Alberto León López.

Se agradece a la asesora disciplinar Lic en Nutrición Lizzie Elvira Peña Kumul.

## **Datos personales de los autores.**

- Hannia Dayana Orozco Real  
Estudiante de medicina de la Universidad de Quintana Roo  
Correo electrónico: [hanny\\_real@hotmail.com](mailto:hanny_real@hotmail.com)  
Campo de interés: Gerencia de servicios de salud.
- Williams Puc Flores  
Estudiante de farmacia de la Universidad de Quintana Roo  
Correo electrónico: [williamsflores17@hotmail.com](mailto:williamsflores17@hotmail.com)  
Campo de interés: Farmacia Hospitalaria.

## Referencias

- Cuba, J., Ramírez, T., Olivares, B., Bernui, I., y Estrada, E. (2011). Estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional. *Anales de la facultad de medicina*, 205-210.
- Durán-Agüero, S., Fernández-Godoy, E., Fehrmann-Rosas, P., Delgado-Sánchez, C., Quintana-Muñoz, C., Yunge-Hidalgo, W., . . . Fuentes-Fuentes, J. (2016). Menos horas de sueño asociado a sobrepeso y obesidad en estudiantes de nutrición de una universidad chilena. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 264-268.
- Escobar, C., Ángeles-Castellanos, M., Espitia-Bautista, E. N., y Marinus-Buijs, R. (2016). La comida por la noche como factor inductor de obesidad. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 78-83.

- Farfán-Briceño, M. I., y Olarte-Rueda, G. (2014). Prevalencia de sobrepeso, obesidad, comportamientos alimentarios y de actividad física en estudiantes universitarios Boyaca 2013. *Revista de investigacion y salud.* , 204-216.
- Karlen, G., Masino, M. V., Fortino, M. A., y Martinelli, M. (2011). Consumo de desayuno en estudiantes universitarios: hábito, calidad nutricional y su relación con el índice de masa corporal. *Diaeta*, 23-30.
- Gallardo-Wong, I., y Buen-Abad-Eslava, L. L. (2011). Mala nutrición en estudiantes universitarios de la Escuela de Dietética y Nutrición del ISSSTE. *Med uv*, 6-11.
- García-Reza, C., De-Assunção-Ferreira, M., Celestino-da-Silva, R., Valenzuela-Gandarilla, J., Solano-Solano, G., y Gómez-Martínez, V. (2016). Perfil de los estudiantes mexicanos en las clínicas de enfermería. *Escola Anna Nery*, 11-16.
- García, T., Osomo, L., y Torres, M. (2015). Prevalencia y factores asociados a sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios de 18 a 25 años, en pamplona norte de santander durante el primer periodo 2013. *CES salud pública* , 19-24.
- Gómez-Miranda, L. M., Bacardí-Gascón, M., Caravalí-Meza, N. Y., y Jiménez-Cruz, A. (2015). Consumo de bebidas energéticas, alcohólicas y azucaradas en jóvenes universitarios de la frontera México-USA. *Nutrición Hospitalaria*, 191-195.
- Gómez-Miranda, L. M., Bacardí-Gascón, M., Caravalí-Meza, N. Y. y Jiménez-Cruz, A. (2015). Consumo de bebidas energéticas, alcohólicas y azucaradas en

- jóvenes universitarios de la frontera México-USA. *Nutrición Hospitalaria*, 191-195.
- Gómez-Peresmitré, G., González-de-Cossío, M., Sois-Torres, C., & Cuevas-Renaud, C. (2006). Obesidad en la población universitaria: prevalencia y relación con agresión y conductas compensatorias y alimentarias de riesgo. *Mexicana de Psicología*, 135-147.
- Guerrero-Pepinosa, N. Y., Muñoz-Ortiz, R. F., Muñoz-Martínez, A. P., Pabón-Muñoz, J. V., Ruiz-Sotelo, D. M., y Sofía-Sánchez, D. (2015). Nivel de sedentarismo en los estudiantes de fisioterapia de la fundación universitaria María cano. *Hacia la promoción de la salud*, 77-89.
- Gutiérrez-Salmeán, G., Meaney, A., Ocharán, E., Araujo, J., Ramírez-Sánchez, I., Olivares-Corichi, I., . . . Ceballos, G. (2013). Características antropométricas, presión arterial, hábitos dietarios y de actividad física en estudiantes de ciencias de la salud; el Proyecto Observatorio de Obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 194-201.
- Ibáñez, E., Thomas, Y., Bicenty, A., Barrera, J., Martínez, J., y Gerena, R. (2008). Cambios de hábitos alimentarios de los estudiantes de odontología de la fundación universitaria San Martín de bogotá, Colombia. *Nova publicación científica en ciencias biomédicas*, 101-212.
- Silva-Strempler, J. A., Cuevas-Vargas, P. G., Espinosa-Márquez, C. E., y García-Torres, G. (2012). Sedentarismo y obesidad en estudiantes universitarios de primer semestre estudio comparativo. *El arte del cuidado*, 65-70.

- Lorenzini, R., Betancur-Ancona, D., Chel-Guerrero, L., Segura-Campos, M., y Castellanos-Ruelas, A. (2015). Estado nutricional en relación con el estilo de vida de estudiantes universitarios mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*, 94-100.
- Lupien, S., McEwen, B., Gunnar, M., y Heim, C. (2009). Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition. *Nature Reviews Neurociencia*, 434- 447.
- Magallanes-Monrreal, M., Gallegos-Cabriales, E. C., y Carrillo-Cervantes, A. L. (2010). Sobrepeso, obesidad y dislipidemias en población universitaria del noreste de México. *investigación y educación*, 101-107.
- Oviedo-Colón, G., Morón-de-Salim, A., y Arpia-Manfredi, A. (2009). Diagnóstico Nutricional Antropométrico de Sobrepeso y Obesidad en estudiantes de medicina, Universidad de carabobo. *Acta científica estudiantil*, 60-66.
- Oviedo, G., Marcano, M., y Morón-de-Salim, A. (2012). Estado nutricional en estudiantes de medicina,. *Salus*, 58-63.
- Ponce, G., De-León, P., Ruiz-Esparza-Cisneros, J., Magaña-Rosas, A., Arizona-Amador, B., y Mayagoitia-Witrón, J. (2011). obesidad y factores de riesgo en estudiantes del área de la salud de la Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali. *Salud Pública y nutrición*, 179-183.
- Ramírez, R., y Agredo, R. (2012). El sedentarismo es un factor predictor de hipertrigliceridemia, obesidad central y sobrepeso. *Colombiana de cardiología*, 75-79.

- Randelli, A., Ramos, G., y Castillo, R. (2011). Síndrome metabólico en estudiantes de sexto año de medicina Universidad Carabobo. *Comunidad y salud*, 1-8.
- Rangel-Caballero, L. G., Rojas-Sánchez, L. Z., y Gamboa-Delgado, E. M. (2015). Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física. *Nutrición Hospitalaria*, 629-636.
- Ríos-Saldaña, R. (2015). Estilo de vida y obesidad en estudiantes universitarios: una mirada con perspectiva de género. *Alternativas en psicología*, 87-100.
- Rizo-Baeza, M., González-Brauer, N., y Cortés, E. (2014). Calidad de la dieta y estilos de vida en estudiantes de Ciencias de la Salud. *Nutrición Hospitalaria*, 153-157.
- Rodríguez-Guzmán, L. M., y Rodríguez-García, R. (2001). Percepción de la imagen corporal, índice de masa y sobrepeso en estudiantes universitarios del sureste. *Revista mexicana de pediatría*, 135-138.
- Sánchez-Nuncio, H. R., Garcia-Maldonado, G., Sánchez-Mérquez, W., Amador-Alonso, R., Caloca-Carrasco, L., y Llanes-Castillo, A. (2015). Sobrepeso y obesidad en estudiantes de medicina y su relación con depresión. *Escuela de Medicina Dr. José Sierra Flores Universidad del Noreste*, 71-78.
- Santana-Sárdenas, S. (2016). Relación del estrés laboral con la conducta alimentaria y la obesidad: Consideraciones teóricas y empíricas. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 2007-1523.
- Soto, L., Armendariz-Anguiano, A. L., Bacardí-Gascón, M., y Jiménez-Cruz, A. (2014). Creencias, actitudes y fobias hacia la obesidad entre estudiantes

mexicanos de las carreras de medicina y psicología. *Nutrición Hospitalaria*, 37-41.

Zayas-Valdez, V. E., Miranda-Ojeda, M. C., Scott, C., y Viveros, C. (2014). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes de la facultad de medicina de la universidad nacional de Itapúa. *Sociedad paraguaya de medicina interna*, 28-36.

## **Efecto hepatoprotector del *Zingiber officinale*: una revisión de la literatura**

Shih Miao Ling, Miguel Ángel Vargas-Beltrán, César Humberto Torres-Guerrero y Gerardo Hernández-Flores

### **Resumen**

La lesión hepática puede ser producida por diversos factores. Actualmente no se cuenta con un medicamento para tratar sin un daño reversible. Uno de los remedios tradicionales para tratarla es el rizoma de *Zingiber officinale*, el cual se ha encontrado con efecto hepatoprotector por sus diversos metabolitos. No se datan muchos estudios relacionados a ello, por lo que el fin de este estudio es realizar una revisión sistemática en relación al efecto hepatoprotector del rizoma. Se realizó una búsqueda sistemática en Conricyt y Lilacs, principalmente. Se llevaron a cabo filtros y exclusiones de los artículos, resultando seis al final para el análisis. Se encontraron ensayos *in vivo* donde demuestran el efecto hepatoprotector del rizoma de *Z. officinale*, con beneficios en la mejora y prevención de lesiones hepáticas.

Palabras clave: *Zingiber officinale*, hepatotoxicidad, hepatoprotector, lesión hepática, fibrosis hepática, cirrosis hepática.

### **Abstract**

Liver injury can be caused by different factors. Currently, there is no medication to treat without reversible damage. One of the traditional remedies it treats is the rhizome of *Zingiber officinale*, which has been to have a hepatoprotective effect by

its various metabolites. A systematic search was carried out on the databases Conricyt and Lilacs, mainly. Filters and exclusions of the articles were carried out, resulting in six at the final analysis. *In vivo* studies were found where the hepatoprotective effect of the rhizome of *Z. officinale* is demonstrated, with benefits in the improvement and prevention of liver injuries.

**Key words:** *Zingiber officinale*, hepatotoxicity, hepatoprotective, hepatic injury, liver fibrosis, liver cirrosis.

## **Introducción**

El hígado es un órgano vital. Se asocia con la morbilidad significativa y la mortalidad a las enfermedades y condiciones que causan cicatrices en el hígado y la inflamación. Todo producto causante de daño al hígado se conoce como hepatotoxina (Castell y Miñana, 2003). La hepatotoxicidad puede ser causada por elementos naturales, remedios caseros o residuos industriales, medicamentos, entre otros (Algandaby et al., 2016).

El daño hepático puede producir una simple respuesta de inflamación (hepatitis) o más complicado a una fibrosis y posterior cirrosis. Los medicamentos hepáticos disponibles actualmente están lejos de ser suficientes, además de que existe una necesidad de un rango más amplio de agentes terapéuticos suficientes, seguros y eficientes (Algandaby, 2016). En cuanto a la fibrosis hepática, no existe ningún medicamento aprobado por la FDA para su tratamiento (Algandaby et al., 2016; Cheong et al., 2016). Hay una larga tradición de tratar las enfermedades del hígado utilizando remedios herbolarios, algunos han mostrado efectos prometedores en estudios de cultivos celulares experimentales y en animales o en ensayos clínicos.

El jengibre (*Zingiber officinale* Roscoe) es una herbácea perenne que puede llegar a crecer hasta aproximadamente 60 cm de altura (Ross, 2015). Desde la antigüedad se ha empleado como un remedio herbolario e incluido a la medicina tradicional china para tratar diversos padecimientos en forma única o combinada con otras plantas. Tales padecimientos incluyen migraña, resfriados, fiebre, náusea, desórdenes reumáticos, espasmos, hipersensibilidad de tipo I, inflamación, cáncer, entre otros (Ross, 2015; Liu et al., 2015). Dentro de los componentes activos más destacados que contiene el rizoma se han descrito el 6-gingerol, 6-shogaol, 6-paradol y zingerona. Estos han sido demostrados con propiedades antioxidantes, anti-inflamatorias, analgésicas, antitusivas, hipotensivas, actividades inmunorreguladoras, quimioterapéuticas, antiplaquetarias, hipolipemiantes, entre otras (Liu, 2015).

Aunado a las propiedades mencionadas anteriormente, los estudios *in vivo* han demostrado que el jengibre posee efectos hepatoprotectores contra la toxicidad inducida por una diversa clase de agentes xenobióticos tales como alcohol, el acetaminofén, tetracloruro de carbono, bromobenceno (Cheong, 2016).

Actualmente existen pocos estudios sobre el efecto hepatoprotector del jengibre, por lo que es necesario realizar el presente trabajo para encontrar las evidencias existentes acerca de dicho efecto del rizoma, y contribuir así a una alternativa para el tratamiento de lesiones hepáticas. En ese sentido, el objetivo de este trabajo fue realizar una revisión sistemática sobre artículos científicos relacionados al papel del rizoma de *Z. officinale* ante una hepatotoxicidad en buscadores científicos y bases de datos Pubmed/Medline, Conricyt y Lilacs, para conocer el nivel de evidencia científica y el estado del arte de dicha temática.

## Material y método

Para el presente trabajo se realizó una búsqueda en Pubmed/Medline, Lilacs y Conricyt. "Posteriormente un filtrado de los resultados presentados por medio de los filtros ofrecidos en los buscadores, excluyendo por títulos y resúmenes de cada artículo localizado. Posteriormente, se evaluó la calidad de cada artículo con base a la Guía ARRIVE<sup>1</sup>.

Fueron seleccionados seis artículos de ensayo *in vivo* en ratas sobre el efecto hepatoprotector del rizoma de *Z. officinale* demostrando actividades antioxidantes y anti-inflamatorios ante una lesión hepática a causa de distintas sustancias químicas (fármacos). En estos estudios se concluyó que el rizoma evita la peroxidación lipídica

neutralizando el estrés oxidativo, disminuyendo así el progreso del daño y posible mejora del estado patológico.

## Estrategia de búsqueda

Para desarrollar este estudio se realizó una búsqueda de artículos en inglés y en español empleando los buscadores científicos de Conricyt (Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica), Lilacs y Pubmed/Medline, así como de las bases de datos ScienceDirect, GALE Academic OneFile, Wiley Online Library, SpringerLink, EBSCOhost Research Databases y la Biblioteca Virtual en Salud. Para ello se emplearon Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) en la búsqueda exhaustiva y sistemática, los cuales fueron "*Zingiber officinale*" y "Hepatotoxicity" aunado al operador booleano "AND".

---

<sup>1</sup> Esta guía se puede encontrar traducida al español en la página del National Centre for the Replacement Refinement and Reduction of Animals in Research: <https://www.nc3rs.org.uk/sites/default/files/documents/Guidelines/ARRIVE%20-%20Spanish%20translation.pdf>.

### **Criterio de selección**

Se incluyeron artículos de los campos de “Medicina” y “Farmacia, terapias y farmacología” encontrados mediante los buscadores Conricyt y Lilacs, dentro de un periodo de diez años, (2005 a mayo 2016). Posteriormente se llevó a cabo la exclusión por títulos y resumen de cada artículo, considerando estudios de ensayo *in vivo* con relación al efecto hepatoprotector del rizoma de *Zingiber officinale* sobre el hígado de ratas tras una inducción de daño hepático por diferentes sustancias. Los artículos de revisión no fueron considerados en este estudio.

### **Calidad del documento**

Para la evaluación de la calidad de los artículos seleccionados se empleó la Guía de ARRIVE (Animal Research: Reporting of *In Vivo* Experiments). Los artículos fueron clasificados en alta, mediana y baja calidad por el equipo investigador de acuerdo a los porcentajes de cumplimiento de los requisitos de la guía.

### **Recopilación y organización de los datos**

Los datos fueron recolectados en la Tabla 1 de Resultados, considerando los siguientes ítems: autores, objetivo, grupos de estudio/padecimiento, muestra, especie de rata, metodologías/medición, resultados, el porcentaje de cumplimiento de la Guía ARRIVE, y la clasificación según el puntaje obtenido.

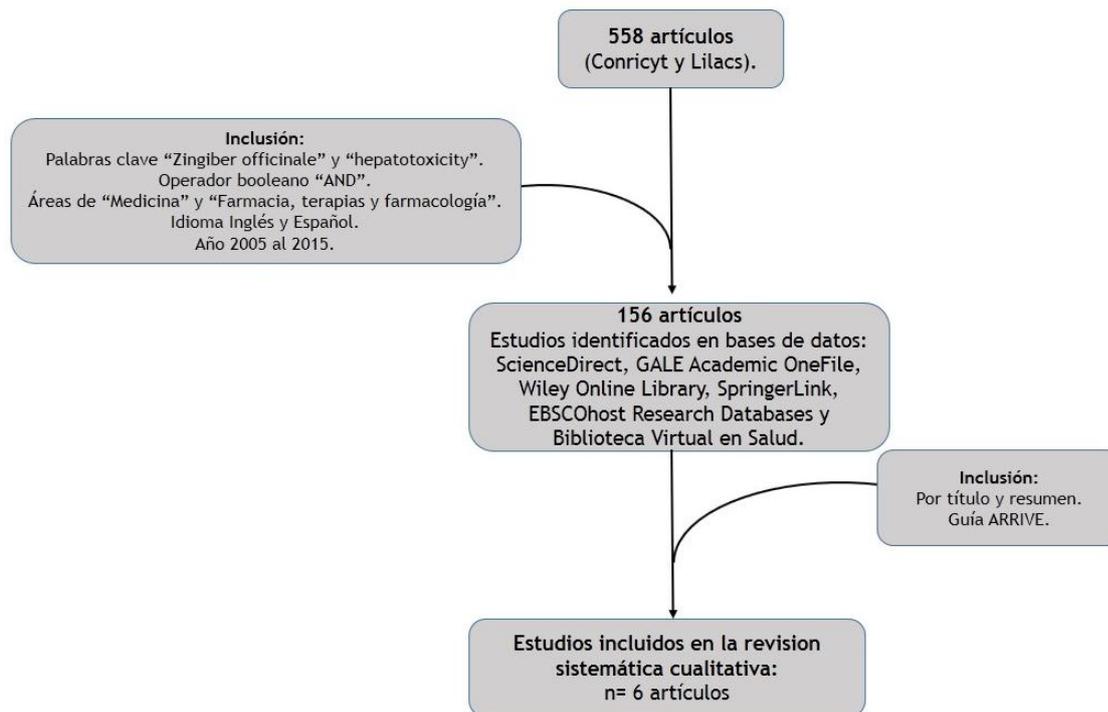


Figura 1. Procedimiento de selección de los artículos.

## Resultados

De acuerdo a la estrategia de búsqueda y de filtrado por área y fecha ofrecieron 156 artículos. Tras el proceso de elección por título y resumen de acuerdo a la temática dieron como resultado ocho artículos de ensayos *in vivo* en ratas sobre el efecto hepatoprotector del rizoma de *Z. officinale* ante una lesión hepática inducida. De dichos artículos, solamente siete se encontraban disponibles en línea. Posterior a la evaluación de la calidad del documento con base a la Guía ARRIVE, fueron considerados seis artículos en el rango de mediana y alta calidad de acuerdo al equipo investigador (Tabla 1). El proceso de selección de los estudios incluidos en esta revisión es mostrado en la Figura 1.

## Descripción de los artículos

Los artículos revisados fueron en su mayoría en inglés salvo uno en español (Tabla 1). Respecto al año de publicación, entre los años 2010 a 2016 oscilan los artículos

empleados en este trabajo, siendo el 2013 en el que se encontró mayor cantidad de artículos.

### **Inducción de lesión hepática**

La muestra de sujetos empleada varía entre 18 a 48 ratas. Las especies de experimentación fueron Wistar y Sprague Dawley.

En todos los artículos revisados, la lesión hepática fue inducida administrando sustancias químicas. Algandaby et al (2016) utilizaron tetracloruro de carbono (CCl<sub>4</sub>), al igual que Cheong et al. (2016), quienes además administraron dimetilnitrosamina (DMN). La tioacetamida (TAA) se utilizó en Abdulaziz (2013), el pentilentetrazol (PTZ) y la lamotrigina en Poorrostami (2014), la atorvastatina (AT) en Heeba y Abd-Elghany (2010) y la acetaminofén en Gómez-Rodríguez et al. (2013). Estas sustancias fueron integradas a la dieta o aplicados vía intraperitoneal en las ratas.

### **Marcadores de hepatotoxicidad**

Para determinar el daño hepático, la mayoría de los ensayos midieron marcadores de hepatotoxicidad como: alanina aminotransferasa (ALT), aspartato aminotransferasa (AST), niveles de colesterol total (TC), triglicéridos (TG), albúmina, fosfatasa alcalina (FA), gamma-glutamyl-transferasa (GGT), globulina, bilirrubina total y fraccionada, proteína sérica, malondialdehído (MDA), óxido nítrico (NO), superóxido dismutasa (SOD) y catalasa (CAT). Estos marcadores se encuentran elevados en asociación con el daño hepático reflejando una alteración en su funcionalidad.

Igualmente se evaluó la respuesta inflamatoria observando los niveles de factor nuclear kappa B (NFκB), Factor de Necrosis Tumoral alfa (TNF-α), enzimas pro-inflamatorias, Óxido Nítrico Sintasa Inducible (iNOS) y Ciclooxygenasa-2 (COX-2)

(Algandaby et al., 2016).

En los ensayos, ante una lesión hepática se observó la disminución de las enzimas transaminasas (ALT y AST), niveles de malondialdehído, óxido nítrico y el incremento de la actividad enzimática de SOD y CAT, tras la administración concurrente del extracto de jengibre.

### **Efecto hepatoprotector**

De acuerdo a los artículos encontrados, con relación a los hallazgos del efecto hepatoprotector del rizoma de *Z. officinale*, se reporta lo siguiente:

En el estudio realizado por Algandaby M., *et al* mencionan que el 6-gingerol (Gin), principal componente activo de jengibre, tiene actividades pleiotrópicas que incluyen propiedades antioxidantes, anti-inflamatorio, antiproliferativo, antidiabético, y actividades neuroprotectoras. En su ensayo *in vivo* se realizó la inducción de fibrosis hepática con CCl<sub>4</sub> en ratas. Posteriormente el Gin mejoró significativamente el aumento de ALT y AST, la albúmina, y el índice hepático. Los efectos antifibróticos indicaban la reducción del depósito de colágeno en las ratas tratadas con Gin. También obstaculiza la expresión del alfa-actina de músculo liso ( $\alpha$ -SMA) y reduce significativamente el contenido hepático de factor de crecimiento transformante beta (TGF- $\beta$ ). También, Gin suscitó acciones antioxidantes profundas mediante la prevención del agotamiento de glutatión reducido (GSH) y la acumulación de peróxido de lípido. Las actividades antifibróticas observadas involucra la disminución de la producción del factor nuclear kappa B (NF-kB), factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), la expresión del receptor de tipo toll 4 (TLR4), molécula de adhesión intercelular (ICAM), y molécula de adhesión celular vascular (VCAM). La actividad antiinflamatoria de Gin fue verificada mediante la disminución de expresión de óxido nítrico sintasa inducible (iNOS) y la ciclooxigenasa-2 (COX-2) en los hígados de los

animales tratados con Gin.

La zingerona, componente importante del jengibre, tiene efecto antioxidante y anti-inflamatorio en ratas intoxicadas por CCl<sub>4</sub> al inhibir la activación del NF-kB p65 y la expresión de las citoquinas y las proteínas pro-inflamatorias a través de la inhibición de la activación de Proteína Kinasa Activada por Mitógeno (MAPK) aguas arriba (ERK, JNK, y p38). La zingerona también aumentó los niveles de MDA, AST, ALT y es un agente anti-fibrótico en lesiones hepáticas por DMN a inhibiendo la activación de las células estrelladas hepáticas (CEH). Se estudió su efecto hepatoprotector y anti-fibrótico que suprime la activación de células estelares hepáticas (HSC) en las primeras etapas de la fibrosis hepática a través de la prevención de la peroxidación lipídica y la supresión de la inflamación hepática. Los hallazgos sugieren que zingerona puede ser útil como un agente terapéutico en la prevención de la inflamación hepática y el desarrollo de la fibrosis hepática (Cheong et al., 2016).

En el estudio realizado por Abdulaziz et al. (2013), fue empleada la tioacetamida (TAA), una sustancia química hepatotóxica usada frecuentemente en la inducción de la necrosis hepática. TAA fue utilizada en este estudio para generar esa lesión donde el extracto etanólico del rizoma de *Z. officinale* (ERZO) redujo su toxicidad inhibir la proliferación de las células HEP-2 y prevenir la generación de radicales libres inducidas por TAA, disminuyendo así la progresión de la fibrosis hepática y su posterior necrosis. Los autores también verificaron la toxicidad del rizoma al hígado, con lo cual concluyeron que su ingesta es seguro en humanos demostrando que probablemente sea un agente hepatoprotector.

La lamotrigina es un fármaco antiepiléptico que en pacientes con tratamiento crónico provoca destrucción de los hepatocitos por el incremento del estrés oxidativo y la peroxidación lipídica. Por lo que en este ensayo *in vivo* se indujo la hepatotoxicidad

con la lamotrigina a las ratas y administración posterior de extracto hidroalcohólico de jengibre, y demostraron que induce un descenso en los niveles de ALT, AST, la peroxidación lipídica (malondialdehído), colesterol y triglicéridos, e incremento en la actividad de la catalasa. Por lo que se concluyó que el extracto hidroalcohólico de jengibre protege al tejido hepático de la peroxidación lipídica (una causa hepatoprotectora) inducida por lamotrigina, y disminuye significativamente los lípidos en ratas epilépticas (Poorrostami et al., 2014).

En el estudio hecho por Gómez-Rodríguez et al. (2013), los autores utilizaron acetaminofén, un fármaco del grupo de los AINES empleado frecuentemente en la fiebre y en el dolor de los pacientes pediátricos. Debido a su disponibilidad económica y social, es asociado a riesgos por sobredosis, favoreciendo así la hepatotoxicidad. El extracto hidroalcohólico de jengibre reduce de manera dosis-dependiente las enzimas ALT y AST minimizando los signos de toxicidad. El extracto está asociado a actividad hepatoprotectora y desintoxicante debido a su propiedad antioxidante que neutraliza las especies reactivas de oxígeno.

Se ha reportado previamente efecto de hepatotoxicidad en pacientes de uso crónico ocasionado por la Atorvastatina (fármaco hipolipemiente). Para ello, en el ensayo *in vivo* se demostró un efecto hepatoprotector del GE debido a su propiedad antioxidante al reducir los radicales libres y peroxidación lipídica. También se reporta un sinergismo entre la Atorvastatina y el GE en la reducción de colesterol; al mismo tiempo disminuye el daño hepático generado cuando el tratamiento consiste solamente en la administración de AT (Heeba y Abd-Elghany, 2010).

### **Estudio histopatológico**

Los autores de las investigaciones removieron el hígado de las ratas tras la obtención de las muestras de sangre, posteriormente lo examinaron tanto

macroscópico como microscópicamente. Para la observación del tejido hepático para su observación microscópica se emplearon la formalina, parafina y otras sustancias. Se realizó una tinción con hematoxilina-eosina o ésta junto con Masson's Trichrome en el caso de Algandaby, et al. (2016). Posteriormente se realizaron cortes de tejido para obtener secciones de espesor micrométrico para facilitar la observación en el microscopio.

Tras la inducción de la lesión hepática en los estudios, se observaron daño al parénquima hepático, congestión de vena central y sinusoides, degradación de hepatocitos o variabilidad en su tamaño, hemorragias, necrosis centrolobulillar, presencia de células de Kupffer, y descenso en los hidratos de carbono. Después de la administración de extractos de jengibre, se observó la conservación o recuperación de la morfología y arquitectura hepática. También se reportó el almacenamiento normal de hidratos de carbono en los hepatocitos y ausencia de necrosis.

### **Análisis estadístico**

En todos los ensayos *in vivo* reportaron tratamiento estadístico empleando un análisis de varianza de una vía ANOVA y una posterior prueba de comparaciones múltiples del método Tukey, Tukey-Kramer, o Student's T-test.

### **Calidad del documento**

La calidad de los artículos fue evaluada con la Guía ARRIVE resultando: cuatro de calidad alta (puntaje >80%), dos de calidad media (puntaje 70 a 79%), y un artículo de baja calidad (puntaje 69 %) que no se incluyó en esta revisión.

Tabla 1. Resumen de las publicaciones

Autores	Objetivo	Grupos de estudio	Muestra	Especie	Medición	Principales resultados	Evaluación/ Clasificación con ARRIVE
<b>Algandady et al. (2016)</b>	Explorar los efectos protectores de 6-gingerol contra fibrosis hepática inducida por CCl <sub>4</sub>	Fibrosis hepática experimental en ratas macho	32	Wistar	Inducción de fibrosis con tetracloruro de carbono (CCl <sub>4</sub> ). Aislamiento e identificación de 6-gingerol. Marcadores de hepatotoxicidad. Examen histopatológico. Análisis de reacción en la cadena de polimerasa con transcriptasa inversa. Evaluación del estado oxidativo. Evaluación de la respuesta inflamatoria. Evaluación de la fibrosis.	El 6-gingerol protege contra la fibrosis hepática inducida por CCl <sub>4</sub> , esto puede ser atribuido a su efecto antioxidante y antiinflamatorio, además de inhibir la expresión de NF-KB/TLR-4	86%/Alta
<b>Cheong et al. (2016)</b>	Estudiar la eficacia de zigerona en la prevención de la inflamación y fibrosis hepática	Ratas machos con inflamación hepática aguda inducida con CCl <sub>4</sub> . Ratas machos con fibrosis hepática inducida con DMN.	18 24	Sprague Dawley	Histología e inmunohistoquímica, análisis bioquímicos de las enzimas hepáticas, determinación del contenido malondilaldehído, determinación de hidroxiprolina, la extracción de RNA, reacción en la cadena de polimerasa con transcriptasa inversa, Western Blot y análisis de varianza con ANOVA.	La zigerona mostró actividad antioxidante y antiinflamatorio en ratas intoxicadas con CCl <sub>4</sub> y tiene efecto hepatoprotector y anti-fibrótico contra la lesión hepática inducida.	90%/Alta
<b>Abdulaziz et al. (2013)</b>	Evaluar el efecto hepatoprotector el extracto de rizoma de <i>Z. officinale</i> contra cirrosis hepática inducida por tioacetemida	Ratas machos con hetatototoxicidad inducida con tioacetamida	30	Sprague Dawley	Inducción de hetatototoxicidad/cirrosis hepática a ratas por administración intraperitoneal de tioacetemida (TAA). Medición de parámetros bioquímicos de función hepática (AST, ALT, FA, GGT, globulina, bilirrubina total y fraccionada, albúmina y proteína sérica). Estudio de inmunohistoquímica de los tejidos y el índice mitótico. Medición	El extracto etanólico del rizoma de <i>Z. officinale</i> (ERZO) reduce el impacto de la toxicidad inducida por TAA, por lo que disminuyó la fibrosis del tejido hepático. También inhibe la proliferación de las células HEP-2, además disminuye la progresión de fibrosis hepática y previene la	80%/Alta

					de superóxido dismutasa y malondialdehído en tejido hepático. Cultivo celular y citotoxicidad de fracciones de ERZO.	generación de radicales libres inducidas por TAA. La ingestión de <i>Z. officinale</i> es seguro en humanos y puede ser un agente hepatoprotector.	
<b>Poorrostan et al. (2014)</b>	Investigar el efecto del extracto hidroalcohólico de jengibre en el hígado de ratas epilépticas tratados con lamotrigina.	Ratas hembras adultas epilépticas inducidas con pentilentetrazol.	48	Wistar	Administración por vía intraperitoneal con dosis subconvulsivantes de pentilentetrazol (PTZ) para la inducción de la epilepsia. Inducción de la hepatotoxicidad con lamotrigina. Extracción de muestras de sangre. Procesamiento de hígado para microscopía de luz. Preparación de homogeneizado de hígado. Determinación de niveles de transaminasas, colesterol y triglicéridos. Medición de la actividad de la Catalasa (CAT). Determinación de la peroxidación lipídica (CAT). Determinación de la peroxidación lipídica (MDA).	Los cambios histopatológicos de las muestras de hígado fueron comparables con el control respectivo, por lo cual se concluyó que el extracto hidroalcohólico de jengibre mejora la función hepática en la hepatotoxicidad inducida por lamotrigina.	71.6%/Media
<b>Heeba y Abd-Elghany (2010)</b>	Evaluar la protección del extracto de jengibre contra la lesión hepática inducida por bajas y altas dosis de atorvastatina.	Ratas machos adultas con daño hepático inducido por atorvastatina.	48	Wistar	Extracción del jengibre. Las ratas se sacrificaron bajo anestesia. Los hígados se extirparon y homogeneizaron en fosfato buffer salina. Se realizaron estudios bioquímicos y exámenes histopatológicos.	El extracto de jengibre (GE) reduce las lesiones hepáticas inducidas por atorvastatina (AT). El efecto hepatotóxico inducido por altas dosis de atorvastatina ha mejorado después de su tratamiento con GE o vitamina E. El efecto antioxidante de GE desempeña un papel clave en la atenuación de la lesión hepática. Existe sinergismo entre la administración de AT en dosis bajas con GE.	74.6%/Media

<b>Gómez-Rodríguez, Cortés-Suárez, e Izquierdo-Sánchez (2013).</b>	Evaluar el efecto del extracto hidroalcohólico de <i>Z. officinale</i> en el modelo de hepatotoxicidad por sobredosis de acetaminofén en ratas.	Ratas machos con hepatotoxicidad inducida con acetaminofen	42	Wistar	Extracción hidrocálida del rizoma de <i>Z. officinale</i> . Inducción de la hepatotoxicidad vía intraperitoneal con acetaminofén. Cuantificación de las enzimas séricas (ALT, AST). Estudio histopatológico.	El extracto etanólico de jengibre se redujo de manera dosis-depediente a las enzimas ALT y AST, minimizando los sginos de toxicidad generada por acetaminofén, esto está asociado a la actividad hepatoprotectora, desintoxicante y antioxidante del rizoma.	83.7%/Alta
--	---	--	----	--------	--	--	------------

Fuente:

## **Discusión**

La lesión hepática es muy frecuente hoy en día en individuos entre la cuarta y la quinta década de la vida, individuos inmunosuprimidos, alcoholismo, y también en pacientes polimedcados (Lorenzo et al., 2008; Associació Catalana de Malalts d' Hepatitis, 2017). De acuerdo a los resultados de esta revisión sistemática, son pocos los artículos que tratan sobre la temática del efecto hepatoprotector del rizoma de *Z. officinale*, debido a que sólo resultaron seis después de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión.

La limitación del presente trabajo radica en que el estado del arte no permitió realizar la comparación entre los artículos, debido a la variabilidad de los parámetros medidos (algunos artículos solamente midieron las enzimas hepáticas), las sustancias empleadas para la inducción de la lesión hepática, grupos de estudio o padecimiento, métodos de extracción incluyendo a sus disolventes (esto puede influir en los tipos de moléculas que puedan ser extraídas para ejercer su acción posterior) y vías de administración de los extractos de jengibre (los efectos son distintos cuando es vía intraperitoneal y cuando es vía oral).

### **Indicadores de lesión hepática**

En todos los artículos incluidos para la presente revisión, consideraron elementos importantes para la evaluación del funcionamiento hepático (y por consiguiente la lesión hepática), los cuales son la medición de los niveles séricos de las enzimas transaminasas, la alanina aminotransferasa (ALT), más específica para el hígado que el aspartato aminotransferasa (AST). Estas enzimas tienden a elevarse en condiciones de lesión hepática, por lo que en los ensayos *in vivo* encontrados para esta revisión sistemática incluyeron la medición de estas como un indicador. Por lo tanto, tras la inducción de daño hepático con las distintas sustancias químicas, se pueden notar elevaciones de ellas.

Otro parámetro para medir es el malondialdehído (MDA), una especie generada tras la peroxidación lipídica debido a la presencia de especies reactivas de oxígeno, e indica la destrucción de membranas lipídicas de las células, en este caso, de los hepatocitos. Por lo que su elevación también indica una lesión hepática.

La superóxido dismutasa (SOD), el glutatión (GSH) y la catalasa (CAT) son enzimas

antioxidantes, por lo que en situaciones de lesión hepática se reducen estos niveles, manifestando el proceso de neutralización de radicales libres y especies reactivas de oxígeno.

Debido a la presencia de los compuestos antioxidantes del rizoma de jengibre, coadyuva en la disminución de los niveles de las ALT, AST y MDA, dando así como resultado una mejora o prevención de la lesión hepática. Las aminotransferasas son las principales enzimas en elevarse en situaciones de necrosis hepática y son más específicas que otras.

### **Actividad hepatoprotectora**

La actividad hepatoprotectora en todos los estudios incluidos para esta revisión fue debida a los compuestos químicos activos dentro del rizoma de *Z. officinale*, los cuales han sido mencionados previamente con sus efectos, destacando la propiedad antioxidante y anti-inflamatorio, los cuales reaccionan con los compuestos químicos hepatotóxicos para contrarrestar los efectos dañinos. El rizoma en sí no presenta actividad tóxica hasta lo que se ha logrado comprobar con los ensayos, por lo que representa una alternativa con más beneficios que perjuicios tanto para los animales de experimentación como para los humanos.

### **Conclusión**

Con base a los ensayos *in vivo* encontrados para la presente revisión, el empleo del rizoma de *Z. officinale* para la prevención de lesiones hepáticas o para su mejora es una opción muy efectiva y segura, también se podrían realizar ensayos clínicos en el futuro, por lo que se requiere la realización de más investigaciones en relación a la temática del efecto hepatoprotector del rizoma.

### **Referencias**

- Abdulaziz, D., Farouq, M., Azizan, N., Rouhollahi, E., Hajrezaie, M., y Ameen, M. (2013). *In Vivo* Evaluation of Ethanolic Extract of *Zingiber officinale* Rhizomes for Its Protective Effect against Liver Cirrhosis. *Rev. BioMed Research International*. 2013(918460). doi: 10.1155/2013/918460. Epub 2013 Dec 12
- Algandaby, M. M., El-halawany, A. M., Abdallah, H. M., Alahdal, A. M., Nagy, A. A., Ashour, O. M., Abdel-Naim, A. B. (2016). Gingerol protects against experimental liver fibrosis in rats via suppression of pro-inflammatory and profibrogenic

mediators. *Naunyn-Schmiedeberg's Arch Pharmacol*, 389(4), 419-28. doi: 10.1007/s00210-016-1210-1

Associació Catalana de Malalts d' Hepatitis (2017). Fibrosis y cirrosis hepáticas. Barcelona, España. Consultado el 13 de octubre de 2017. Disponible en: <http://asscat-hepatitis.org/fibrosis-cirrosis-hepaticas/>

Castell, J. V. y Miñana, M. I. Hepatitis inducida por tóxicos. *Rev. Gastroenterología y Hepatología Continuada*, 2(5), 190-196.

Cheong, K., Shin, D., Bak, J., Lee, C., Kim, K., Je, N., Chung, H. Y., .... (2016). Hepatoprotective effects of zingerone on carbon tetrachloride- and dimethylnitrosamine-induced liver injuries in rats. *Arch. Pharm. Res*, 39(279). DOI:10.1007/s12272-015-0696-2.

Gómez-Rodríguez, B. T., Cortés-Suárez, S., e Izquierdo-Sánchez, T. (2013). Efecto del extracto hidroalcohólico de *Zingiber officinale* Roscoe (jengibre) en modelo de hepatotoxicidad en ratas. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*. 18(3).

Heeba, G. H., y Abd-Elghany, M. I. (2010). Effect of combined administration of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) and atorvastatin on the liver of rats. *Phytomedicine*, 17, 1076–1081. DOI: 10.1016/j.phymed.2010.04.007.

Liu, Y., Wang, Z., y Zhang, J. (2015). *Dietary Chinese Herbs: Chemistry, Pharmacology and Clinical Evidence*: Springer-Verlang Wien.

Lorenzo, P., Moreno, A., Lizasoain, I., Leza, J. C., Moro, M. A, y Portolés, A. (2008). *Farmacología Básica y Clínica*. Buenos Aires: Editorial Panamericana.

Poorrostami, A., Farokhi, F., y Heidari, R. (2014). Effect of hydroalcoholic extract of ginger on the liver of epileptic female rats treated with lamotrigine. *Avicenna J Phytomed*, 4(4), 276-286.

Ross, I. A. (2015). *Medicinal Plants of the World (Volume 3). Chemical Constituents, Traditional and Modern Medicinal uses*. New Jersey, USA: Humana Press.

# **Cuidado integral del paciente y educación para la salud en la prevención intrahospitalaria de úlceras por presión en México**

Elizabeth Balcázar-Rueda

## **Resumen**

Las Úlceras por Presión (UPP) derivadas de la atención intrahospitalaria son clasificadas como evento adverso e impactan de manera negativa, tanto a la calidad de vida del paciente como a los indicadores hospitalarios de atención. El trabajo analiza los esquemas de una política pública en México para la cultura de seguridad del paciente, desde la sensibilización y la capacitación del equipo integral de salud, hasta la educación para la salud con un enfoque de cuidado integral. Se realizó una búsqueda especializada de la evidencia internacional y nacional de la práctica en enfermería relacionada con la capacitación continua y educación para la salud para la prevención de UPP en unidades hospitalarias. Además, se analizaron instrumentos jurídicos y administrativos vigentes para el caso mexicano. Se encontró que es necesario plantear escenarios que fortalezcan a la política pública de prevención y al tratamiento en la aparición de las heridas UPP a nivel intrahospitalario. Siendo factible la participación del equipo multidisciplinario de salud, así como de los familiares y del paciente mismo en la búsqueda de la prevención. De esta manera se podrán alcanzar los estándares para el autocuidado integral desde la educación para la salud e impactar positivamente, tanto en la calidad de vida de los pacientes como en los indicadores de calidad de los hospitales de México.

Palabras clave: México, hospitales, políticas públicas, cuidado integral del paciente, prevención de úlceras por presión, calidad de vida.

## **Abstract**

Pressure ulcers (UPP) derived from in-hospital care are classified as an adverse event and negatively impact both the quality of the patient and the hospital care indicators. This work analyzes the schemes of a public policy in Mexico that raises the culture of patient safety from awareness and training of the integral health team in practice to health education with a focus on comprehensive patient care. It was found that is necessary to propose scenarios, from the clinic, that strengthen the public policy of prevention and treatment in the appearance of UPP wounds at the hospital level. In this way it is necessary to act under clinical procedure, through the participation of all health personnel, as well as family members and the patient himself in the search for prevention. From this vision, the standards for comprehensive self-care from health education can be achieved and positively impact both the quality of life of patients and the quality indicators of hospitals in Mexico.

Key words: Mexico, hospitals, public policies, comprehensive patient care, prevention of pressure ulcers, quality of life.

## **Introducción**

Las Úlceras por Presión (UPP) son heridas derivadas de la atención intrahospitalaria son clasificadas como un evento adverso, lo que impacta de manera directa y negativamente a los indicadores de calidad y gestión de los recursos públicos en los servicios de salud. Éstas son lesiones de origen isquémico localizadas en la piel y tejidos subyacentes con pérdida cutánea. Se producen con presión prolongada o fricción entre dos planos duros, uno perteneciente al paciente y otro externo a él. Las UPP se conjugan a través de dos mecanismos; la oclusión vascular por la lesión externa y el daño endotelial a nivel de micro-circulación. En su formación participan tres tipos de fuerzas: presión, fricción y cizallamiento. Este proceso puede alcanzar planos

más profundos con destrucción de músculos, aponeurosis, huesos, vasos sanguíneos y nervios (Secretaría de Salud, 2009).

Las UPP se clasifican de acuerdo con la profundidad de los tejidos lesionados. Las de Grado I, son aquellas en las que aparece eritema cutáneo (piel rosada o enrojecida) que no cede al desaparecer la presión en los 30 segundos siguientes a aliviar esta. Este eritema no desaparece al ejercer presión sobre él. En pieles oscuras, puede presentar, puede presentar azulados o morados. Grado II, en ellas se produce deterioro de la continuidad de la piel, vesículas y flictenas, su aspecto luce como el de una abrasión o carácter superficial. Grado III, la afectación se produce en el tejido subcutáneo, presenta necrosis del tejido que se extiende en profundidad a través de la piel, llegando incluso a la dermis profunda e hipodermis. Grado IV, se produce la pérdida total del grosor de la piel y presenta necrosis en estructuras profundas<sup>2</sup>. Sin embargo, su aparición dependerá del grado de presión ejercida sobre la piel y de las posturas más habituales del paciente. Siendo éstos: 1) *decúbito supino*: sacro, talones, codos, omóplatos, occipucio y coxis. En 2) *decúbito prona*: dedos de los pies, rodillas, genitales masculinos, crestas iliacas, mamas, mejillas orejas y nariz. 3) *Decúbito lateral*: maléolos, trocánteres, costillas, hombros, orejas, crestas iliacas, cara interna y externa de las rodillas. En sedestación: omóplatos, trocánteres, isquion, coxis, talones (Martínez, 2008).

---

<sup>2</sup> Como pueden ser: músculos, huesos o estructuras de sostén.

CATEGORIAS	AFECCIÓN	OTRAS CARACTERÍSTICAS
CATEGORÍA I 	EPIDERMIS ÍNTEGRA	Piel intacta con enrojecimiento no blanqueable de un área localizada, generalmente sobre una prominencia ósea.
CATEGORÍA II 	EPIDERMIS Y DERMIS	Flictenas o vesículas. Se presenta como una úlcera abierta poco profunda con un lecho de la herida rojo-rosado, sin esfacelos
CATEGORÍA III 	TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO	Pérdida completa del tejido. La grasa subcutánea puede ser visible, pero los huesos, tendones o músculos no están expuestos
CATEGORÍA IV 	MÚSCULO. SE PUEDEN ALCANZAR ARTICULACIONES	Pérdida total del espesor del tejido con hueso expuesto, tendón o músculo Pueden aparecer tunelizaciones y cavernas.

Figura 1. Grados o estadios de las Úlceras por Presión, afectación y características.

De acuerdo con Vela-Anaya (2013), la Organización Mundial de la Salud ha reportado a nivel mundial una prevalencia para estas heridas de entre el 5 y 12%. Mientras que para el continente americano se cuenta con una prevalencia del 7%. La misma autora aduce que la situación en México indica una prevalencia del 12.92%, lo que ubica al país por arriba de la media mundial. En cuanto a la situación por entidades federativas, éstas pueden ser expresadas de la siguiente manera<sup>3</sup>: la mayor prevalencia cruda de UPP se encontró en Jalisco (64.08%), seguido de Querétaro (41.86%), Campeche (38.25%) y Colima (33.33%).

La intervención oportuna de enfermería incluye habilidades cognitivas, interpersonales y psicomotoras por lo que favorece la prevención y la resolución pronta de las UPP siendo parte de la calidad en la atención brindada a los pacientes (Molina-Gómez, Pérez-Castro-y-Vázquez y Agama-Sarabia, 2015). Así, la valoración es la

<sup>3</sup> Datos del estudio de Vela-Anaya (2013).

primera etapa del proceso atención de enfermería, que debe ser organizada y sistematizada para la recopilación de la información, sobre la situación del paciente en el momento de la atención y se refiere a la obtención de información sobre las condiciones de salud de la persona. En lo que respecta a la UPP se aplica la valoración del riesgo de presentar una UPP incluyendo sus factores de riesgos intrínsecos y extrínsecos. Las escalas validadas son la de Branden y la escala de EMINA<sup>4</sup> (Restrepo-Medrano, Escobar, Cadavid y Muñoz, 2013).

Como parte del proceso enfermero para fomentar la prevención de las UPP, se debe dar un lugar importante a la valoración de todos los pacientes que son ingresados al área hospitalaria, ésta debe ser registrada en el expediente clínico como evidencia y a su vez elaborar un plan de cuidados para la prevención y en el caso de ingresar con UPP en algún estadio proporcionar el tratamiento apegado a los protocolos institucionales (Buergo, Herrero y Saenz, 2012).

La capacitación al personal de enfermería evita la aparición de las UPP y su mala evolución. En un estudio en el cual se logró reducir las UPP en un 6.49% en el periodo post-educacional la cual se realizó en sesiones informativas periódicas, así como la necesidad de disponer de un protocolo actualizado para la prevención y tratamiento basado en la evidencia científica. Lo cual no solo es tarea del personal de enfermería sino es tarea de un equipo multidisciplinario incluyendo el paciente y el familiar para prevenir las UPP de forma integral.

Sin bien es cierto las UPP en México se consideran como una situación poco conocida desde el personal de la salud pacientes y familiares. Como todo proceso de enfermedad lo mejor es la prevención desde la educación para la salud como política de salud. Además, debido a la complejidad de la cuestión es necesaria no solo la participación y el involucramiento no solo del personal de enfermería, sino de todo el personal multidisciplinario de salud, pasando por los familiares y el paciente mismo, ya

---

<sup>4</sup> Estas escalas se usan dentro de la comunidad médica y de enfermería para predicción del riesgo de desarrollar úlceras por presión.

que esto se encuentra con miras a alcanzar los estándares para el autocuidado desde la educación para la salud e impactando de manera positiva y significativa en los indicadores de calidad.

Contar con indicadores de prevalencia de UPP generadas en el ámbito intrahospitalario impacta de manera negativa a la calidad de los servicios de salud, ya que éstas pueden ser consideradas como un evento adverso afectando al bienestar y tratamiento del paciente. Por lo que es necesaria la búsqueda constante de estrategias que impacten de manera positiva y de esta forma mejorar la calidad en los servicios de salud.

Para efectos del trabajo se realizó una búsqueda especializada de la evidencia internacional y nacional de la práctica en enfermería relacionada con la capacitación continua y educación para la salud para la prevención de UPP en unidades hospitalarias. Posteriormente se enfocó en la revisión de los principales instrumentos jurídicos y administrativos para el caso mexicano, una vez esto se analizó el escenario de la implementación de una política pública relacionada a la temática para unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), así como su factibilidad e implementación de estrategias para la mejora de los indicadores relacionados con la prevención de las UPP intrahospitalarias.

## **I. Efectividad de la capacitación continua y la educación para la salud**

La evidencia científica acerca de la efectividad de la capacitación continua y la educación para la salud como políticas públicas en el ámbito hospitalario para la prevención de la aparición de las UPP, pueden ir desde la implementación de programas de capacitación con un enfoque multidisciplinario, la evaluación de las habilidades del personal de enfermería, la implementación de estrategias de difusión en las unidades de salud de la información relacionada a la prevención de la aparición intrahospitalaria de UPP y la capacitación al familiar y a cuidadores.

En estudios relacionados con la implementación de capacitación a personal multidisciplinario de salud, se han incluido tanto al personal de enfermería, como dermatólogos e intensivistas, incluso en estudio como en Loudet (2015) se han incluido al familiar para el cuidado del paciente. Estas capacitaciones se recibieron en sesiones clínicas de educación continua. Sin embargo, este tipo de intervenciones se muestran aunadas al remplazo de camas y colchones especializados en la prevención de las heridas (Cano et al., 2015). Otro aspecto importante es el monitoreo exhaustivo del paciente y la aplicación de protocolos de enfermería con enfoque en el tratamiento, vigilancia y valoración mediante escala de Braden<sup>5</sup>. De la misma forma, el uso de estrategias como la telemedicina para la toma oportuna de decisiones médicas, cursos de capacitación *online*, y productos especializados<sup>6</sup> vigentes en el mercado, son factores de protección para el logro de la mejora de los indicadores hospitalarios de calidad.

En cuanto a la producción científica con evidencia de capacitación continua y la evaluación de las habilidades del personal de enfermería, se puede encontrar que las habilidades del personal adquiridas inmediatamente después de recibir algún tipo de capacitación continua incrementan. Así en el estudio de Ham, Schoonhoven, Schuurmans, Veugelers y Leenen (2015) se capacitó tanto a personal médico como de enfermería para la identificación y la correcta clasificación de UPP con base al *European National Pressure Ulcers Advisory Panel (EPUAP)* y al *American National Pressure Ulcers Advisory Panel (NPUAP)*. Lo que mostró un incremento en el acierto de manera significativa de un 87.7% hasta un 95.6% de identificación del estadio de la herida, y de un 68.5% hasta un 84.1% de acierto, en los casos de clasificación. Por otro lado, en el estudio de Revello y Fields (2012), mostró que en sesiones clínicas de capacitación con contenido basado al NPUAP, se dio mayor énfasis en la capacitación hacia la valorización del riesgo de aparición de UPP en los pacientes.

---

<sup>5</sup> La valoración en este caso de estudio se llevó a cabo mediante la escala de Braden, que es una de las más utilizadas por el gremio de enfermería alrededor del mundo y que por objeto tiene la predicción del riesgo de desarrollar úlceras por presión.

<sup>6</sup> Como por ejemplo aceites utilizados para el cuidado de la piel y prevención de la aparición de UPP.

Como complemento a estas capacitaciones se implementó un apoyo de supervisión con una enfermera responsable para llevar un control en los registros clínicos de enfermería, así como toma de evidencia de la evolución de las heridas mediante fotografías, que además alimentaban a una base de datos médica. Este estudio reportó el 100% de capacitación al personal de enfermería. Asimismo, el servicio de enfermería incluyó de igual forma, pláticas de educación para la salud a los pacientes acerca del cuidado de la piel para la prevención de las UPP, la inclusión de estrategias educativas y supervisión de la valoración a enfermeras asistentes, y la difusión de los datos de mejora de la calidad de la atención al personal relacionado.

Por otro lado, en Larrea-Leoz, Vázquez-Calatayud y Labiano-Turillas (2015) se enfocó al entrenamiento de ocho profesionales de la enfermería en valoración y registro de UPP con base a la EPUAP. Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticas significativas antes y después de la intervención de capacitación del personal, aunque hubo un aumento mínimo de las UPP en estadios I y II, se encontró que el estadio con mayor frecuencia fue el I, lo que indica una disminución en la complicación de la herida<sup>7</sup>. Los autores hicieron hincapié que la concientización del personal de salud es una de las acciones para la mejora de la calidad de la atención más importante.

A su vez en Wandosell-Picatoste et al. (2012), se realizó un estudio con diseño cuasi-experimental de controles antes-después. La población diana fueron todos los pacientes que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgicos. Se utilizaron criterios de diagnóstico y estadiaje de la EPUAP y el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). La actividad educativa consistió en una actividad de 20 horas sobre prevención de UPP a personal sanitario y no sanitario en aspectos epidemiológicos, patogénicos, clínicos y preventivos. Entre sus principales hallazgos, se confirmó la efectividad de las intervenciones formativas de educación continua en las Unidades de Cuidados Intensivos Quirúrgicos en relación con la reducción de la aparición y las complicaciones de UPP en estadio I, además de la mejora en los registros de enfermería. La diferencia

---

<sup>7</sup> Esto se pudo explicar debido a que una vez aparecida la herida, ésta no evolucionaba debido a un adecuado manejo y seguimiento de las UPP, favorecido por la intervención.

de la incidencia del periodo post, con respecto al pre-intervención fue de 3.5%, lo que supuso una reducción del 18.1% con respecto a la incidencia inicial.

Para los estudios de comunicación y difusión de la información a través de campañas institucionales, se ha optado por la comunicación visual para la difusión de información educativa, como por ejemplo en el trabajo de Hartigan, Murphy y Hickey (2011), en el que se probó un folleto basado en la evidencia de prevención de UPP a manera de estrategia educacional para población adulta mayor y sus cuidadores. El contenido del folleto se basó en las estrategias de prevención de la EPUAP y la NPUAP. Los resultados versaron en que la entrega del folleto incrementó relativamente el conocimiento sobre la aparición de UPP. Asimismo, en Olkoski y Assis (2016) se realizó una campaña de medidas para la prevención de UPP, posterior a una campaña para la aparición de éstas. Las medidas difundidas en la Unidad de Cuidados Intensivos y la Unidad de semi-intensivos de un Hospital Universitario en Curitiba fueron: Reposicionamiento del paciente cada tercer a hora, lateralización a un ángulo menor de 90°, ángulo de elevación de cabecera menor a 45°, talones de elevación con soporte para pantorrillas, uso de colchones especiales, fijación adecuada de catéteres y drenajes. La campaña consistió en la difusión de las medidas de prevención a través del periódico institucional del hospital, así como mediante posters en los elevadores. Se registró un incremento significativo en las actividades relacionadas con la movilización del paciente, no así para lo relacionado con el aditamento de algún dispositivo como cabeceras especiales, uso de colchones, postura anatómica, fijación adecuada de catéteres y drenajes. Todo el contenido, además fue analizado mediante sesiones clínicas al personal médico y de enfermería.

En cuanto al enfoque de capacitación al familiar y al cuidador, Venegas-Brenes, Castro-Céspedes y Solano-Madriral (2010) aseguran que, mediante el diseño de un programa de varias sesiones de *charlas* y discusiones de grupo, con posterior evaluación de los conceptos en cada sesión, puede apoyar no solo en el empoderamiento del paciente, sino también en su motivación en el autocuidado integral.

## **II. Gestión de la prevención y tratamiento de úlceras por presión en México**

La institución líder para prevenir enfermedades y dar promoción a la salud de la población mexicana es la Secretaría de Salud. Para lograr esto, la Subsecretaría de integración y desarrollo del sector salud (SIDSS) se encarga de proponer la política nacional y sus estrategias: formar, capacitar y actualizar al recurso humano, innovar y modernizar las sistema nacional de salud, evaluar el desempeño a nivel nacional y estatal, así como tomar la batuta en el sistema de indicadores en salud, incluso en la difusión de nuevas prácticas clínicas, emitir, coordinar y expedir normas oficiales mexicanas, coordinar la información para la transparencia a la sociedad, todo lo anterior para la mejora de la calidad en la atención médica y la asistencia social.

De esta forma y en relación con la calidad de la atención al paciente, es primordial que las instituciones de salud (sean del ámbito público o privado) se mantengan firmes en sus esfuerzos por mejorar los servicios de salud enfocándose a la seguridad del paciente. Es por ello que la Comisión Permanente de Enfermería (CPE), en una de sus contribuciones para disminuir los eventos adversos derivados de la atención médica, ha desarrollado varias estrategias para disminuir las UPP por medio Planes de cuidados de enfermería a través de la implementación y estandarización de la operación de las llamadas “clínicas de heridas”<sup>8</sup>, esta medida ha venido a ser una estrategia de política pública que se encuentra altamente relacionada con la reincorporación a la sociedad de las personas que padecieron heridas crónicas y prevenir el desarrollo durante la estancia hospitalaria. Asimismo, es la Secretaría de Salud la que cuenta con el mayor porcentaje de clínicas de heridas que otras instituciones de salud pública, ya que, para llevar a cabo la operación de esta política pública, se requiere de infraestructura y recurso humano especializados, por lo que,

---

<sup>8</sup> Es un servicio de enfermería, que brindan algunas unidades de salud, para el cuidado avanzado de las heridas en pacientes que lo necesiten y/o crónicos, para mejorar la atención de las heridas a partir del uso de alta tecnología de cuidado.

para algunas unidades, todavía no es posible implantar la clínica de heridas por el costo que genera su mantención y operación (Secretaría de Salud, 2013).

Por otro lado, siempre será recomendable poder contar con algún observatorio o sistema de apoyo que muestre en forma sintética cómo se encuentra el estado de avance y efectividad de la implementación de toda política pública, y los sistemas de salud no son la excepción, por lo que es válido realizar la pregunta: ¿cómo se mide la atención en salud?, la respuesta inmediata a esta aseveración se encuentra relacionada con el uso de los indicadores de calidad en salud, como lo es el Sistema Nacional de Indicadores de Salud (INDICAS), que permiten ver un reflejo diagnóstico de la situación en cuestiones de salud, y hablando específicamente, del área de enfermería.

De acuerdo con Vela-Anaya (2009), el sistema INDICAS maneja al menos seis indicadores para la evaluación de calidad de los servicios de enfermería, donde uno de ellos se encuentra especializado en la “Prevención de úlceras por presión en pacientes hospitalizados”<sup>9</sup>. Este indicador se orienta a condiciones señaladas en la clasificación de pacientes hospitalizados con riesgos de UPP, valoración misma que debe ser cumplida por el personal de enfermería para su prevención, así como las acciones realizadas por la enfermera evitar su aparición como heridas en los pacientes.

---

<sup>9</sup> Este es el nombre oficial del indicador. Otros indicadores de enfermería del INDICAS son: Trato digno, Ministración de medicamentos vía oral, Vigilancia y control de venoclisis instalada, Prevención de infección en pacientes con sonda vesical instalada, Prevención de caídas en pacientes hospitalizados y por supuesto, Prevención de úlceras por presión en pacientes hospitalizados.



Figura 2. Gestión pública para la prevención y tratamiento de las Úlceras por Presión. Nota: Secretaría de Salud Federal (SESA), Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud (SIDSS), Guía de Práctica Clínica (GPC), Comisión Permanente de Enfermería (CPE), Plan de Cuidados de Enfermería (PLACE). Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, en unidades federales como las administradas por el IMSS, se llevan a cabo la aplicación de un sistema institucional basado en el sistema INDICAS, que a su vez se reporta en el sistema de información hospitalario para llevar el control de la prevención de UPP, así como la complicación de los estadios, y en su caso, el tratamiento.

Desde este punto de vista, el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, órgano desconcentrado de la Secretaría de Salud, proporciona las Guías de

Práctica Clínica (GPC), mismas que son integradas por comités de investigación de diferentes instituciones como SESA, IMSS, SEMAR, DIF, PEMEX, SEDENA e ISSSSTE bajo una metodología estricta para la práctica. En estas guías se pueden encontrar algunas recomendaciones basadas en la evidencia para la prevención de las UPP, así como de otras condiciones de salud. El IMSS actualmente cuenta con dos GPC, una sobre prevención y tratamiento de úlceras por presión en primer nivel de atención y la llamada “Prevención, Diagnóstico y Manejo de las Úlceras por presión intrahospitalarias”. Se evalúa el indicador de acuerdo con la Unidad de Evaluación Delegacional (UED) las cuales se realizan por semana y se muestra el resultado al mes al personal de enfermería de la unidad.

El tipo de riesgo puede ser Alto, Moderado o Bajo de acuerdo con la escala de Braden de acuerdo con la GPC del IMSS. En las actividades de enfermería se agrega el cambio de posición cada dos horas como prevención, es recomendable el uso de dispositivos para evitar la presión continua en zonas donde haya prominencias óseas, con mayor riesgo. El mantener la ropa de cama limpia reduce el riesgo de contaminación y a su vez las arrugas evitan la presión, parte del cuidado es la lubricación de la piel ya que una piel deshidratada es más vulnerable. De acuerdo con la GPC recomienda no reventar las vesículas, sino que a su vez esperar a que reviente sola.

### **III. Reflexiones acerca del caso mexicano desde la necesidad de la capacitación continua y la educación para la salud**

Debido a que la prevalencia de las UPP es una problemática en las unidades hospitalarias hoy en día en el mundo. Parte de las políticas públicas tomadas a consideración, han determinado el uso de indicadores sobre la atención de enfermería en hospitalización, como medida observatoria a la prevención de la aparición y complicación de estas heridas. Además de la elaboración de planes para el cuidado estandarizados, así como guías de práctica clínica para su aplicación en las unidades

hospitalarias. Sin embargo, los indicadores mexicanos siguen estando por arriba de la media a nivel internacional, debido a esto, las autoridades han tomado como principal medida de mitigación a las clínicas de heridas para tratamiento especializado de las UPP, así como la capacitación al personal de enfermería. Sin embargo, la realidad mexicana adolece de este último estándar de oro, debido a la necesidad de mayor investigación clínica y social para la prevención de UPP bajo un enfoque educativo para la salud.

Por otro lado, en el IMSS se cuentan con guías de práctica clínica para la prevención y el manejo de las UPP, mismas que orientan al personal de enfermería a realizar la valoración del riesgo y de las lesiones y darle un manejo adecuado, sin embargo, no existe un apego completo a tales manuales debido a la falta de difusión y capacitación del personal

Sobre esa base, incluir a la población en general –como cuidadores y pacientes–, en la política de concientización y empoderamiento educativo para la salud, puede ser una medida de seguridad del paciente para evitar eventos adversos como la aparición de las heridas en hospital, siendo una ley ganar-ganar, debido a que si bien se tendrá a pacientes exigentes en los servicios de salud, las instituciones y unidades podrían también mejorar sus indicadores de calidad en el concierto de una responsabilidad compartida con el paciente mismo, y de esta forma alcanzar estándares de atención altamente efectiva.

## **Conclusión**

A pesar de que en el país se cuenta con GPC para la prevención y el manejo de las UPP, no existe completo apego del personal por falta de capacitación por lo cual es imprescindible que se tomen estrategias internas de sensibilización del personal de enfermería, y por supuesto del equipo multidisciplinario de salud.

Además, es necesario incluir a la población en general (cuidadores y pacientes) en la política de concientización y empoderamiento educativo e informativo, como una medida de seguridad del paciente para evitar la aparición de UPP. Si bien se tendrá pacientes exigentes en los servicios de salud, las instituciones y unidades, sin duda alguna esto podría impactar en la mejora de los indicadores de calidad en el concierto de una responsabilidad compartida, y por supuesto en la calidad de vida del paciente.

## Referencias

- Buergo, O., Herrero, A., y Sanz, L. (2012). Intervención de enfermería: Prevención Úlceras por Presión. En búsqueda de la mejor evidencia disponible. *Revista Enfermería C y L*, 4(2), 40-64. Recuperado de: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/84>.
- Cano, A., Anglade, D., Stamp, H., Joaquín, F., Lopez, J., Lupe, L., ...Young, D. (2015). Improving Outcomes by Implementing a Pressure Ulcer Prevention Program (PUPP): Going beyond the Basics. *Healthcare*, 3, 574-585. doi:10.3390/healthcare3030574
- Hartigan, I., Murphy, S., y Hickey, M. (2011). Older adults' knowledge of pressure prevention: a prospective quasi-experimental study. *International Journal of Older People Nursing*, 7, 208-218. doi: [10.1111/j.1748-3743.2011.00274.x](https://doi.org/10.1111/j.1748-3743.2011.00274.x)
- Larrea-Leoz, B., Vázquez-Calatayud, M., y Labiano-Turillas, J. (2015). Evaluación del impacto de una intervención de enfermería en la prevención y tratamiento de las úlceras por presión. *Gerokomos*, 26(3), 115-119. doi:10.4321/S1134-928X2015000300009

- Loudet, C. I., Marchena, M. C., Maradeo, R., Fernández, S., Valenzuela, G., Ramírez, M., ..., Estenssoro, E. (2015). Impact of multifaceted intervention on the incidence of pressure ulcers in a medical-surgical icu. A before-after study. *Intensive Care Medicine Experimental*, 3(Suppl 1), A926. doi: 10.1186/2197-425X-3-S1-A926
- Martínez, F. (2008). *Prevención y tratamiento de úlceras y escaras* (22da edición). España: Editorial Vértice.
- Molina-Gómez, F. J., Pérez-Castro-y-Vázquez, J. y Agama-Sarabia, A. (2015). Eficacia de las intervenciones de enfermería dependientes en expedientes de queja médica de la CONAMED. *Revista CONAMED*, 20(3), S20-S25. Recuperado el 19 de mayo de 2016 de: <http://www.dgdi-conamed.salud.gob.mx/ojs-conamed/index.php/revconamed/article/view/238/412>
- Olkoski, E., y Assis, G. (2016). Application of measures for preventing pressure ulcers by the nursing team before and after and education campaign. *Escola Anna Nery*, 20(2), 363-369. <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160050>.
- Restrepo-Medrano, J.C., Escobar, C.L., Cadavid, L.M. y Muñoz, V.A. (2013). Propuesta de atención al paciente con Úlceras por Presión (UPP) a través del proceso de atención enfermero (PAE). *Medicina U.P.B.*, 32(1), 68-79. Recuperado el 10 de junio de 2016 de: <http://www.redalyc.org/pdf/1590/159029099008.pdf>
- Revello, K., y Fields, W. (2012). A Performance Improvement Project to Increase Nursing Compliance with Skin Assessments in a Rehabilitation Unit. *Rehabilitation Nursing*, 37(1), 37-42. doi: 10.1002/RNJ.00006.
- Secretaría de Salud. (2009). *Guía de práctica clínica para la prevención y tratamiento de úlceras por presión a nivel intrahospitalario*. México: Secretaría de Salud.

Secretaría de Salud. (2013). *Lineamientos para la implementación y estandarización de las Clínicas de Heridas*. México: Secretaría de Salud.

Vela-Anaya, G. (2009). *Indicadores de enfermería*. México: Secretaría de Salud.

Vela-Anaya, G. (2013). Magnitud del evento adverso. Úlceras por presión. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 21(1), 3-8. Recuperado el 20 de junio de 2016 de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2013/eim131b.pdf>

Venegas-Brenes, G., Castro-Céspedes, J., y Solano-Madrigal, M. (2010). Programa para la prevención de úlceras por presión en personas adultas mayores. *Revista Enfermería Actual en Costa Rica*, 18. Recuperado el 18 de mayo de 2016 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44817860006>

Wandosell-Picatoste, M. J., Salgado-Barreira, A., Moreno-Pestonit, M.T., Rodríguez-Villar, S., Paz-Baña, M.A., Mañá-Álvarez, A.M., Gestal, A.E. (2012). Efectividad de una intervención formativa en prevención de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos quirúrgica: un estudio cuasi-experimental. *Gerokomos*, 23(3), 128-131. Recuperado el 15 de junio de 2016: <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v23n3/helcos3.pdf>

Ham, W.H., Schoonhoven, L., Schuurmans, M.J., Veugelers, R. y Leenen, L.P. (2015). Pressure ulcer education improves interrater reliability, identification, and classification skills by emergency nurses and physicians. *Journal of emergency nursing*, 41(1), 43-51. doi: 10.1016/j.jen.2014.03.005.

# **El manejo de residuos sólidos urbanos para el ejercicio de la democracia y la calidad de vida en México**

Armando Alberto León-López

## **Resumen**

La gestión integral de los residuos sólidos en las urbes del mundo asegura calidad de vida y salud ambiental para el desarrollo democrático de la población. En el trabajo se presenta información de la legislación vigente e instrumentación aplicable, así como tres casos mexicanos de manejo de RSU, avalados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y que deberían, por lo tanto, encontrarse alineados, no solo en la prevención de la generación, sino en la valorización de éstos como medidas de mitigación y control, así como su relación con los proyectos de generación de energía, reciclaje y calidad de vida. Las reflexiones finales giran en torno a que, para alcanzar los estándares tan anhelados de la gestión integral, se necesitan fortalecer planes y programas de educación ambiental que fomenten la inclusión de un ciudadano cada vez más interesado y consciente de la problemática, a manera de poder exigir a sus autoridades el ejercicio democrático de un medio ambiente sano en las urbes.

## **Abstract**

The integral management of solid waste in the world's cities ensures quality of life and environmental health for the democratic development of the population. The work presents information on the current legislation and applicable instrumentation, as well as three Mexican cases of MSW management, endorsed by the Ministry of Environment and Natural Resources and which should therefore be aligned with the current policy, not only prevention in the generation, but in the valuation of these as mitigation and control measures, as well as their relationship with the projects of generation of energy, recycling and quality of life. The final reflections revolve around the fact that in order to achieve the so desired standards of the management, it is necessary to strengthen

environmental education plans and programs that encourage the inclusion of a citizen who is increasingly interested and aware of the problem, in order to be able to demand its authorities the democratic exercise of a healthy environment in the cities.

## **Introducción**

En una sociedad libre posmoderna, los residuos sólidos deben ser considerados como el resultado de las actividades relacionadas al consumo, ya que son éstos los principales *desechos* del sistema económico actual. Desde este punto de vista, el costo ecosistémico que una sociedad *democrática* debe afrontar se encuentra íntimamente relacionado con la satisfacción de las necesidades cotidianas, la calidad de vida en las urbes, y los aspectos relacionados a la contaminación.

El problema relacionado con la gestión inadecuada de los residuos sólidos se encuentra vinculado tanto a la proliferación de fauna nociva como al impacto ambiental de contaminación hacia el suelo y subsuelo por lixiviados. Aunado a esto, Terraza (s.f.) señala que el bajo o nulo acceso al saneamiento básico y a los servicios básicos de salud, así como la ignorancia de la población acerca de los riesgos a los cuales se expone; incide de manera fundamental en los niveles de morbilidad y mortalidad, particularmente en los individuos que trabajan y viven en contacto con la *basura*.

Como parte de las propuestas para la solución de esta problemática, se puede mencionar el caso de países como España, que han apostado por estrategias relacionadas al reciclaje. Sin embargo, autores como André y Cerdá advierten que en la práctica; ésta no resulta ser una opción, ni económica ni técnicamente viable, por lo que ha sido necesario complementar estas prácticas con otros sistemas de tratamiento final, como por ejemplo a través de la incineración o el compostaje (2006).

Es imprescindible mencionar que un sistema de gestión eficiente, habrá de caracterizarse por la participación de los ciudadanos, basándose en la prevención de la generación de los residuos sólidos, mediante una fuerte apuesta a la educación y la concienciación ambiental de toda la población (Luna, 2003).

Es así que con la entrada en vigor en el año 2004 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), se especifica por primera vez en el territorio mexicano, la exigencia de la separación de los residuos sólidos urbanos<sup>10</sup> (a partir de ahora RSU) en orgánicos e inorgánicos, lo que sin duda ha representado la búsqueda de la cuadratura hacia un modelo de gestión y de manejo, abanderando la responsabilidad compartida para la valorización de los residuos sólidos como *materiales de reciclaje, reúso o de potencial energético*, y de esta forma emprender el camino hacia el bienestar social, económico y por supuesto, ambiental.

En el estimado de 2010 reportado por Chávez-Ortiz (2011), se asegura un total de producción nacional de cerca 147.8 millones de toneladas/año (t/a) de residuos sólidos<sup>11</sup>. Además, reportó que los residuos RSU representaron un 26% de ese total, lo que significó cerca de 38.43 millones de t/a en México. Sobre esa base, el mismo autor habla que el 50% de los residuos RSU generados en el país pueden considerarse como residuos orgánicos y de los restantes, el 28% son inorgánicos reciclables y solo un 22% no reciclables, por lo que se puede asegurar que el potencial de materiales reciclables inorgánicos en México es de aproximadamente 10.76 millones de t/a.

Desde este punto de vista, autores como Ocampo *et al.* (2000 c. p. Lira, 2009), hablan de la necesidad de modificación de los modelos, teorías y paradigmas de intervención territorial para evitar que los conflictos territoriales ambientales se generalicen en el futuro, debido a la incapacidad de las políticas económicas tradicionales neoliberales, que de seguir como están, ponen en peligro la capacidad futura de gestión de los recursos naturales. Por lo que reflexiones que involucren el análisis de las políticas de gestión ambiental urbana para el ejercicio de nuevos

---

<sup>10</sup> De acuerdo a lo dictado en la terminología jurídica mexicana, estos residuos sólidos responden a los generados en las casas-habitación, y son resultado del ejercicio de las actividades cotidianas domésticas.

<sup>11</sup> Este total refiere, tanto a los residuos como los de manejo especial, los peligrosos e incluso los sólidos urbanos producidos en todo el país. Las cantidades están expresadas en millones de toneladas.

planteamientos de la democracia, son cada vez más necesarias, para observar y retroalimentar los panoramas de instrumentación jurídica y administrativa.

El objetivo del trabajo es analizar desde el punto de vista de la gestión y el manejo de los residuos RSU, la factibilidad de valorización social y actividades relacionadas al reciclaje en México. Primeramente, se hace una breve revisión acerca de la gestión integral de los residuos sólidos [GIRS]<sup>12</sup> como política ambiental principal a nivel internacional, en un segundo momento se incluye una descripción de la política de gestión ambiental en el país, desde los principales instrumentos administrativos y jurídicos vigentes. Posteriormente se hace una aproximación al caso de ciudades mexicanas reportadas como modelo por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

En primera instancia se analiza el caso de Ciudad Juárez, como un modelo de concesión pública en el que se ha logrado bajar los costos del servicio, en segundo lugar, el caso de la ciudad de Querétaro con un proyecto de Asociación Público-Privada (APP) con gran futuro de factibilidad y el caso de la ciudad de Cancún como ejemplo caribeño de una ciudad con vocación meramente turística.

Las reflexiones finales dictan que se cuenta con un gran potencial en la política ambiental para alcanzar los estándares tan anhelados de la GIRS, sin embargo, se necesita fortalecer planes y programas de educación ambiental que fomenten la inclusión y formación de un ciudadano cada vez más interesado y consciente de la problemática, a manera de poder exigir a sus autoridades el ejercicio democrático de un medio ambiente sano en las urbes.

## **I. Política ambiental a nivel internacional para la gestión de residuos sólidos**

Es bien sabido que el máximo órgano que rige a las *políticas económicas y sociales* a nivel internacional es la Organización de las Naciones Unidas [ONU]. Dicho organismo

---

<sup>12</sup> Política principal para el manejo de los residuos sólidos, que incluye actividades relacionadas con la minimización, valorización, tratamiento, disposición final, así como programas de educación ambiental y estrategias de responsabilidad compartida entre los sectores sociales, empresariales y gubernamental.

ha procurado desde sus inicios, la preservación lejana a la guerra, bajo consciencias de justicia y respeto, con el fin de promover el progreso social y la elevación del nivel de vida dentro de un concepto amplio de *libertad*.

Con la publicación en el año 1972 de la obra promovida por el Club de Roma llamada “Los límites del crecimiento”, y con la celebración de la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, fue creado el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente [PNUMA], dando los primeros indicios de inclusión del medio ambiente como una variable de desarrollo a nivel internacional, y como protagonista público de programas de gestión gubernamental.

Mediante la publicación del informe de la Comisión Mundial de Medio Ambiente de Naciones Unidas llamado “*Nuestro futuro común*” (después conocido como Informe Brundtland) en el año 1987, se presenta por primera ocasión el concepto de *desarrollo sostenible* como es difundido actualmente<sup>13</sup>, pero es hasta la Conferencia de Río del año 1992 cuando se propone el programa llamado Agenda 21, en el cual se dejan claras algunas acciones y estrategias para promover la sustentabilidad en las ciudades del mundo. Este programa puntualiza el camino para la gestión y el manejo integral de los residuos sólidos con el enfoque de reducción de la generación al mínimo de éstos<sup>14</sup>, el reúso y el reciclado ambientalmente factibles; la eliminación y tratamiento con bajo impacto ambiental, y sugiere que el servicio se encuentre totalmente vinculado a los servicios de limpia en las ciudades y municipios.

Al hablar del proceso sociohistórico de la política ambiental en materia de los residuos sólidos, se debe mencionar que a principios de la década de los noventa, como parte de las medidas sustentables propias de la época, la variable ambiental se vio incluida tanto en el diseño de proyectos como en el discurso de las políticas

---

<sup>13</sup> Si bien la definición clásica y actualmente difundida del desarrollo sostenible responde a: aquel tipo de desarrollo que busca la administración de los recursos con el enfoque de satisfacción de las generaciones presentes sin comprometer la de las generaciones venideras, no hay que perder de vista que no solo es un asunto que englobe únicamente al medio ambiente, ya que debe responder de igual forma a la justicia social y de desarrollo mismo, que a palabras de Castillo (2009), el desarrollo sostenible “se trata de la gente y nuestra sobrevivencia como individuos y culturas”, por lo que es sin duda alguna es “*una lucha por la diversidad en todas sus dimensiones*” [sic].

<sup>14</sup> Para el caso específico del tipo de residuos aquí tratados, el origen de éstos se encuentra en los domicilios ciudadanos.

públicas, por lo que a medida que se fueron registrando proyectos ingenieriles y económicos, se empezaron a presentar acciones cada vez más encaminadas a incorporar los elementos del desarrollo sostenible en los proyectos de demanda local a nivel internacional, y nacional en México, lo que se reflejó en planes de desarrollo y programas de acciones políticas que tuvieron sin lugar a dudas mayor empuje a partir de los periodos gubernamentales del año 2000 y definiéndose de manera contundente en 2007 (León, 2016).

## **II. Gestión ambiental urbana de los residuos sólidos desde la instrumentación administrativa y jurídica en México**

Como se ha mencionado, la política de Gestión Ambiental recae en la GIRS propuesta en la Agenda 21. Se trata entonces, de una herramienta *guía* para el diseño de proyectos de manejo *adecuado*, ambientalmente sustentable e integral de los residuos sólidos, generados en las ciudades del mundo. Es importante la revisión de los principios de ésta, su origen, evolución e incidencia en México, haciendo énfasis en la legislación vigente e instrumentación aplicable en la materia, y especialmente lo relacionado a la valorización de éstos. Por lo que a continuación se presentan los principales elementos característicos de estos dos tipos de instrumentos de política ambiental:

### *Planes, programas y acciones para la gestión integral de residuos sólidos urbanos en México*

En el caso mexicano la instancia gubernamental encargada de impulsar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas, los recursos naturales, bienes y servicios ambientales actualmente es la SEMARNAT, que bajo las acciones de la Subsecretaría de Prevención y Control de la Contaminación, desarrolla esfuerzos para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos a través de la implementación del Programa Nacional para la Prevención y Gestión de los Residuos Sólidos y el impulso al establecimiento de estrategias estatales y municipales en esta materia.

Dicha secretaría es la encargada de vigilar el estricto cumplimiento de la legislación ambiental, mediante inspección, vigilancia y auditorías.

Sobre esa base, en el año 2007 se detalló la Política y Estrategias para la Gestión Integral de los Residuos a través de dicha secretaría, para ser el comienzo de la formulación del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (PNPGIR), apegado a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo [PND] 2006-2012, basados en los principios de reducción/minimización, valorización y responsabilidad compartida, con el fin de integrar la participación de la sociedad, comunicación social y el reforzamiento del marco legal, por lo que se puede mencionar que en dicho plan se estableció a la sostenibilidad como uno de los cinco ejes rectores para un desarrollo con protección y conservación *del presente con garantía del futuro* (León, 2016).

Desde este punto de vista, se presentaron algunos avances concretos para la planeación del desarrollo sustentable como el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012 y el Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012. Los cuales planteaban retos en el diseño de políticas públicas, que respondieran al consenso acerca de cómo promover el crecimiento económico sin dañar irreversiblemente al capital natural del país (Poder Ejecutivo Federal, 2007).

Posterior a este plan le ha seguido el PND 2013-2018<sup>15</sup>. En el que si bien no se presentan *ejes especializados* en la sostenibilidad, cuenta con el eje llamado “desarrollo social para un México incluyente” que aborda la necesidad de integrar una sociedad con equidad, cohesión social e igualdad de oportunidades, a través de garantizar el ejercicio de los derechos sociales, el acceso a la seguridad social, entorno a una vida digna, promoviendo el ordenamiento territorial en zonas urbanas, así como el desarrollo de ciudades sustentables y sobre todo, competitivas (Poder Ejecutivo Federal, 2013).

Asimismo el PND 2013-2018 menciona en el eje “igualdad de oportunidades para un México próspero”, la necesidad de implementar políticas públicas que

---

<sup>15</sup> Plan nacional de desarrollo en el periodo de gobierno de los años 2013 al 2018 en México.

fomenten la productividad y respondan a fortalecer mercados y sectores estratégicos al proveer de bienes públicos para coordinar dichos sectores y eliminar fallas del mercado que les impiden alcanzar sus máximos potenciales. En este eje se plantea que el fomento económico debe tener la capacidad de generar empleos que democratizen la productividad a través de la integración entre sectores económicos en localidades y regiones mediante cadenas productivas. En su plan de acción aborda mantener la estabilidad macroeconómica del país, la democratización al acceso de financiamiento de proyectos con potencial de crecimiento. Impulsar el llamado “crecimiento verde”, mediante incentivos económicos para que las empresas y la sociedad contribuyan alcanzar el equilibrio entre el aprovechamiento sostenible de los recursos (como es el caso de los residuos sólidos) y el desarrollo de las actividades productivas (Poder Ejecutivo Federal, 2013).

#### *Instrumentos jurídicos en materia de residuos sólidos en México*

El propósito principal de la revisión de los instrumentos jurídicos nacionales, fue ubicar la política ambiental que rige a la GIRS en México, la manera en la que se encuentra estructurada y los elementos que dan paso a la valorización de los residuos RSU. Ya que además de explorar a la política vigente a nivel internacional, es importante observar que ayuden a alcanzar lo expresado en el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), toda vez que hace referencia que toda persona tiene derecho a un “medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar” (CPEUM, 2016).

Para comenzar, es necesario mencionar a la Ley especializada en establecer las normas y principios básicos para la Planeación Nacional del Desarrollo en México, se trata de la Ley General de Planeación [LGP]. Publicada por primera vez en el Diario Oficial de la Federación [DOF] en 1983 y con última actualización consultada del nueve de mayo de 2012. El instrumento jurídico tiene como función ser el eje rector de las actividades de la administración Pública Federal, legitimar las bases e integración para el funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática. Ahí se encuentran los principios que el Ejecutivo Federal tendrá en cuenta para coordinar la planeación en

las entidades federativas y éstas a su vez con sus municipios, siempre respetando la línea de la legislación aplicable. La planeación es el medio eficaz para el desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo integral y sustentable del país y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos contenidos en la CPEUM.

La LGP como instrumento jurídico maneja la importancia de la regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales. Además de tener como fin último, la transformación de la realidad del país de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia CPEUM anhela.

Para esto, al PND se le atribuye –por parte de la LGP y con responsabilidad en el Ejecutivo nacional–, precisar los objetivos nacionales, estrategias y prioridades del desarrollo integral y sustentable del país, contener previsiones sobre los recursos que serán asignados a tales fines; determinar los instrumentos y mecanismos responsables para su ejecución, establecer lineamientos de política de carácter global, sectorial y regional; tomando siempre en cuenta las variables ambientales para regir el contenido de los programas que se generen en el Sistema Nacional de Planeación Democrática (LGP, 2012).

Entre la fundamentación jurídica que respalda lo anterior, se encuentran algunas leyes mexicanas de corte ambiental y/o de proyectos sostenibles que le apuestan a un desarrollo integral y sostenible. A continuación se abordarán las cuestiones más relevantes de dichas legislaciones:

#### *La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)*

Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988 y con texto vigente de última reforma el 16 de enero de 2014. Históricamente fue la primera Ley promulgada en el país con corte e intereses de proteccionismo ambiental, enfocándose, en cierto modo a la administración de los recursos naturales, la prevención y control de la contaminación del suelo, otorgando así la responsabilidad y

la correspondencia al Estado y a la sociedad para alcanzar dicha meta. Lo dictado en esta Ley es de suma importancia como referencia para el control, prevención y generación de los residuos sólidos (LGEEPA, 2014).

### *La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*

Publicada en el DOF el 8 de octubre de 2003, y con texto vigente con última reforma publicada el 4 de junio de 2014. Es reglamentaria a las disposiciones de la CPEUM. Refiere a la protección del ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, con el fin de “garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable” (sic) a través de la política de la prevención de la generación de los residuos sólidos, la valorización de éstos, y su manejo integral. Además, por motivos ambientales, es adyacente la promoción de la prevención de la contaminación de sitios con residuos y la remediación de éstos, estableciendo bases en la formulación y conducción de la política en materia de prevención, valorización y gestión de los residuos (LGPGIR, 2014).

En cuanto a la distribución de competencias y coordinación que hablan acerca de las atribuciones de los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), la LGPGIR faculta a la Federación para formular, conducir y evaluar la *política nacional de residuos*, así como elaborar el *Programa Nacional en la materia de Prevención y Gestión de Residuos*, tal como se establece en el marco del SNPD del artículo 25° de la CPEUM. Así como demás disposiciones jurídicas relacionadas a la temática, con el fin de promover en todas las esferas sociales: educativas, empresariales y ambientales entre sociedad, industria, administración pública y educación, para que de esta manera se establezca y evalúen los sistemas de manejo ambiental con acciones tendientes a prevenir y minimizar la generación de residuos sólidos, así como la contaminación de sitios por los mismos (LGPGIR, 2014). En esta Ley también se habla acerca de una articulación en el aparato económico, fiscal, financiero y de mercado que responda a favorecer la valorización, la gestión integral de los residuos. La promoción de la colaboración con las entidades federativas y municipales mediante instrumentos que incentiven el *desarrollo sostenible*, a través de la adopción y despliegue de tecnología y

materiales que favorezcan la reducción, el reciclaje, reuso de residuos sólidos generados en el territorio nacional.

Además otorga a los municipios las funciones del manejo integral de los residuos sólidos, en donde se promueva la articulación de la entidad local con lo federal y lo estatal, así como la autorización para poder actuar bajo concesiones a empresas encargadas de llevar un diseño de gestión y manejo integral de los residuos RSU. Por otro lado, también faculta a los ayuntamientos para poder cobrar por el pago de los servicios de manejo para destinar dichos ingresos a la operación y fortalecimientos de estos.

Esta Ley indica a su vez, que la política relacionada con la GIRS se basará en los principios de reducción, reutilización y reciclado de los residuos, en un marco de sistemas de gestión integral, en los que aplique la responsabilidad compartida y diferenciada entre los diferentes sectores sociales y productivos, y entre los tres órdenes de gobierno (LGPGIR, 2014).

En el capítulo que hace referencia a la “Participación social”, se promueve la participación de todos los sectores de la sociedad en la prevención de la generación, la valorización y gestión integral de residuos sólidos. Sin embargo, desde un enfoque de coordinación eficaz se menciona “que cada entidad federativa podrá coordinarse con sus municipios para formular e implementar dentro de su circunscripción territorial un sistema de gestión integral de residuos que deberá asegurar la política destinada a la GIRS” (LGPGIR, 2014).

Promueve además otro tipo de estrategias sostenibles como: integrar el registro de los grandes generadores de residuos sólidos en el ámbito de su competencia y de empresas prestadoras de servicios de manejo, construir la base de datos con información respecto al tipo, volumen y forma de manejo de los residuos sólidos, para integrarla al Sistema Nacional de Información Ambiental y Recursos Naturales, entre otras recomendaciones como: programas para el diseño del desempeño ambiental por las cadenas productivas, actividades de comunicación, educación, capacitación, investigación y desarrollo tecnológico para prevenir la generación, valorizar y lograr el

manejo integral de los residuos sólidos; promover la integración, operación y funcionamiento de organismos consultivos en los que participen representantes de los sectores industrial, comercial y de servicios, académico, de investigación y desarrollo tecnológico, asociaciones profesionales y de consumidores, y redes intersectoriales relacionadas con el tema, para que tomen parte en los procesos destinados a clasificar los residuos, evaluar las tecnologías para su prevención, valorización y tratamiento, planificar el desarrollo de la infraestructura para su manejo y desarrollar las propuestas técnicas de instrumentos normativos y de otra índole que ayuden a lograr estas metas (LGPGIR, 2014).

### *La Ley General de Cambio Climático (LGCC)*

Nueva Ley publicada en el DOF el 6 de junio 2012 con texto vigente de última reforma el 7 de mayo de 2014. Esta Ley *garantiza* el derecho a un medio ambiente sano y establece la congruencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI), con el fin de lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas graves. Regula además, las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, procura la reducción de la vulnerabilidad de la población y ecosistemas del país, así como fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático, para una economía baja en carbono.

Asigna a los municipios la correspondencia de formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en congruencia con el PND, la Estrategia Nacional, el Programa, el Programa Estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables al manejo de residuos sólidos que se generen en los municipios.

La misma Ley dicta entre los objetivos de las políticas públicas para la promoción de protección al ambiente, el desarrollo sostenible y el derecho

constitucional a un medio ambiente sano a través de la mitigación de emisiones de gases GEI, el enfoque en la promoción del aprovechamiento del potencial energético contenido en los residuos (sólidos y líquidos), el desarrollo de acciones para la instalación de infraestructura para minimizar y valorizar los residuos, así como instrumentar programas que conciben conciencia del impacto en generación de GEI en patrones de producción y consumo (LGCC, 2014).

Desde este punto de vista, una parte importante de todo instrumento es la evaluación efectiva a la que puede estar sujeta, para esto, la Ley aborda como punto de retroalimentación *máxima* en materia de mitigación al cambio climático, que parte de su eficacia se atribuirá al aprovechamiento de los residuos en proyectos de generación de energía. Por lo que se espera que para el año 2018, los municipios, en coordinación con las Entidades Federativas y demás instancias administrativas y financieras y con el apoyo técnico de la Secretaría de Desarrollo Social, *desarrollen y construyan infraestructura para el manejo de residuos sólidos* para que no emitir metano a la atmósfera en centros urbanos de más de cincuenta mil habitantes, y *cuando sea viable*, implementarán la tecnología para la generación de energía eléctrica a partir de las emisiones de gas metano.

#### *Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH)*

Nueva Ley publicada en el DOF el 21 de julio de 1993 con texto vigente de última reforma publicada en el 30 de noviembre de 2010. En esta Ley se expresa, ampliamente, que el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, debe tender a mejorar el nivel y calidad de vida de la población urbana y rural. Promueve principalmente la vinculación del desarrollo regional y urbano con el bienestar social de la población. Así como hace énfasis a la prevención, control y atención de riesgos y contingencias ambientales y urbanas en los centros de población, para la conservación y mejoramiento del ambiente en los asentamientos humanos (LGAH, 2010).

Además, otorga a la Federación, a través de la Secretaría de Desarrollo Social, las atribuciones de coordinar las acciones que el Ejecutivo Federal convenga con los

gobiernos locales para el desarrollo sostenible de las regiones del país; promover la implantación de sistemas o dispositivos de alta eficiencia energética en las obras públicas de infraestructura y equipamiento urbano, para garantizar el desarrollo urbano sostenible; además de la construcción de obras de infraestructura y equipamiento para el desarrollo regional y urbano, en coordinación con los gobiernos estatales y municipales y con la participación de los sectores social y privado; asimismo el apoyo investigaciones científicas y tecnológicas en materia de desarrollo regional y urbano.

El capítulo tercero de esta Ley, habla de la planeación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, y específicamente menciona la promoción de un desarrollo urbano para los centros de población que forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática que responda a políticas de sustentabilidad. Esto como una política sectorial que coadyuve el logro de los objetivos de los planes; nacional, estatales y municipales de desarrollo.

Por otro lado, permite el involucramiento de la sociedad para dar soluciones encaminadas al derecho a un medio ambiente sano, y en el capítulo séptimo, que habla acerca de la participación social, se propone el abordaje de acciones de política pública desde la Federación, hasta las entidades federativas y los municipios, para promover acciones concertadas entre los sectores público, social y privado, que propicien la participación social en la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población (LGAH, 2010).

### **III. Aproximación al manejo de los RSU en ciudades mexicanas**

De acuerdo con Jiménez (2015), de todos los municipios del país, cerca del 92.87% ofrecen el servicio de gestión y manejo de residuos, empero solo el 6.02% proporciona algún tipo de tratamiento a éstos, lo que aduce a que la gestión y el manejo integral de los RSU –a palabras prácticas–, es inexistente en México. En relación con esto Chávez-Ortiz (2011) asevera que el modelo mexicano de gestión y manejo de los residuos sólidos en México es reducido a: la recolección en el origen y la disposición

final. Por lo que la valorización de los residuos en el país es uno de los retos de mayor relevancia en cuanto a gestión ambiental urbana en los municipios y ciudades del país.

Desde este punto de vista, en el estudio de Bernache (2011), explica algunas de las deficiencias comunes en el servicio de las ciudades de la región centro-occidente, mismos que se enfocan solo a la mayor cobertura de las zonas urbanas con mayor población y que por ende son las de mayor requerimiento del servicio, rutas domiciliarias tendientes a la ineficiencia por no estar adecuadamente planeadas y con personal poco organizado –y capacitado–. Entonces, debido a esa *falta* de planeación dicha región se enfrenta a que 9 de cada 10 Kg de los residuos generados terminan por enterrarse en sitios que no cumplen cabalmente con la normatividad ambiental, pero con alto puntaje en la recolección. Además, el mismo autor menciona, con respecto a los procesos de manejo de residuos sólidos en los municipios de la región centro-occidente “[...] se separa en promedio un 8%, se entierra un 91.4% y se quema un 0.6% en traspatios o en el vertedero” [*sic*].

A continuación, se presenta el caso de tres ciudades mexicanas documentadas en la literatura científico-técnica y mostradas como gestiones innovadoras en sus regiones del país:

#### *El caso de Ciudad Juárez*

En el norte del país el Ayuntamiento de Ciudad Juárez, Chihuahua, ha intentado ser un parteaguas sobre GIRS, explorando la aplicación de mecanismos que aseguren la viabilidad económica al realizar funciones básicas de gestión (Aguilar, 2006 c. p. Couto, Hernández y Sarabia, 2012). En pleno uso del ejercicio de sus derechos y obligaciones, se llegó a la conclusión de que el manejo de los residuos sólidos requería de algún tipo de servicio especializado, así como de la inclusión de otros actores sociales y empresariales.

Se concesionó el servicio en función de evitar el gasto de la compra de unidades y barredoras nuevas para la recolección, y también debido a la necesidad de ampliar las rutas del servicio y terminar con el problema de los pepenadores, los resultados

giran en torno a una operación de un servicio más eficiente y de menor costo a partir de un nuevo proyecto de gestión. Se consiguió, además de la certificación en la recolección domiciliar y el relleno sanitario como industria limpia por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, una cobertura total y gratuita del servicio.

Estos resultados abanderan la eficiencia, ahorro de recursos y la planeación estratégica del servicio, mediante la reducción de la nómina en un 90% de la planta de trabajadores de la Dirección de Limpia de 650 a 68 empleados. Empero un incremento de 14 millones en el presupuesto de operación para el servicio, se reconoce la inclusión de todas y cada una de las colonias y regiones correspondientes a la ciudad, incluso de las zonas de crecimiento, lo que justifica dicho incremento en el presupuesto (Cuoto et al., 2012).

#### *La ciudad de Querétaro*

Para la ciudad de Querétaro también se tienen algunas recomendaciones acerca de las concesiones del servicio de manejo de RSU, por lo que Haro (2011) menciona que a pesar de tener un excelente servicio con grandes indicadores de calidad y cobertura operadas por los gobierno locales, como en la ciudad en cuestión, siempre puede existir la factibilidad de dar ese giro con miras a la concesión y/o participación del sector privado, pues la naturaleza del servicio de recolección, demanda a su vez, índices de alto costo a la municipalidad que lo podrían hacer insostenible en futuros cercanos, siendo el momento oportuno para llevar a cabo la concesión, y poder capitalizar otros proyectos públicos. Esta sugerencia cuadra perfectamente con las tendencias internacionales, asevera el autor, y además no deja de lado que parte del éxito de esa concesión como determinante de éxito es la participación social y el impulso en el desarrollo humano de la población (Haro, 2011).

#### *El caso caribeño de Cancún*

Uno de los casos más reportados en el estado de Quintana Roo, es sin duda el manejo de los RSU de la ciudad turística de Cancún, Benito Juárez, debido a su importancia

económica no solo para la entidad, sino para todo el país. El municipio de Benito Juárez ha optado por la concesión de la recolección de sus residuos sólidos y realizar algunos esfuerzos pertinentes para posicionar su imagen de *ciudad limpia*, Chávez-Ortiz (2011) habla de que el servicio de limpia de esta ciudad puede ser considerado como uno de los mejores del país, involucra a diversos actores como son el FONATUR, el Ayuntamiento y la industria de servicio privado, que juntos han logrado tal posicionamiento, pero únicamente para la zona hotelera del lugar.

Ay, Brinckmann y Ayllón (2011) hacen referencia a una situación un tanto diferente históricamente hablando, pues durante más de 15 años, el municipio de Benito Juárez ha compartido el lugar de disposición final de los residuos sólidos, primero en el territorio de Isla Mujeres en el “Relleno Sanitario Norte”, junto con su celda emergente “Sufre y Calla” (ambos clausurados) y después en la parcela 1113 de su territorio municipal. Y que a pesar de contar con una ley especializada en el manejo de los residuos desde 2007 –la LPGIRQROO– y de la política de valorización incluida en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral del Estado publicado en 2009, se aseguraba un manejo no selectivo de los residuos y sin tratamiento previo, poniendo en riesgo la salud pública al producir focos de infección e impacto negativo al manto freático. Esto a pesar del respaldo jurídico y a la coordinación de programas para la recuperación de materiales valorizables y proyectos de extracción del biogás y generación de energía eléctrica (Chávez-Ortiz, 2011).

Sobre esta base, ya para fechas de 2013, en diarios locales se hablaba acerca de la apertura de un nuevo relleno sanitario en la ciudad con miras de operación como un centro integral de los residuos sólidos, así como de la clausura de la parcela 1113, por su operación con cercanías de una zona habitacional (Varillas, 2013). Sin embargo, no se tienen registros de éxito de la operación y logística de dicho centro de manejo integral, empero una convocatoria para licitación de la apertura de una nueva celda y se esperaba realizar una inversión para bandas separadoras en 2015 (Pérez, 2014). Lo que hace deducir la pobre y muy lejana visión de manejo integral en la disposición final de los residuos sólidos en el caso exitoso de la entidad.

## Reflexiones finales en torno a la democracia participativa

A pesar de contar a nivel nacional con una política de gestión ambiental con amplio esquema de articulación, tanto a nivel jurídico como administrativo, presentando elementos de educación y cultura ambiental para el reciclaje, y alto grado de potencial de gestión energética para su valorización, el modelo predominante para la gestión y el manejo de los residuos RSU, sigue siendo la recolección en el origen y la disposición final en basureros o rellenos sanitarios.

Este estilo clásico de gestión en las ciudades mexicanas ha sido criticado por Aviña (2011) como un modelo con problemáticas de funcionamiento, desde el reducido fomento al reciclaje, la ineficiencia en el servicio de recolección, falta de programas de separación y tratamiento, e inadecuada disposición final de los residuos sólidos.

Desde este punto de vista puede ser señalado como *obsoleto* para solucionar la problemática del manejo de los residuos RSU en el país, lo que compromete el ejercicio de un derecho a un ambiente saludable para la sociedad mexicana. Esta situación se puede explicar en gran medida a la falta de políticas públicas ambientales enfocadas a la inclusión del ciudadano para el ejercicio de actividades relacionadas al reciclaje y/o reúso de los residuos RSU, debido a que en el tenor gubernamental por querer resolver el problema a través de las gestiones forzadas a la factibilidad económica para el uso de la tecnología de punta, sugiere como un fracaso ante los procesos de la planeación urbana para el desarrollo urbano con tinte neoliberal.

Este enfoque se ha tratado de abordar tradicionalmente desde los albores de la planeación estratégica, misma que si bien es de origen progresista y participativa, termina por volverse: reaccionaria, elitista, excluyente, en síntesis *ineficaz*, lo que condiciona a la autonomía de los habitantes de la ciudad para participar en la toma de decisiones que encaminen el rumbo de las ciudades (Ciccolella, 2010).

Es por ello que autores como Del Pino y Díaz (2011) mencionan que para el diseño y planeación de políticas públicas efectivas desde lo participativo, es necesaria la generación de una línea *base de opinión* y percepción pública acerca de las

problemáticas ambientales, lo cual puede ser aprovechado por las administraciones públicas como referente para el *diagnóstico y la mejora de los servicios públicos*. De ahí la importancia de una participación ciudadana más incluyente como uno de los principales insumos para el éxito de cualquier sistema de gestión eficiente.

Sin embargo se debe estar consciente que un ciudadano que suponga firmemente en el compromiso y la responsabilidad ambiental, con el fin de participar en actividades afines a la separación y la valorización, no necesariamente significa que éste tome el liderazgo para alcanzar el desarrollo sostenible, por lo que sin lugar el gobierno debe mantener el partido en la realización de programas de concientización de su población con base a principios y valores de una sociedad sana, y ambientalmente ética. Deberá considerar trabajar hombro con hombro con el ciudadano, darle la palabra y escucharlo para poder tomar acuerdos que lleguen a ser efectivos y sobre todo factibles a nivel social, económico y ambiental. Ya que son ellos los que tienen el poder que la democracia les otorga y el gobierno el compromiso de representarlos.

Desde este punto de vista autores como Kopetzky (2009) dejan clara la posición de diferenciar la participación ciudadana a la inclusión de todos los miembros de una comunidad en el ejercicio de la toma de decisiones públicas, ya que al entrar en este paradigma de *inclusión total*, se puede caer en una desvalorización del concepto de participación misma, pues se podría incluir a actores desinteresados o poco capacitados en esferas de los conocimientos necesarios para poder entablar propuestas y soluciones efectivas, desde un rol primario en la planeación en la toma de decisiones. Por lo que además el mismo autor, a manera de refuerzo a su posición crítica, cita a Dewey (1927 c. p. Kopetzky, 2009) como uno de los principales autores en subrayar la importancia de la educación y/o capacitación del ciudadano, en de las cuestiones que aquejan a su comunidad, siendo el proceso educativo uno de los principales componentes de la participación ciudadana apropiadamente direccionada en la toma de decisiones. Y diferenciando además a dos tipos de ciudadanos los que claramente no se encuentran ejerciendo la participación ciudadana, y los otros miembros, que se encuentran preocupados y ocupados en el diseño, desarrollo, control

y evaluación continua de políticas y programas para incidir de manera positiva en la calidad de vida de su comunidad.

De tal manera que como indica Boira (2000) la participación no solo es útil para profundizar en la democratización de la vida municipal, sino que debería resultar un trámite de obligatoriedad en la gestión, tal como los estudios de impacto ambiental para un contexto productivo en el diseño de proyectos y acciones públicas eficaces, no solo para la resolución de problemáticas desde la gestión de residuos sólidos, sino para cualquier situación que implique construir las ciudades.

En relación con lo anterior se deben crear espacios para que la ciudadanía pueda capacitarse en temáticas diversas que los acerquen a ejercer su derecho a un medio ambiente sano, para que de esta forma puedan interesarse aún más por la prevención y el control de la contaminación tanto de los suelos y manto freático en el caso de los residuos sólidos, como en los diversos temas relacionados a otros tipos de contaminaciones, que pueden afectar a la comunidad donde habitan.

Si bien esta capacitación puede ser responsabilidad del gobierno a través de políticas públicas educativas, los ciudadanos también podrían agruparse y organizarse no solo para exigirlo a sus gobernantes, sino a manera de ONG de la sociedad civil, al compartir la responsabilidad al empoderarse del espacio urbano para ejercer procesos de desarrollo humano y sostenible con los estándares más altos de calidad de vida democrática en ciudades con entorno saludable para todos.

## **Referencias**

André, F. & Cerdá, E. (2006). Gestión de residuos sólidos urbanos: análisis económico y políticas públicas. *Cuadernos Económicos de ICE No. 71*, 71-91.

- Aviña, F. (2011). *Gestión de los residuos sólidos urbanos. Variables que inciden en el otorgamiento diferenciado del servicio de recolección en los municipios mexicanos 1996-2010*. Tesis doctoral: FLACSO.
- Ay, R., Brinckmann, W., y Ayllón, M. (2010). Disposición final de residuos sólidos en los municipios de Benito Juárez e Isla Mujeres en Quintana Roo. *Ingeniería*, 197-207.
- Bernache, P. (2011). Ciudades mexicanas y su manejo de residuos. *4 Simposium Iberoamericano de Ingeniería de Residuos*, 133-138.
- Boira, J. (2000). Participar para conocer. Argumentos para la innovación en la participación ciudadana y la construcción de la ciudad. *Scripta Nova Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* [en línea]. 1 de agosto de 2000. 69(77). Recuperado el 20 de septiembre de 2015, de: <http://www.ub.edu/geocrit/sn-69-77.htm>
- Castillo, L. (2009). *Urbanización, problemas ambientales y calidad de vida urbana*. México, D. F: Plaza y Valdés.
- Chávez-Ortiz (2011). *Gestión Integral de Residuos Sólidos en México: Una visión a futuro*. Recuperado el 25 de octubre de: <http://www.iingen.unam.mx/es-mx/BancoDeInformacion/MemoriasdeEventos/Documents/SemanaVerde2011/04%20JUEVES%20Residuos/GestionIntegraldeResiduosMexico.pdf>
- Ciccolella, P. (2010). Metrópolis y desarrollo urbano más allá de la globalización. Hacia una geografía crítica de la ciudad latinoamericana. *Revista bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* [en línea]. 1 de agosto de 2010. Vol. XIV no. 331(2). Recuperado el 2 de octubre de 2015, de: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-331/sn-331-2.htm>

CPEUM. Diario Oficial de la Federación. México. (15 de agosto de 2016).

Couto, I., Hernández, A., y Sarabia, C. (2012). La Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos en Juárez: Lecciones innovadoras para otros Municipios. *Revista Pueblos y fronteras digital*, 178-209.

Del Pino, E. y Díaz, J. (2011). Lecciones aprendidas desde la experiencia española de análisis de la percepción ciudadana de los servicios públicos. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 49.

Haro, A. (2011). *La Conseción del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos Urbanos*. Tesis de maestría: Universidad Autónoma de Querétaro.

Jiménez, N. (2015). La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en México: entre a intención y la realidad. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales FLACSO-Ecuador*. 29-56.

Kopetzky, A. (2009). *Arnstein revisited: Measuring and Evaluating Citizen Participation in the Program Planning, Development, and the Implementention Process*. Tesis doctoral: Universidad de Nebraska, Omaha.

León, A. (2016). Potencialidades en la gestión y el manejo para la valorización social de los Residuos Sólidos Urbanos en Chetumal, Quintana Roo. Tesis de maestría. Universidad de Quintana Roo.

Lira, L. (2009). Nuevos paradigmas de planificación territorial en América Latina. En A. Massiris, *Geografía y Territorio. Procesos territoriales y socioespaciales* (pp. 121-139). Colección de Investigación UPTC, No. 21.

Luna, M. (2003). *Factores incolucrados en el manejo de la basura doméstica por parte del ciudadano*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.

LGAAH. Diario Oficial de la Federación. México (30 de noviembre de 2010).

LGCC. Diario Oficial de la Federación. México (7 de mayo de 2014).

LGEEPA. Diario Oficial de la Federación, México (16 de enero de 2014).

LGP. Diario Oficial de la Federación, México (09 de abril de 2012).

LGPGIR. Diario Oficial de la Federación. Mexico (4 de junio de 2014).

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2008). *OECD Environmental Outlook to 2030*. doi:10.1787/9789264040519-en

Poder Ejecutivo Federal (2007). Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012. Diario Oficial de la Federación. México (31 de mayo de 2013).

Poder Ejecutivo Federal (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Diario Oficial de la Federación. México (20 de mayo de 2013).

Terraza, H (s.f.). Lineamientos estratégicos del Banco Interamericano de Desarrollo para el sector de residuos sólidos (2009-2013). Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 22 de noviembre de: <http://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/2850/Manejo%20de%20Residuos%20S%C3%B3lidos..pdf?sequence=1>

## Literatura

## ***La Parcela* de José López Portillo y Rojas**

Saraí Bonilla Morales

### **Resumen**

La novela histórica *La Parcela*, es importante por su contexto histórico, de conflicto regional, por la tierra, en la época de Porfirio Díaz antes del inicio de la Revolución Mexicana de 1910, nos dice su autor José López Portillo y Rojas, como funciona la tienda de raya, el maltrato a los peones, de conflictos entre haciendas por la lucha de ampliar su territorio, de gente armada, que en el siglo XX, serían llamados los guardias blancos o pistoleros a sueldo del cacique, para aniquilar a personas que bloqueaban sus intereses, por lo que es una obra de trascendencia histórica.

Palabras Clave: Cítala, Tiendas de Raya, hacienda, tierra y "monte de los pericos".

### **Abstract**

The historical novel *La Parcela*, is important for its historical context, regional conflict, for the land, in the time of Porfirio Diaz before the beginning of the Mexican Revolution of 1910, says its author José López Portillo y Rojas, how does the stripe shop, the mistreatment of peons, conflicts between farms for the struggle to expand their territory, armed people, who in the twentieth century, would be called white guards or gunmen hired by the cacique, to annihilate people who blocked his interests, so it is a work of historical significance.

Keywords: Cítala, Stripe Stores, farm, land and "monte de los pericos".

### **Résumé**

Le roman historique *La Parcela*, est important pour son contexte historique, conflit régional, pour la terre, à l'époque de Porfirio Díaz avant le début de la Révolution

mexicaine de 1910, dit son auteur José López Portillo y Rojas, comment le boutique de stripe, les mauvais traitements des péons, les conflits entre les fermes pour la lutte pour étendre leur territoire, les gens armés, qui au XXe siècle, seraient appelés gardes blancs ou hommes armés embauchés par le cacique, pour anéantir les gens qui bloquaient ses intérêts, c'est donc un travail de signification historique.

Mots-clés: Cítala, Stripe Stores, ferme, terrain et "monte de los pericos".

## 摘要

在 1910 年墨西哥革命开始之前的 Porfirio Diaz 时期，历史小说 *La Parcela* 对于它的历史背景和地区冲突是非常重要的，它的作者 JoséLópezPortillo y Rojas 说，条纹商店，虐待老鹰，农场之间争夺扩张领土的斗争，20 世纪的武装人员将被称为白人警卫或者凯科特雇佣的武装分子，以歼灭被封锁的人他的利益，所以这是一件具有历史意义的工作

关键字：Cítala，条纹商店，农场，土地和“monte de los pericos”。

## Biografía

Antes de comenzar con mi ensayo, hablare un poco de la biografía de José López Portillo y Rojas quien nació en Guadalajara, Jalisco en 1850, y murió en la Ciudad de México en 1923. Fue novelista mexicano. Hijo de un abogado, con buena clientela y posición económica, hizo los estudios de Derecho y sus padres le dieron de regalo viajar y conocer otros países del mundo, fue allí donde completó su formación con un largo viaje por Europa y Asia, cuyas impresiones recogió en un libro titulado *Impresiones de viaje* (1873).

Además de novelista fue periodista, abogado, magistrado, diputado y gobernador de Jalisco, fue secretario de Relaciones Exteriores con Victoriano Huerta (1914).

Aunque López Portillo no alcanzó verdadera jerarquía literaria con el libro de viajes ya citado, ni con sus poesías (*Armonías fugitivas*, 1892); no dejan de tener interés sus intentos de ensayo: *Rosario la de Acuña* (1920) y *Elevación y caída de Porfirio Díaz* (1921), aunque tampoco hubiera pasado el autor a la posteridad con ellos.

Merece atención en cambio como cuentista, pues en sus narraciones cortas se advierten las calidades del escritor de tono regional con influencias naturalistas: *Seis leyendas* (1883), *Novelas cortas* (1909), *Sucesos y novelas cortas* (1903), *Historias, historietas y cuentecillos* (1918).

Fue Nombrado director de la Academia Mexicana de Lengua de 1916 a 1923, López Portillo se dedicó a la literatura tras su retirada de la política, siendo sus novelas de corte nacionalista las obras más conocidas de su producción, como *La Parcela* o *Seis leyendas*, aunque también escribió poesía, relato, crítica literaria y hasta ensayo periodístico. Estas narraciones breves fueron recopiladas en 1952 (*Cuentos completos*).

Como bien mencionamos *La Parcela* (1898), que es la novela más conocida de él, los cuales habla de dos terratenientes, Pedro Ruíz y Miguel Díaz, se disputan su pedazo de terreno de poco valor por medio de la intriga y el cohecho; sus respectivos hijos, Gonzalo y Ramona, se aman y acaban por triunfar y casarse, aprovechando una reconciliación ocasional de sus padres. El ambiente regional y campesino está pintado con mano vigorosa y certera.

## **Introducción**

Esta interesante y bonita novela del escritor novelista José López Portillo y Rojas, tiene una enriquecida información histórica sobre cómo era la vida de los hacendados

mexicanos hace ya más de un siglo, en si la novela toca muchos puntos importantes como bien se menciona en su biografía, pero hay muchos más, entre estos, el amor a las tierras, porque de eso vivían muchos y también los que más terrenos y tierras tenían era una de las familias, que mejor posición económica tenía para aquel entonces. Tener las parcelas era por lo cual, se distinguía a un rico y un pobre.

También toca puntos sobre la vida familiar, el campo, como vivía un rico, la manera de hablar, la expresión y la ideología, sobretodo la vida de un pueblo y de los que lo integraban, en este caso para ser exactos la novela habla sobre el pueblo de Cítala de Guadalajara, Jalisco. En esta historia habla de dos grandes personajes de Miguel Díaz y Pedro Ruíz , ambos dueños de grandes parcelas , sin embargo don Pedro era dueño legal de unas tierras llamada “el monte de los pericos”, la cual era peleada por don Miguel que hizo hasta lo imposible por pelear y ganar esas tierras, en su terquedad y orgullo por quererla a como dé lugar, hizo varias jugadas en contra de don Pedro quien era su compadre, la envidia no le dejo ver aquellos años de amistad , porque se volvió prepotente y su egoísmo le cegó aun así pasando sobre de su compadre, sobre su propia hija y esposa.

La novela gira entorno a este conflicto de tierras, la envidia y de los problemas familiares que para aquel entonces en aquellos años 1898, si los integrantes de ambas familias tienen algún problema esto afectaba de manera directa la relación con los temas familiares, tal es el caso de Gonzalo hijo de don Pedro quien amaba a Ramona hija de don Miguel, quienes lucharon por su amor, pero el problema de ambos padres impedía que este amor se diera como debía ser.

En la novela se maneja en una trama de conflictos familiares, de propiedades, de amor, de envidia, de tracciones, de violencia, machismo, fraude, resentimiento y perdón. Una novela mexicana que vale la pena leer tanto por la información del contexto histórico, y por cultura.

## Análisis

Hare un breve análisis de como yo considere esta obra, sin duda alguna, una novela muy interesante, sin embargo, me pregunto por qué el autor al mencionar o al interpretar un poco de la historia de la vida mexicana, solo menciona en su mayoría la vida de los más ricos, podría decir que por que el pertenecía de una familia de clase alta, pero es solo un suponer porque realmente saber el por qué lo escribió de esa manera queda aún en duda.

Lo que si queda claro es que casi no habla de los pobres habla muy poco, y tenemos que mencionar que ellos juegan un papel muy importante en la historia mexicana, mencionando a los campesinos, a las mujeres de estos, que en su mayoría trabajan de sol a sol, para que las parcelas de sus patrones estén produciendo, esto generaba dinero para los dueños de estas tierras. Y no toca este tema tan importante e interesante como era de la clase baja, habla mayormente de la burguesía mexicana por decirle así. Nos habla sobre el mundo en que vivían los hacendados, y de los conflictos que muchas veces llegaban estos a tener por cuestiones de tierras. Menciona a el típico macho mexicano, el que todo lo arreglaba a golpes y machetazos, peor, sin embargo, también, la manera de hablar a cambiado a nuestros tiempos, en la obra entre ambas personas la manera de dirigirse al prójimo era muy respetuoso, claro tener una condición social era lo que más importaba y de esa manera se hablaba.

En esta novela se notaba la división de clases , en ambas partes de la familias, se mencionaba que al buen trabajar se le era considerado y gratificado, se mencionaba mucho sobre si el patrón cuidaba a su gente, pero la pregunta también está en que, ¿todas las familias con buena posición trataban a sus empleados a si o eran muy pocos?, la pregunta la hago, porque considero es importante saber cuál era el punto de vista del autor al realizar dicha novela, porque está claro de que si quiso reflejar un poco la vida mexicana, estaba algo lejos de hacerlo, debido a que en esta época estaba el porfiriato, y tenemos que mencionar que si hay quienes más sufrieron, fueron la clase baja, la miserable, la analfabeta , lo que no tenían derecho ni tierra ni nada .

Desde mi punto de vista, haciendo un análisis crítico, del porque pienso yo que el autor escribió esta novela. Yo creo que, para empezar, este personaje viajó mucho incluso en la novela, las primeras páginas hablan de su biografía, nos menciona que los viajes que él realizó al continente europeo y al oriente, le ayudó mucho a conocer la vida económica, el sistema político o social, lo que generó en él un deseo de hacer comparaciones sobre todo lo que ya se mencionó.

Ahora bien, hablando sobre México, se dio cuenta de que para sus tiempos, la burguesía mexicana giraba en torno a las haciendas, que era el que más propiedad de tierra tuviera para aquel entonces, si la tierra se trabajaba y producía como se debía esto generaba un excedente en economía, un sistema o modelo económico con que México vivía, mencionando también que los campesinos eran mal pagados, sometidos a trabajos forzosos y peor aún dependían del jefe y siempre viviendo endeudados, por las famosas tiendas de raya que también esto era un ingreso para los hacendados del mismo sueldo de los campesinos, entonces tenemos a burgueses mexicanos con un sistema económico generado por las tierras y por el abuso hacia los trabajadores, mencionado de igual manera que en el porfiriato México comenzó industrializarse más y a modernizarse, esto hacia crecer al país pero el beneficio para la clase alta, la baja seguía hundido en miseria, analfabetismo, con deudas que se heredaban, sin tierras, sin educación, etc.

Cuando López Portillo y Rojas habla de esta novela, el punto central es el amor por las tierras si leemos y podemos extraer lo histórico, allí no está mencionando un estilo de vida para la época, el sistema económico que se manejaba a través de las parcelas. Allí no se menciona al campesino, solo a los hacendados, como una muestra de que su sistema era basado al trabajo de esas tierras, y al abuso de sus trabajadores, porque si en la novela se nos plantea a unos trabajadores fieles y estimados por los patrones, pero no se tocan temas sensibles no se habla más de ellos, los campesinos no entran en esta novela, mucho menos de cómo vivían durante la dictadura de Porfirio Díaz.

## **Síntesis: *La Parcela***

La *Parcela* gira en torno a la vida de dos grandes hacendados, don Pedro Ruíz y Miguel Díaz. Ambos tenían familia, don Pedro a su hijo Gonzalo y don Miguel a su hija Ramona y su esposa Paz, la problemática de la novela, es porque los dos eran compadres. Miguel era el que estaba peleando unas tierras que se llamaba “el monte de los pericos”, que si bien no valía mucho, pero legalmente pertenecía a don Pedro ya que los títulos estaban a nombre de él, pero don Miguel se reusaba a ceder esas tierras, por lo que su egoísmo origino que él le hiciera la vida imposible a su compadre en todo momento, pues este conflicto llevo años, desde que ambos hijos estaban muy pequeños ambos se querían como primos hasta ese entonces, sin embargo los años pasan. Don Miguel no se le quita el resentimiento de ceder las tierras a su compadre, se podría decir que su orgullo y machismo le impedían tolerar eso, con los años los niños crecen, dejan de verse como primos y va surgiendo algo más , es allí en que la novela se va involucrando en otro trama, y entra el romanticismo. (Portillo, 2000).

Entonces la novela se va desarrollando en conflictos de tierra por medio de dos compadres, en la envidia, el egoísmo, problemas de familia y en los problemas románticos. Por qué Miguel no quería que su hija Ramona se involucrara con Gonzalo, porque consideraba que su compadre Pedro, lo había traicionado, lo humillado y robado las tierras que, según él, seguía con la misma idea, de que él se la robo. (Portillo, 2000).

Los problemas que ambos compadres tenían no dejaba ver la amistad que años habían tenido, esto afecto el romance de sus hijos, pero aquí el más cruel era don Miguel que no le importo pasar sobre su familia para salirse con la suya, tampoco ofrecer a su hija a otro tipo con tal de que ella no se case con Gonzalo.

Miguel tenía abogados y gente que el mismo pagaba para poder ganarle a su compadre por medio de un juicio y pelear lo que le pertenecía, lógicamente lo único

que buscaban de él era dinero, como el tal Jaramillo. Le prometieron ganar esas tierras para él. Aunque de promesas a hechos, había mucha diferencia.

Él ya había hecho varias acciones que no estaban bien, don Miguel mandaba a hombres armados para asustar a los peones de don Pedro y advirtiéndoles que él era el único dueño de esas tierras en donde ellos estaban.

La cosa se voltio y don Pedro mando a sus hombres armados a darle un susto a los peones de don Miguel allí entran en conflicto los hombres de confianza de cada uno. De este lado de don Pedro tenemos a Roque y del otro lado de Miguel a Pánfilo, Roque obedeció a don Pedro, que le dio un susto aquellos hombres, posteriormente amordazo a Pánfilo; lo cual este le agarro odio por esa acción y quiso vengarse por lo que fue hasta donde Roque en las tierras de don Pedro a enfrentarlo cara a cara; como hacían los verdaderos hombres, con machetes hasta que el más débil caiga. (Portillo, 2000).

Para no hacer tan larga la historia, se dieron con todo, hasta ambos quedaron agotados, Pánfilo más dañado por Roque, el caso es que al verse entre sangre, cansados, los dos hacen tregua y Pánfilo se da cuenta que Roque no era malo solo siguió ordenes así como el las seguía, ya sin dedos porque Roque se los corto con el machete cuando este metió las manos para proteger su cabeza, deciden dejarlo hasta allí, Roque como todo hombre leal no lo abandona a su suerte, para llevar hasta el río más cercano a Pánfilo para que los demás hombres lo vean, le den ayuda, mientras él quería quedarse allí. Pánfilo le dice que huya porque si lo agarraban era muerte o cárcel. Roque no quería huir como cobarde, pero a tanta insistencia, lo hizo, además sabía que si lo agarraban lo arrestarían, y pensó en su familia. (Portillo, 2000).

Esto creo más conflictos, muy a pesar que ni don Miguel y ni don Pedro sabían de esto, trajo más problemas porque el hecho de que Roque allá atacado unos de sus hombres de don Miguel, este tomaría como punto a su favor para seguir difamando a

su compadre, diciendo que el mando a matar a uno de sus hombres con Roque, cuando eso no fue así.

Estos conflictos hicieron más tensión en la relación de ambos, don Pedro hizo de todo por defender a Roque y Pánfilo juro no arremeter en su contra pues sabía que dio su palabra de hombre, además de que Roque le ganó a la buena. Sin embargo, fue visto salir de la hacienda de don Pedro por los soldados que, y por el presidente municipal quien don Miguel había dejado vigilando sin que nadie se diera cuenta, pues este pobre hombre ya muchos lo estaban buscando porque según era un asesino.

Para ser breve capturaron a Roque y la ira acabó con Miguel dio orden de hacer todo por hacer pagar a su compadre, la ira de saber que ya había festejado su triunfo pensando que ya era dueño del monte de los pericos cuando realmente no era así, solo le sacaron dinero y él quedó como es hazme reír y eso era lo que más le dolía. (Portillo, 2000)

Como cobardes después de platicar con él, los hombres que llevaban a Roque, le dijeron que podía huir por que se veía buen hombre, siendo así él se lo creyó y al primer intento siendo tan ingenuo, le dispararon 4 tiros, uno de ellos le dio en la cabeza, con esta herida le provocó la muerte. La justificación era que iban a inventar que el intento escapar, ya era una costumbre hacer eso, para ahorrarse tanto problema.

Cuando don Pedro se enteró de esta acción sabía que su compadre estaba detrás de todo esto, sin embargo lo que más le dolió es que un inocente pago por ese odio que su compadre le tenía, aprovechando que él y su hijo Gonzalo no estaban en la ciudad ya que como se había dicho que don Miguel era el dueño de la hacienda “monte de los pericos”, se sentía mal por saber que la justicia no estaba a su favor, ya dejándose de tantas cosas, decidió enfrentar a su compadre, yendo hasta donde él estaba, aunque por más la esposa de don Miguel y su hija Ramona le suplicaron que no haga nada en contra de él, cegado por el coraje iba rumbo a la hacienda a

enfrentarlo, su hijo no apoyaba la decisión de su padre pero tampoco lo quiso dejar solo, mientras esto pasaba en Cítala.(Portillo, 2000).

Don Miguel estaba sintiendo remordimiento y demasiada culpa por todo , fue como que una voz le dijo que todo lo estaba haciendo mal, que sus acciones lo único que harían era dejarlo solo, pensando en ya no tener el amor de su hija, su esposa , la lealtad y estimación que antes tenía de su compadre Pedro y la de su hijo, en la vida que arruino y a unos inocentes sin apoyo de su padre al mandar a Pánfilo a la cárcel solo por no apoyarlo con su maldad, y a la viuda y huérfanos que dejo, por matar a Roque aunque él no lo hizo, pero apoyo hacerlo.

Cuando don Pedro llega al fin se encuentran cara a cara, chocaron miradas, Pedro con dolor, resentimiento y coraje, Miguel con lastima, depresión, tristeza y arrepentimiento .Cuando estuvieron allí los dos pensamos que se desataría el enfrentamiento, no fue así, después que la novela se vio envuelta en tanta trama, las únicas palabras de don Miguel fueron, “perdóname” abrazando a su compadre, con eso don Pedro entendió que el pobre hombre ya había perdido mucho, hasta la tranquilidad y la conciencia , a lo que el perdón de corazón, borro todo lo que ya se había producido en toda la novela. (Portillo, 2000).

## **Conclusión**

Me gustó mucho la novela, porque en toda, la obra se manejaba en una trama, además del contenido histórico, sin embargo, me esperaba otro final, pero allí el autor sabe por qué decidió sea así.

Sabemos que, durante el porfiriato, muchos vivían de esta manera, sería como su estilo de vida de la burguesía mexicana. Donde los conflictos más pequeños y más grandes giraban en todo el pueblo. En donde los problemas más fuertes por era las propiedades de tierra para la gente rica, y para la gente pobre, la desigualdad, la marginación y el analfabetismo.

La novela histórica, abarca temas de campesinos, porque si bien sabemos que la burguesía mexicana se centraba en las parcelas, tenemos que tomar en cuenta que los campesinos son parte de ella, en esta novela quedan aún lado, claro no en su totalidad. Tampoco hace mención del presidente de aquel entonces, pero por el periodo en que está hablando sabemos que era Porfirio Díaz quien estaba en la silla presidencial. Aunque hay que reconocer que si abarca puntos importantes y eso ya los mencione en mi introducción.

Para finalizar este breve ensayo, esta novela no es ajena al público, no hay que ser historiador, para que nos llame la atención, ya que son muy similares a las que nuestras abuelas y mamás veían con la llegada de la televisión y de las novelas típicas mexicanas. Solo que, en el caso académico, se extrae lo histórico, y nos va enseñando un poco de la vida de ya hace más de un siglo, aquí en nuestro país. Recomiendo la novela, no es lo mismo ver una en televisión que ir dejándose envolver por cada línea y párrafo de la *Parcela*.

### **Bibliografía**

Portillo y Rojas López José, *La Parcela*, Porrúa, Cd. México, 2000

[http://www.biografiasyvidas.com/biografia/l/lopez\\_portillo\\_y\\_rojas.htm](http://www.biografiasyvidas.com/biografia/l/lopez_portillo_y_rojas.htm)

<http://www.lecturalia.com/autor/9064/jose-lopez-portillo-y-rojas>

## **Filosofía**

# El Simbolismo Hermético y Alquímico del Grabado “Melancolía I” (1514) de Albrecht Dürer

Carlos Hoy

## Resumen

El presente artículo está enfocado a analizar la luz en el arte, con las implicaciones herméticas y alquímicas del grabado “Melancolía I”, de Albrecht Dürer fechado por el mismo autor en el año de 1514.

Se hace un esbozo del lugar de nacimiento del autor y las influencias que tuvo de otros grandes maestros como lo fueron Raphael, Giovanni Bellini, Leonardo da Vinci, Jan Provoost, Joachim Patinir, de igual manera como sus viajes a Italia le fueron muy fructíferos.

La influencia hermética y alquímica se demostrará por medio de la descripción de los símbolos y elementos presentes en el grabado, haciendo una descripción de los mismo y su significado dentro de esas dos fuentes de conocimiento, que para la época no eran bien vistos por la iglesia católica, aunado a que la corriente eclesiástica que muy probablemente procesaba Dürer era la Luterana, ya que como se verá más adelante, el grabado igual tiene simbología que escandalizaría a los creyentes católicos.

La búsqueda de bibliografía y subsecuente revisión de esta no fue fácil ya que, dado el tema, no es común tener acceso a libros que traten los temas de alquimia y hermetismo.

**Palabras Clave:** Alquimia, Hermetismo, Melancolía, Transmutación, Bilis, Elementos.

## **Abstract**

The present article is focused on analyzing light in art, with the hermetic and alchemical implications of the engraving "Melancolía I", by Albrecht Dürer dated by the same author in the year 1514.

An outline is made of the author's birthplace and the influences that he had from other great masters such as Raphael, Giovanni Bellini, Leonardo da Vinci, Jan Provoost, Joachim Patinir, just as his trips to Italy were very fruitful.

The hermetic and alchemical influence will be demonstrated by means of the description of the symbols and elements present in the engraving, making a description of them and their meaning within those two sources of knowledge, which for the time were not well seen by the church Catholic, coupled with the fact that the ecclesiastical current that Dürer most probably processed was the Lutheran, since as we shall see later, the engraving has symbolism that would scandalize the Catholic believers.

The search of bibliography and subsequent revision of this was not easy since, given the subject, it is not common to have access to books that deal with the topics of alchemy and hermeticism.

Keywords: Alchemy, Hermeticism, Melancholy, Transmutation, Bile, Elements.

## **Résumé**

Cet article vise à analyser la lumière dans l'art, avec les implications et alchimiques de Hermetic gravure « Mélancolie I » par Albrecht Dürer daté du même auteur dans l'année 1514.

Un aperçu de la maison natale de l'auteur et les influences que vous il avait d'autres grands maîtres comme Raphaël étaient, Giovanni Bellini, Leonardo da Vinci, Jan Provoost, Joachim Patinir, de la même manière que leurs voyages en Italie lui fait ont été très fructueuses .

Influence et alchimique Hermétique sera démontrée par la description des symboles et des éléments de gravure, avec une description de celui-ci et sa signification au sein de ces deux sources de connaissances, qui à l'époque ne sont pas bien considérés par l'église catholique, couplé avec le plus probable a été traité ecclésiastique actuelle Dürer luthérienne, car comme on le verra plus tard, le même a enregistré symbologie que scandaliser les croyants catholiques.

La recherche ultérieure de la littérature et de l'examen de ce n'a pas été facile parce que, compte tenu du sujet, il est rare d'avoir accès aux livres qui traitent des questions de l'alchimie et l'hermétisme.

Mots-clés: Alchimie, Hermétisme, Mélancolie, Transmutation, Bile, Éléments

## **Sommario**

Questo articolo si propone di analizzare la luce nell'arte, con le implicazioni ermetici e alchemici dell'incisione "Melancholia I" di Albrecht Dürer datati dallo stesso autore nel corso dell'anno 1514.

Una descrizione dei natale dell'autore e le influenze che si aveva altri grandi maestri come lo erano Raffaello, Giovanni Bellini, Leonardo da Vinci, Jan Provoost, Joachim Patinir, nello stesso modo come i loro viaggi in Italia gli fa erano molto fruttuoso .

Influenza ermetico e alchemico sarà dimostrato dalla descrizione dei simboli ed

elementi in incisione, con una descrizione di esso e il suo significato all'interno di queste due fonti di conoscenza, che all'epoca non erano ben considerate dalla chiesa cattolica, accoppiato con l'attuale Dürer ecclesiastica era probabilmente elaborato luterano, poiché, come si vedrà in seguito, lo stesso è registrata simbologia che scandalizzava fedeli cattolici.

La successiva ricerca bibliografica e la revisione di questo non era facile perché, dato il soggetto, non è comune avere accesso ai libri che affrontano questioni di alchimia e l'ermetismo.

Keywords: Alchimia, ermetismo, malinconia, trasmutazione, bile, elementi

## Acercamiento Histórico a Albrecht Dürer

Albrecht Dürer nació en Nuremberg, Alemania en 1471, hijo de un orfebre procedente de Hungría, tuvo que aprender el oficio de su padre antes de dedicarse al arte, que sería su pasión en la vida. (Walther, 2002).

Si primer contacto con la pintura la tuvo en 1486, en el taller del pintor Michael Wolgemur, el cual fue uno de artistas más sobresalientes de época en Nuremberg. (Walther, 2002).

Es considerado uno, sino el mejor, artista alemán, ya que sus obras, tanto en pintura y grabado, sentó las bases para el surgimiento del Alto Renacimiento Alemán, puesto que se convirtió en un puente bidireccional entre este último, con el arte italiano del siglo XVI. Le da a la línea una excelsa expresión la cual no se había dado hasta que él la dio de ello. (Walther, 2002).

Dürer tiene una gran influencia humanista, prueba de ello es que cuando funda su taller de Nuremberg, se relaciona con personajes de esa línea de pensamiento

como lo fue Willibald Pirckheimer. (Walther, 2002). Fue amigo y coautor de grandes artistas, al igual que él, como Raphael, Giovanni Bellini, Leonardo da Vinci, Jan Provoost, Joachim Patinir. (Walther, 2002).

Una de las ventanas que nos dejó abiertas para podernos asomar a su vida, fueron los autorretratos que realizó a lo largo de su vida, lo cual nos permite vislumbrar su evolución humana como artista. Cabe hacer mención que fue el primer pintor occidental en hacer un retrato de sí mismo y más aún realizar una serie de los mismos a través del tiempo. (Walther, 2002).

A continuación, dos autorretratos de Albrecht Dürer, el primero de ellos data de 1498 y el segundo de 1500, en donde se puede apreciar la evolución, tanto en su vestimenta como en la expresión del artista, ya que la primera es notablemente más luminosa y en la segunda ya se aprecia la influencia barroca, ya que la luminosidad del rostro es evidente, en contraste con la baja tonalidad y obscurecimiento del fondo del autorretrato, característico del periodo barroco. (Walther, 2002).

Autorretrato de Durero (1498, Museo del Prado). [En: https://www.wikiart.org/es/Search/Durero](https://www.wikiart.org/es/Search/Durero)



En el primer autorretrato (1498) se aprecia un Dürer completamente medieval, tanto en su vestimenta como en la posición de su cuerpo a unos 45 grados, en el paisaje que se puede apreciar en la ventana, nos da una visión de la vida en aquella época, se observan unas montañas, el cielo azul, un lago y el prado, típicos de esa región en aquellos años. Las manos entrelazadas y con guantes.



Autorretrato (1500), Pinacoteca Antigua de Múnich. En:  
<https://www.wikiart.org/es/Search/Durero>

En el segundo autorretrato, de 1500, es decir dos años después, se observa lo que sería el distintivo de Dürer, el color sepia, el juego de claro-oscuros, la luminosidad del cuadro proviene del primer cuadro de 1498, el rostro con su cuerpo están de frente, la nitidez de la pintura es sorprendente, como si de una fotografía se tratase. Llama la atención la posición de la mano derecha, con una mirada fija al frente en actitud pensativa, la luminosidad de los ojos es más evidente que en el anterior autorretrato.

Ya se deja ver la carga hermética e ideológica de Dürer, ya que observando la pintura evoca de forma un tanto inconsciente a la imagen del Jesús bíblico, puede ser una aseveración una proporción aventurada de mi parte, ya que Dürer era luterano, pero recordando que fue contemporáneo de Leonardo da Vinci y conocido del mismo (Walther, 2002), se puede teorizar que tuvo una influencia este sobre Dürer, aunado a que se podría argumentar que es una crítica al cristianismo al cual da Vinci le trabajaba.

Si se observa con detalle la posición de la mano en la segundo autorretrato, igual evoca las clásicas posturas de las manos que plasma Leonardo da Vinci en sus obras cuando representa principalmente a personajes bíblicos, como es el caso de la obra de Albrecht Dürer que nos atañe en esta ocasión es la intitulada “Melancolía I”, la cual en una primera impresión nos refleja un simbolismo cargado de misticidad en la corriente hermética y alquímica, por la iconografía que presenta.

Para tener una perspectiva del origen de la palabra “melancolía”, me permito citar a Jackson (1989, 16).

“Melancholia era la transliteración latina del griego nekayxokía, que en la Grecia clásica significaba normalmente un desorden mental que implicaba un prolongado estado de miedo y depresión. A veces sólo significaba «bibliosidad» y, junto con sus parientes, se utilizaba ocasionalmente en el lenguaje popular «para denotar una conducta loca o nerviosa». A su vez, este término venía de *Μελαγχολία* (melaina chole), traducido al latín como *atra bilis* y a las lenguas vernáculas como bilis negra. Esta *bilis negra*, uno de los cuatro humores de la teoría humoral, se pensaba que era el factor fundamental de la melancolía. Había otra serie de desórdenes que se creían causados por la bilis negra a los que se llamó enfermedades melancólicas. La bilis negra se conocía como humor melancólico. El temperamento o carácter que se creyó consecuencia de la bilis negra, y al que en los escritos de Aristóteles se le concede una categoría especial, se le llamó temperamento melancólico.”

Teniendo un acercamiento al concepto de “melancolía”, nos podemos remontar al siglo V a. e. en la antigua gracia, en la que las enfermedades mentales, si bien eran atribuidas a entidades sobrenaturales, en los textos que lograron sobrevivir hasta nuestros días, se va desvaneciendo paulatinamente esa idea; caso contrario a lo que acontece en la Edad Antigua y Media donde es intermitente la atribución de los trastornos mentales a entidades sobrenaturales, que en algunos casos a cuestiones fisiológicas, quedando muy vago el límite entre ambas respectivamente. (Jackson, 1989).

En los textos griegos y romanos que han sobrevivido, se aprecia, independiente del autor, tres enfermedades mentales en general, a saber: la frenitis, la melancolía y la manía. La primera se consideraba una enfermedad aguda, mientras las otras dos tenían carácter crónico. De igual manera en la antigua Grecia, se pensaba que la frenitis era provocada por la bilis amarilla, en ello la melancolía era provocada por la bilis negra. En especial la melancolía, para los hipocráticos, se entendía como aversión hacia los alimentos, una marcada desesperación, presencia de insomnio, irritabilidad e intranquilidad (Jackson, 1989).

Más adelante, los mismos hipocráticos, para explicar lo anterior, se basan en la teoría de los humores, es decir, la sangre, la bilis amarilla, la bilis negra y la flema. Cuando se tenía una estabilidad o mezcla óptima, a lo que se denominaba eucrasia, se contaba con buena salud, cuanto se suscitaba un desequilibrio de estos humores se denominaba discrasia teniendo en consecuencia aparecía la enfermedad (Jackson, 1989).

Otro término que se utilizó muy comúnmente a finales del siglo IV, fue la acedia, principalmente por la iglesia cristiana, la cual era símil a la melancolía, que según Juan Casiano (360-435) era una “preocupación o tristeza del corazón” “semejante a la aflicción” y “especialmente dura para los solitarios” (Jackson, 1989).

La lucha de los anacoretas por controlar sus impulsos carnales y tentaciones, por el autoaislamiento que se infringían como medio de alcanzar la perfección, con ello la unidad con su creador, reflejaban en gran medida por dicho por Juan Casiano, sobre todo en los monjes que se aventuraron en el desierto de Egipto, muy cercano a Alejandría en el siglo IV (Jackson, 1989).

Fue Evagrio Pontico (315-399), el que tuvo una gran influencia en Juan Casiano, sobre la descripción de la acedia, a tal grado que sus ideas con relación a ésta se permearon a lo largo del mundo cristiano medieval, a tal grado que

trascendió su concepto las fronteras de los muros de los monasterios y fue común a lo largo de la Edad Media (Jackson, 1989).

Como se puede apreciar, la acepción de la melancolía, con sus características de la misma se plasmaron con antelación, son las que se manejaban comúnmente en la época en la que Albrecht Dürer realizó el grabado “Melancolía I”.

## **Alquimia**

Esta palabra que se hace un tanto enigmática, a la vez muy utilizada en nuestro tiempo en películas, series de televisión, libros para niños y jóvenes, ha sido un tanto ambigua su definición por la forma en la cual se ha manejado hoy día.

De acuerdo con Waldstein (1977, 12), “La palabra alquimia es árabe (*al-kilmiya*), y procede del sustantivo egipcio *khem-negro*, es decir que se transforma en oro pasando por el blanco, lo que nos indica, de entrada, la relación de la alquimia con la espagieria y, por consiguiente, con la pintura”.

Es claro que en esta acepción de la alquimia es en un sentido exotérico, es decir en la búsqueda incansable de algunos seres humanos de la transmutación de metales nobles en el codiciado metal que no se degrada a lo largo del tiempo ni sufre oxidación alguna y que parece perene en el paso de las centurias, el oro.

Si se considera que se está en el siglo XVI, en plena etapa del descubrimiento de un “Nuevo Mundo” por los europeos, los cuales buscaban nuevas rutas comerciales entre otras cosas, expandir su territorio, principalmente España y Portugal, se codiciaban en demasía los metales preciosos, lo cual otorga a su poseedor poder e influencia, tanto política como religiosa; hallar la forma en la que se pudiera obtener oro a partir de otros metales era una tarea tomada muy en serio en aquella época.

De alguna manera lo anterior permitió ocultar la verdadera concepción que se tenía por ciertos grupos de personas con alto grado de conocimientos esotérico ocultar la verdadera relación que tenían con la alquimia.

Se puede pensar que es un tanto aventurado escribir lo anterior, pero si se piensa a la alquimia como un proceso netamente material, sería difícil concebir que haya interesado a mentes tan prodigiosas como Aristóteles, Platón, Empédocles, Al Razí, Santo Tomás de Aquino, Roger Bacon, Jonh Dee, Leonardo Davinci, y muy probablemente al artista Albrecht Dürer.

Ampliando la visión sobre la Alquimia se puede vislumbrar un sentido trascendental, llevando a una forma de reflexionar sobre la vida, concibiéndola como un arte, una filosofía y porque no, una religión, a la vez permeadas las tres vertientes anteriores para tener un contexto aún más extenso de la misma.

Aunque el mismo Santo Tomas de Aquino (2011, 65-66), nos dice:

“Ante tus asiduas peticiones, mi muy querido hermano, me propongo describirte en este breve tratado, dividido en ocho capítulos, algunas reglas simples y eficaces para nuestras operaciones, así como el secreto de las verdaderas tinturas; pero previamente te hago tres recomendaciones.”

En primer lugar: no prestes mucha atención a las palabras de los Filósofos modernos o antiguos que hayan tratado esta ciencia, porque la Alquimia consiste plenamente en la capacidad del entendimiento y en la demostración experimental. Los filósofos al querer esconder la verdad de las ciencias han hablado casi siempre figuradamente.

En segundo lugar: no aprecies nunca ni estimes la pluralidad de las cosas ni de las operaciones formadas por sustancias heterogéneas, ya que la naturaleza no produce nada sino no es por sus análogos, y a pesar de que el caballo y el asno produzcan el mulo, no es más que una generación imperfecta como aquella que se puede producir por azar excepcionalmente con varias sustancias.

En tercer lugar: no seas indiscreto, sino que vigila tus palabras, y como un hijo prudente, no arrojes perlas a los cerdos.

Ten siempre presente en tu espíritu el fin por el que has comprendido la obra. Ten por seguro que si guardas constantemente ente tus ojos estas reglas que me fueron dadas por Alberto el Magno, no tendrás nada que mendigar a los Reyes y a los grandes sino, al contrario, los Reyes y los grandes te cubrirán de honores. Serás admirado por todos, sirviendo por este arte a los Reyes y Prelados, pues no socorrerás únicamente sus necesidades, sino que además socorrerás a los de todos los indigentes, y lo

que tu des de esta manera valdrá en la eternidad tanto como una oración. Que estas reglas sean pues guardadas en el fondo de tu corazón con un triple e inviolable sello, porque en mi otro libro, dado al vulgo, he hablado como filósofo, mientras que aquí; confiado en tu discreción, he revelado los secretos más escondidos.”

En el primer punto, Santo Tomas de Aquino ya nos revela que la Alquimia es experimental, poniéndola en una categoría exotérica, es decir, se trata del manejo de las sustancias y de la mezcla de estas, vislumbrando lo que sería la química moderna.

En el segundo punto, expresa su visión de un orden de las cosas, ya que es enfático al decir que no se deben de mezclar sustancias que no guarden algo en común, ya que el resultado de hacer ello generara algo que no es acorde a lo natural, que pone como ejemplo el mulo, que es la cruce del caballo con el asno, algo que él mismo llama “imperfecto”, pudo haber tenido esta concepción ya que se están cruzando dos especies diferentes, algo que no estaba en los designios de su Dios, ya que si nos remontamos al texto bíblico allí se expresa que solo con iguales se pueden cruzar los animales, como se puede ver en la parte dedicada al diluvio universal, donde se le da la tarea al Moisés bíblico de construir un Arca y meter en ella a parejas de animales, un par de cada especie.

En el tercer punto expresa o da a entender que la alquimia no es para el vulgo, que hay que guardar la secrecía de esta, al no revelar sus secretos, ya que no cualquiera está preparado para acceder a tal conocimiento. De alguna manera igual expresa el carácter iniciático de la alquimia, ya que se debe tener cierta preparación y conocimiento para acceder a la misma, con ello evitar que caiga en manos erróneas que puedan hacer mal uso de ella.

## **Hermetismo**

Cuando alguien escucha la palabra “hermético” o “hermetismo” generalmente viene a la mente lo oculto, algo que es guardado con mucho celo y que pocos pueden acceder

a esa cosa o conocimiento.

Esto se debe al mal uso que se le ha dado a lo largo del tiempo al hermetismo, ya que Hermes es el que revela. Para los antiguos egipcios Thoth (el Hermes griego) representaba al poseedor de la sabiduría, de igual manera el poseedor del discurso divino, así como el contador de las estrellas, aunado a que representaba a la Luna lo que le atribuía la tarea de ser el señor de los cálculos del tiempo.

Para esbozar el origen del dios Hermes citaré a Seeman (1958, 103).

“Hermes es hijo de Zeus y de Maya, la diosa de las nubes portadoras de la lluvia, hija de Atlante. Su patria es Arcadia, donde nació en una gruta del monte Cileno (de ahí su sobrenombre de Cileno). La principal fuente de noticias sobre su juventud es un himno erróneamente atribuido a Homero. En él se cuenta, en la forma más amena y divertida, como ya desde poco después de su nacimiento mostró el dios los rasgos esenciales de su carácter, astucia y destreza. Creciendo con prodigiosa rapidez, como suelen los dioses, a las cuatro horas de haber salido a la luz salta ya del regazo de su madre e inventa la lira, fijando y tensando unas tripas retorcidas sobre el caparazón de una tortuga; seguidamente, pulsando las cuerdas con el plectro, se pone a cantar los amores a Zeus y de Maya.”

Hermes actúa como el mensajero de Zeus, ya que con sus aladas sandalias de oro puede volar sobre mares y montañas, para llevar las noticias o encargos de su padre, como cuando cumplió la encomienda de éste al decirle a la ninfa Calipso, que para que dejara a Ulises proseguir su viaje hacia Egipto y con ello poder disuadirlo del asesinato de Agamenón (Seemann, 1958).

## **El Símbolo**

La representación simbólica de alguna idea, pensamiento, hecho histórico o de algún acontecimiento siempre ha estado ligado al proceso evolutivo del ser humano, desde el pretérito paleolítico hasta nuestro presente, como muestra se puede citar las representaciones rupestres encontradas a diferentes partes del mundo, en las cuales plasmaban hechos de casa de animales, constelaciones, entre otros (Cirlot, 1995).

El simbolismo alquímico tiene igual implicaciones psicológicas como apunta Cirlot, (1995, p.27-28).

“Bachelard señala que la alquimia posee un carácter psicológicamente concreto y que, lejos de ser una descripción de fenómenos objetivos, es una tentativa de inscripción del amor humano en el corazón de las cosas. Jung insiste en que las operaciones alquímicas sólo tenían por función – como de las antiguas técnicas adivinatorias, si bien con más trascendencia y continuidad – animar la vida profunda de la psique y facilitar proyecciones anímicas en los aspectos materiales, es decir, vivir éstos como símbolos y construir con ellos toda una teoría del universo y del destino del alma. Por eso dice que « el laborante vivía ciertas experiencias psíquicas, que se le aparecían como un comportamiento particular del proceso químico ». En otro momento, define esa actividad como “Indagación química en la cual, por vía de proyección, se mezclaba material psíquico inconsciente”, lo cual completa al afirmar, que, “al alquimista, la verdadera naturaleza de la materia le era ignorada. La conocía solo por alusiones. Tratando de indagarla, proyectaba el inconsciente sobre la obscuridad de la materia para iluminarla. Para explicar el misterio de la materia, proyectaba otro misterio”. La suma de este misterio, la aspiración más profunda, es la *coincidencia oppositorum*, “de la cual resultaron los alquimistas, los experimentadores, mientras Nicolás de Cusa es su filósofo”. Pero el alquimista no pretendía simular las operaciones que ejecutaba, sino que se interesaba profunda y patéticamente en la búsqueda del oro, siendo ese interés y la dedicación de su vida lo que – como en la búsqueda del santo Grial – garantizaba (por el ejercicio de las virtudes que esa actividad constante desarrollaba, creaba o presuponía) el éxito final. Lograr el oro (pero el “aurum philosophorum”) constituía el signo de la predilección divina. Jung interpreta psicológicamente el proceso como como una progresiva eliminación de los factores impuros del espíritu y un acercamiento a los inmutables valores eternos. Pero esta visión de su obra ya era clara para los alquimistas; Michael Majer, en *Symbola Aur. Mens.* (1617), dice que “la química incita al artífice a la meditación de los bienes celestes”. *Dorneus, en Physica* (1661), alude a la relación que debe existir entre el operante y lo operado al sentenciar: “De lo otro no harás nunca Uno, si antes no has devenido Uno en tú mismo”. La unificación se lograba por la extirpación del anhelo de lo diferente y lo transitorio, por la fijación del pensamiento en lo superior y eterno. Famosa es la máxima de los alquimistas: *Aurum nostrum non est aurum vulgum*. Esta afirmación de que su oro no era el oro vulgar parece indicar que el simbolismo excluía la realidad concreta y material del símbolo, en virtud de la potencia espiritual de lo simbolizado.”

De lo anterior se desprende que el ser humano siempre ha tenido la necesidad innata de expresar lo que percibe por medio de sus sentidos, sus sentimientos y pensamientos a los demás, de tal suerte que sean inteligibles hacia sus semejantes en un contexto general que conserva cierta infamación para las personas que tengan un conocimiento iniciático para poder develar lo que quiere expresar quien plasma el símbolo.

Como es el caso de los alquimistas, que requerían de una iniciación en las labores de esta, para poder entender los procesos, con sus elementos involucrados en tal arte, ya que generalmente prevalecía el secretismo a su rededor.

Una forma de disuadir o atraer a los profanos del verdadero fin de los maestros alquimistas, fue la idea errónea de la transmutación de metales vulgares en el codiciado oro, desviando la atención del sublime arte alquímico que tenía como meta la purificación del Ser para alcanzar una iluminación en conocimiento más allá del “instinto y avaricia material del humano”.

### **Descripción de los elementos principales del grabado**

En el grabado de Albrecht Dürer “Melancolia I” se aprecia una mezcla de filosofía alquímica y hermética, me permitiré dar una definición y una reflexión de cada elemento contenido en el mismo.



Melancolía I de Alberto Durero, 1514 en la Galería Nacional de Arte de Karlsruhe, Karlsruhe, Flag of Germany.svg Alemania. En: <https://www.wikiart.org/es/Search/Durero>

Un elemento que sale a relucir de forma casi inmediata es el Ángel, de acuerdo con Cirlot (1995, 68), dijo lo siguiente:

“Símbolo de lo invisible, de las fuerzas que ascienden y descienden entre el origen y la manifestación. En este caso, como en otros cual el de la cruz, el hecho simbólico no modifica el hecho real. En alquimia, el ángel simboliza la sublimación, ascensión de un principio volátil (espiritual), como en las figuras del *Viatorium spagyricum*. El paralelismo entre los órdenes ánglicos y los mundos astrales ha sido expuesto por Rudolf Steiner con precisión inaudita en *Les Hiérarchies spirituelles*, siguiendo al

seudo Dionisio Areopagita en su *Tratado de las jerarquías celestes*. Los ángeles aparecen en la iconografía artística desde el origen de la cultura, en el cuarto milenio antes de Jesucristo, confundiendo con las deidades aladas. El arte gótico ha expresado en numerosísimas imágenes prodigiosas el aspecto protector y sublime del ángel, mientras el románico acentuaba mejor el carácter supraterráneo."

Dada la definición anterior, es claro que el mensaje alquímico de espiritualidad del Ángel, pero colocándonos en ese contexto, la expresión del rostro no refleja la candidez esperada, sino todo lo contrario, da la impresión de desasosiego, de pesadumbres, de melancolía, aunado a la posición pensativa del mismo con la cabeza apoyada en la mano izquierda con la mano cerrada, formando un puño, la cual no es nada cómoda si imitamos dicha forma.

En la mano derecha, el ángel está sosteniendo un compás, que se relaciona con la creación misma, ya que es un instrumento utilizado en la geometría, de igual manera nos evocaría a la primera letra del abecedario, ya que, al tener el compás abierto, se forma la letra A, que representaría herméticamente el alfa de todas las cosas, el inicio de todo (Cirlot, 1995).



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

Se observa que el ángel lleva en el cinto unas llaves, que alegóricamente solo debería portar San Pedro, ya que es el cuidador de las llaves del cielo, esto claramente es una blasfemia ante la mirada de los cristianos, ya que ningún ángel está facultado para tal tarea. Se puede argumentar que es una forma de protesta del autor hacia la cristiandad, ya que la religión de este es luterana.



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

En la parte baja de la pierna hay un pequeño saco de dinero, que puede ser una alegoría a las 30 monedas de plata que recibió Judas Iscariote por señalar Cristo ante los romanos.



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

Hay cuatro clavos, uno encima de dos y uno separado, pudiendo simbolizar los tres que están juntos los que se utilizaron la crucificar a Cristo. El otro clavo era para colocar la tabla inscrita con la palabra INRI en la cruz, que significa el salvador de los cristianos.



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

Siguiendo con la alegoría a Cristo, hay representaciones de instrumentos de trabajo

de carpintería muy rudimentarios como los que pudo haber utilizado Jesús de Nazaret para ganarse la vida como un carpintero, como marcan los escritos bíblicos.



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durer.

La esfera que representa la figura perfecta, como la consideraba Platón, de igual manera puede representar la nueva visión del mundo redondo que estaba aún permeando esa idea gracias a los viajes de Cristóbal Colón. En un sentido más alquímico de la esfera se puede citar a Cirlot (1995, 188-189):

“Símbolo de la totalidad, como el *rotundus* alquímico. Corresponde, en el espacio de tres dimensiones, a la circunferencia en el de la línea. Ya para los presocráticos, esfera equivalía a infinito (lo único uno), e igual a sí mismo, con los atributos de homogeneidad y unicidad. Emblemáticamente, la esfera se identifica con el globo, que, por similitud con los cuerpos celestes, se considera alegoría del mundo. Pero existe aún otro significado de la esfera, más profundo si cabe, Sphairos, equivalente a infinito, y en el Banquete, Platón, al referirse al hombre en estado paradisiaco, anterior a la caída, lo juzga andrógino y esférico, por ser la esfera imagen de la totalidad y de la perfección.”



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durer.

El perro simboliza las enfermedades y por tanto las hambrunas que imperaban en aquella época como la peste, que causo gran cantidad de decesos, que pudo percibirse como un castigo divino o el final de los tiempos.



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

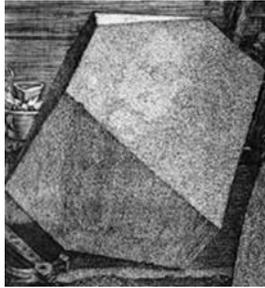
El martillo según menciona Cirlot (1995) “Instrumento propio del herrero y dotado de un místico poder de creación” (p.299). Esta definición permite remitirnos a la contextualización de todo el grabado, que al igual que la piedra en bruto, el principio de las cosas, representan en gran medida la obra o creación del mundo y del hombre, en donde se comienza de forma imperfecta, que se va devastando con el “martillo” para poder alcanzar con la madurez intelectual, espiritual, con ello la perfección representada por la esfera. Esta tarea es titánica y llena de obstáculos, del cual no todas las personas son capaces de llegar a tal grado de perfección, lo que pudiera representar igual la melancolía del ángel de querer alcanzar lo inalcanzable.



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

La piedra con caras pentagonales, como se mencionó con antelación, representa al ser en un estado inacabado, que requiere ser formado con la ayuda del martillo, desde tiempo inmemoriales el ser humano se ha fascinado con la dureza, por no ser alcanzada, en su mayoría, por la degradación con paso del tiempo como las entidades biológicas, las cuales si sufren con el devenir de los años. De hecho en la tradición alquímica no se busca la divinidad en la materia misma, sino que es una tarea de constante purificación y sometida a innumerables transmutaciones hasta alcanzar la luz espiritual e intelectual, la perfección absoluta representada por la

piedra esférica en el mismo grabado (Cirlot, 1995).



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

Se aprecia que entre ese tránsito, de la piedra imperfecta (caras pentagonales) y la roca esférica perfecta, con ayuda del martillo está el riesgo de morir en ese trayecto, cuya representación de esa muerte está el perro moribundo sin fuerza para seguir el camino hacia la purificación, de igual manera puede representar que la mayoría de los seres humanos mueren en ese intento de iluminación.

Detrás de la piedra se encuentra la representación del elemento fuego que, para los alquimistas, según Cirlot (1995, 209), menciona que: “conservan en especial el sentido dado por Heráclito al fuego, como agente de transformación, pues todas las cosas nacen del fuego y a él vuelven. Es el germen que se reproduce en las vidas sucesivas (asociación a la libido y a la fecundidad)”.

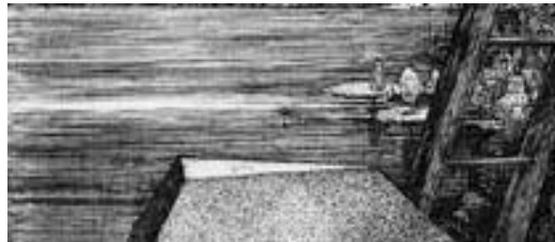


Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

El fuego junto con el agua, la tierra y el aire es uno de los cuatro elementos alquímicos, cuya tradición se remonta hasta Empédocles, como señala Larroyo (2001, XII): “El pluralismo (Empédocles), que proclama la clásica doctrina de los cuatro elementos (agua, aire, tierra y fuego) a título de principio de las cosas, las cuales por amor y odio se unen y separan”.

Otro elemento alquímico que aparece en el grabado es el agua que a decir de Cirlot (1995, 54), lo define como:

“Dentro de su aparente carencia de forma, se distinguen, ya en las culturas antiguas, <<las aguas superiores>> de las <<inferiores>>. Las primeras corresponden a las posibilidades aún virtuales de la creación, mientras las segundas conciernen a lo ya determinado. Naturalmente, en este aspecto generalizado, por aguas se entiende la totalidad de materias en estado líquido. Más aún, en las aguas primordiales, imagen de la protomateria, se hallaban también los cuerpos sólidos aun carentes de forma y rigidez. Por esta causa, los alquimistas denominaban <<agua>> al mercurio en el primer estadio de la transformación y, por analogía, al << cuerpo fluídico >> del hombre, lo cual interpreta la psicología actual como símbolo del inconsciente, es decir, de la parte informal, dinámica, causante, femenina, del espíritu. De las aguas y del inconsciente universal surge todo lo viviente como de la madre. Una ampliación secundaria de este simbolismo se halla en la asimilación del agua y la sabiduría (intuitiva). En la cosmogonía de los pueblos mesopotámicos, el abismo de las aguas fue considerado como símbolo de la insondable sabiduría impersonal”.



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

En este sentido se puede apreciar el agua del grabado como fuente de lo imperfecto que está representado por la piedra con caras pentagonales, como surgiendo del agua para luego ser devastada por el partillo y con ello generar la esfera perfecta.

El querubín al igual que el ángel está sentado, pero con una actitud pasible, con la mirada hacia una especie de tablilla, en ella inscribiendo con la ayuda de un

clavo y sentado en una rueda de molino.



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

La escalera es una iconografía bastante utilizada con las diferentes culturas para representar la conexión entre el divino y lo terrenal, o de una forma de que el ser humano tenga una comunicación con su divinidad. En el sentido alquímico, el cual es el que nos interesa al momento. Además teniendo en cuenta que consta de siete escalones, en este sentido menciona Cirlot (1995, 187):

“En los misterios de Mitra, la escalera ceremonial tenía siete escalones, siendo cada uno de un metal diferente (como lo eran, figuradamente, los planos del zigurat). Según Celso, el primer escalón era de plomo (Saturno). La correspondencia con los cielos planetarios es obvia. Ahora bien, este aspecto de la gradación fue especialmente recogido por la alquimia, desde fines de la Edad Antigua, identificándose a veces dichos grados con las etapas del proceso de transformación. En la obra de Stephan Michelspacher, *Die Cabala, Spiegel der Kunst und Natur* (1654), los grados aparecen en el orden siguiente: Calcination, Sublimaticm, Solution, Putrefaction, Distillation, Coagulation, Tinctur, conduciendo a una suerte de templete alojado en el interior de un monte”.



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Dürero.

Y es precisamente ese último escalón, que representa la llegada a la perfección, a la transmutación de la materia impura que sube por el primer escalón (Calcination) que se purifica en primera instancia con el fuego para seguir con su ascensión.

La balanza es un arquetipo comúnmente utilizado para simbolizar la justicia, en especial si la representación es como en la del grabado de Albrecht Dürer, es decir en forma de dos platillos colgantes para interpretar dicha justicia, pero un rasgo más profundo nos lleva a la interpretación de símbolo zodiacal de Libra que lleva connotada la figura la idea general de la obra, ya da a entender el sentido melancólico del ángel donde está observando cómo fueron desatadas las fuerzas de autodestrucción al violentar la obra divina por el ser humano (Cirlot, 1995).



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

Se aprecia un reloj de arena entre la balanza y la campana, dicho reloj es una representación de una conexión inversa a la de la escalera, ya que es del cielo hacia la tierra, como se observa el movimiento de la arena de arriba hacia abajo marcando el devenir del tiempo (Cirlot, 1995).



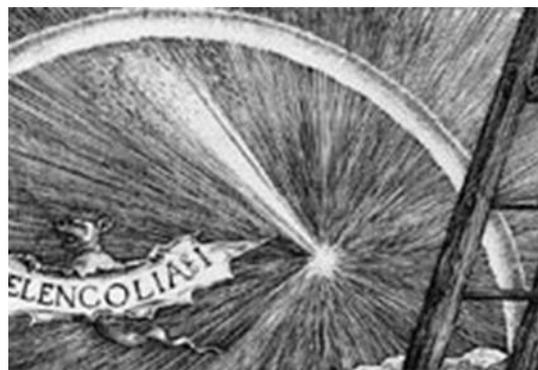
Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

La campana suspendida por encima de cuadro con números representa por su forma la bóveda celeste, su sonido es decir las vibraciones que emana aluden a la creación por la energía que genera (Cirlot, 1995).



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

El arcoíris tiene una connotación del pacto que hizo Dios con los humanos al establecer que nunca más atentaría contra ellos por medio de un diluvio universal, dio a entender que cada vez, que se formasen nubes en el cielo se generaría un arco como señal recordatoria de la alianza, entre él y todo mortal sobre la tierra, así se refleja en el “Génesis” del Antiguo Testamento Cristiano.



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

Debajo del arcoíris se aprecia lo que se puede interpretar como un cometa, esto es plausible ya que el 7 de noviembre de 1492, se registró un meteorito cerca de Ensisheim en Alsace cuyo remanente fue un meteorito de 56 kg que se encuentra en el Hotel de Ville en Ensisheim (Marvin, 1992).



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

Es muy plausible que Dürer presenciara o supiera del acontecimiento anterior,

teniendo en cuenta que generalmente este tipo de objetos se les da la connotación de mensajes o mensajeros de la divinidad, bien pudo darle ese sentido y por ello lo plasmó en su grabado. Otro objeto notorio es el cuadro con números, los cuales a primera vista parecen escogidos al azar, el cual se muestra a continuación:



Acercamiento: Melancolía I de Alberto Durero.

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Tabla 1. Representado la imagen de la tablilla de Durero en su obra la Melancolía I

Realizando la suma de cada uno de los números, ya sea de las filas, columnas y diagonales del cuadrado da como resultado 34, si sumamos los dígitos de la cifra anterior, es decir, 3+4 da como resultado el dígito 7, lo cual coincide con el número de escalones de la escalera y 7 son los pasos que hay que seguir para transmutar una sustancia impura en una sustancia pura.

En el mismo cuadrado si se unen los números en la siguiente secuencia (1, 2, 3, 4), (5, 6, 7, 8), (9, 10, 11, 12), (13, 14, 15, 16) con una línea recta se obtiene la

siguiente imagen:

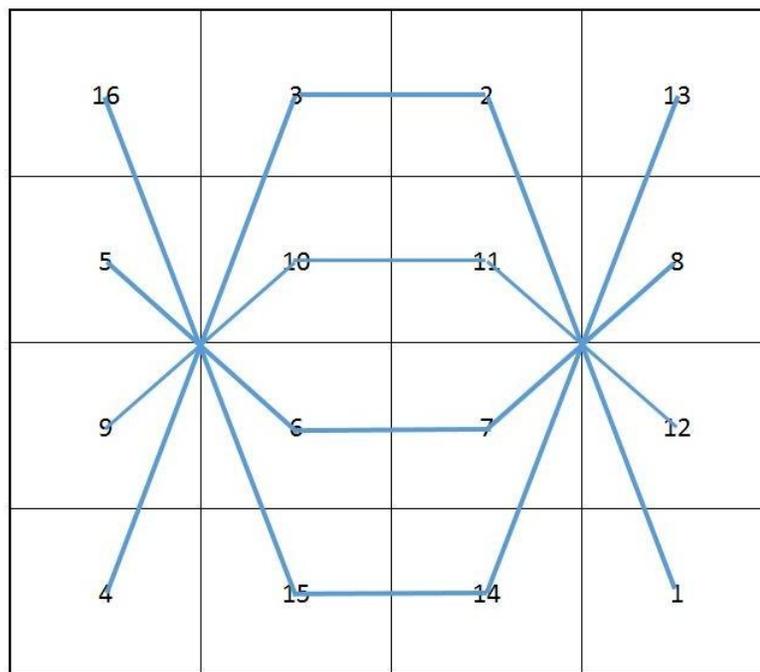


Tabla 2.

La cual tiene dos ejes de simetría, uno horizontal y otro vertical:

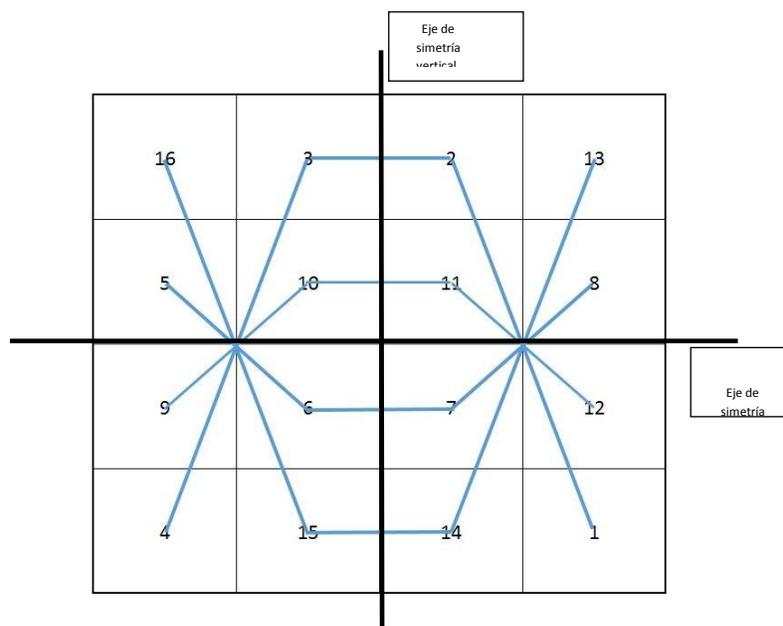


Tabla 3.

Si se toman en cuenta los ejes de simetría con el supuesto hermético, es evidente la relación con el segundo de sus principios, el de Correspondencia: “Como es arriba es abajo, como es abajo es arriba” en forma más general se puede aplicar al eje vertical. Esto da una idea de la filosofía hermética y alquímica, de tener una visión integral del mundo del ser humano, con la de la divinidad, lo que pasa en el primero afecta al segundo y viceversa.

Se aprecia en el mismo cuadro plasmada la fecha en la cual se realizó el grabado, en 1514:

16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
4	15	14	1

Tabla 4.

## Conclusión

El grabado Melancolía I de Albrecht Dürer, tiene gran carga de simbología tanto alquímica como hermética, eso es evidente al resaltar la integración de elementos de esas corrientes de pensar y ver la realidad, como es el caso de la presencia de los cuatro elementos, a saber, fuego, aire, tierra y agua, que según los alquímicos son parte integrante de lo que excite en la vida conjuntamente con la combinación de ellos da la diversidad de formas con compuestos de la tradición hay en este mundo.

El mensaje hermético queda evidenciado con la colocación de la piedra pentagonal, que después de ser transformada por medio de las herramientas

apropiadas, se alcanza la perfección representada en la esfera, cuerpo de geometría perfecta según la corriente platónica.

La escalera, símbolo utilizado por diversas culturas para representar la unidad o el medio por el cual es posible hacer una conexión, entre lo divino con lo terrenal, permitiendo una comunicación estrecha entre el cielo y la tierra, que anteriormente se utilizaba una montaña como el lugar donde se podía alcanzar a dios o a los dioses.

El compás que sostiene el ángel con la mano derecha es otro símbolo hermético, que está relacionado con la creación misma, el principio creador, el alfa de las cosas, al igual que nos deja ver le era conocida la geometría al autor.

Dentro de toda esa carga alquímica y hermética se deja ver la preocupación del autor para las enfermedades imperantes en su época al igual de la pobreza conjuntamente con la hambruna existentes, ello lo representa con el perro casi moribundo. Se le pueden ver sus costillas, con su fragilidad del cuerpo recostado, a los pies del ángel como implorando clemencia por todo lo que está viviendo.

La balanza, comúnmente para representar a la justicia, ésa que están implorando la mayoría de las personas al ver las condiciones tan desoladas en las que viven, que sólo la clase rica y con ellos la eclesiástica gozan de buena comida, vivienda, mientras el grueso de la población muere sin poder hacer algo.

Con el reloj de arena nos quiere dar a entender el autor que para ellos el tiempo está llegando a su fin, con todas las calamidades que están viviendo, en el sentido hermético, es la representación del cielo hacia la tierra en contraposición a la escalera, la dirección es de arriba hacia abajo, como una alegoría de que las pesadumbres vividas provienen como un castigo de lo alto, de Dios.

El ángel es de isofacto una imagen celestial que, pero en este caso tienen una expresión melancólica con una mirada hacia un tanto perdida hacia el horizonte, con

una postura pensativa, pero atento a lo que pasa a su alrededor. Como mencioné con antelación, tiene el compás en la mano derecha, símbolo del principio creador, tiene unas llaves que cuelgan de su cinto, lo cual es una blasfemia para los católicos, ya que el único que tiene la función de velar por las llaves del cielo es San Pedro, es claro el mensaje provocador que le quiso dar Dürer a la religión católica desde la perspectiva luterana.

El cuadrado con los números es otra imagen utilizada desde el hermetismo para codificar mensajes que sólo puedan ser revelados si es un iniciado para conocer los secretos que detrás de algo aparentemente sin sentido para los ojos de un profano. El cuadro tiene una carga hermética y alquímica grande, como mencioné, la suma de cada renglón, columna y diagonal suman 34, si se suma 3 más 4 da como resultado 7, el cual un número con mucha tradición en la alquimia con ello también en el hermetismo, si comparamos este dígito con la cantidad de escalones que tiene la escalera, es muy poco probable que haya sido al azar la aparición del número 7.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Larroyo, F. (2001). *Tratados de lógica*. México: Porrúa.

Cirlot, J. (1995). *Diccionario de símbolos*. Barcelona. Labor.

Jackson, S. (1989). *Historia de la Melancolía y la Depresión*. Madrid. Turner.

Seemann, O. (1958). *Mitología Clásica Ilustrada*. Barcelona. Argos.

Vergara, Marvin, U. (1992). The meteorite of Ensisheim: 1492 to 1992. *Meteoritics*, 27(1), 28-72.

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1945-5100.1992.tb01056.x>

Tomás de Aquino. (2011). *Sobre la piedra filosofal y en primer lugar sobre los cuerpos supracelestes*. Algete. Madrid. Mestas.

Waldstein, A. (1977). *Luces de la Alquimia*. Madrid: Espasa-Calpe.

Walther, I. (2002). *Los Maestros de la Pintura Occidental*. Köln. Taschen.

Imágenes

<https://www.wikiart.org/es/Search/Durero>

## Historia del Arte

## The Trade of Chinese Ceramics

Shimei Wu and Juan Manuel Espinosa Sánchez  
Normal University of Yunnan / University of Quintana Roo

“Densas eran las nieblas  
alrededor de la ciudad  
de la dueña del mar.  
No terminaban  
sus maravillas.  
El bosque ofrecía  
espectáculo particular,  
con aroma de flores y frutos,  
y árboles completamente rojos.

Wu Cheng'en  
*Peregrinación al Oeste*, t.II, 2014, 672

### Resumen

La porcelana china tuvo una importancia importante en el comercio internacional del siglo XVI, exportando gran variedad de productos a diversas regiones de Asia, Europa y América. Su cerámica fue reconocida como un objeto suntuario entre los comerciantes extranjeros llevando este producto a la nobleza europea y americana. Como objeto de lujo de una sociedad estamental, esclavista, con encomiendas en América que buscan la explotación de los recursos naturales de lugares conquistados, lo que da la pauta de estudiar la cerámica china como un producto de hermosos decorados y llegó a muchas partes del mundo.

Palabras clave: España, Portugal, China, porcelana y comercio.

### Abstract

Chinese porcelain played an important role in the international trade of the sixteenth century, exporting a wide variety of products to various regions of Asia, Europe and America. Its pottery was recognized as a sumptuary object among foreign merchants bringing this product to the European and American nobility. As an object of luxury of a class society, slavery, with encomiendas in America that seek the exploitation of the natural resources of conquered places, which gives the pattern of studying Chinese ceramics as a product of beautiful scenery and reached many parts of the world .

Keywords: Spain, Portugal, China, porcelain and trade.

## 摘要

中国瓷器在十六世纪的国际贸易中发挥着重要作用，向亚洲，欧洲和美洲的各个地区出口各种产品。它的陶器被认为是外国商人将这种产品带给欧洲和美国贵族的奢侈品。作为一个阶级社会的奢侈品的对象，奴隶制在美国拥有一种追求被征服地方自然资源开采权的奴隶制，这使得研究中国陶瓷成为美丽风景的产物并到达世界许多地方的模式。

关键词：西班牙，葡萄牙，中国，瓷器和贸易。

## Résumé

La porcelaine chinoise a joué un rôle important dans le commerce international du XVI<sup>e</sup> siècle en exportant une grande variété de produits vers diverses régions d'Asie, d'Europe et d'Amérique. Sa poterie a été reconnue comme un objet somptuaire parmi les marchands étrangers apportant ce produit à la noblesse européenne et américaine. Comme un objet de luxe d'une société de classe, l'esclavage, avec encomiendas en

Amérique qui cherchent l'exploitation des ressources naturelles des lieux conquis, qui donne le modèle d'étudier la céramique chinoise comme un produit de beaux paysages et atteint de nombreuses parties du monde .

Mots-clés: Espagne, Portugal, Chine, porcelaine et commerce.

### **Introduction: Porcelain**

Porcelain is a traditionally white, hard and translucent ceramic product, historically appreciated by all cultures. Its origin is delimited in China. There are opinions that point to the end of the Eastern Han Dynasty, the Three Kingdoms Period, the Southern and Northern Dynasties or the Tang Dynasty to determine their specific temporary location. Despite this confusion, what can be confirmed is that porcelain is a Chinese origin product.

Tradition has it that it was Marco Polo who first introduced Chinese porcelain to the western world, but the first commercial imports into Europe were not made until the mid-14th century. For several centuries, the Italians traded with the East and supplied Europe with these wonderful pieces of porcelain. It was not until well into the 18th century that porcelain of similar quality could be manufactured outside China.

Historically, porcelain has always been considered an essential luxury item to give brilliance to the best tables. Its hardness, moldability and its infinite possibilities of decoration have always made it worthy of kings and princes.

The beauty of a porcelain object manifests itself first in its form. People can contemplate a multitude of forms, whether serene, cheerful, serious, rustic, soft, exquisite delicate, elegant, rich, primitive and simple. Designs and colors are also

extremely important elements for formal beauty. The artisan tradition determined a range of extraordinary colors such as pure red. The red color of the porcelain made in the Lang Oven is as striking and dense as the blood, while the porcelain of the Oven Jun has a red color that purpurea and azulea. In contrast to the red color, there is the blue-white color and the reddish-blue color that turns green.

The porcelain reached its maximum splendor during the Song dynasty. In this dynasty appeared a variety of genres and porcelain became a fashion and object of collection and interest on the part of many people. There were five representative potteries of this era: Ru, Ding, Ge, Jun and the imperial potteries. Since the reign of Emperor Hui Zong, a lover of art, the Junar jar only produced porcelain for the imperial family, and ordinary people had no right to acquire them however rich they were. The pieces were made by the artists separately, so there was no repetition of pieces, decorations or colors, which made each porcelain even more valuable. The styles and decorative forms were changing with each new emperor who ascended the throne, but the quality of the porcelains produced in this period is, without doubt, the best of all times.

During the Ming Dynasty the blue and white porcelain of the Yuan Dynasty was perfected. This type of bicolor porcelain soon became a symbol of the virtuosity of Chinese potters. Jingdezhen, in the province, Jiangxi, was the center of a prosperous porcelain industry, which not only produced for the imperial court, but also for export to other countries.

During the Qing Dynasty, the porcelain was enriched with the innovation that the pieces of five colors represented by applying a series of pigments before glazing, recreating flowers, landscapes and figures, a type of decoration that won for Chinese porcelain its popularity in the West . Almost all the major museums in Europe have

pieces from this period, either five colors or monochromatic in blue, red, yellow or pink. The quality of the Chinese porcelain was diminished at the end of the Qing dynasty, as a consequence of the political instability and its influence on the arts.

Since the foundation of New China, with the promotion of modern techniques, the creation of the once honorable porcelain manufacture has been directed towards an industrial process. The Chinese government tries to recover the ceramic craft tradition, for which it enhances the production of some old kilns such as Jingdezhen (Jiangxi province), Guangzhou (Guangdong province) and Liling (Hunan province). Porcelain production is revitalizing and now traditional forms are combined with new varieties. The quality is improved day by day. With its unique artistic charm, Chinese porcelain is applauded by experts from the country and abroad.

### The Porcelain of the XVI Century

China is the birthplace of porcelain, which is one of the great contributions of the Han ethnic group to the world's civilization. In the middle of the Shang Dynasty, more or less in the sixteenth century BC, porcelain appeared in China, now called Primitive Porcelain. Since ancient times, porcelain has been the most important export product in China, which has gained worldwide fame along with silk and tea and has played an important role in international trade.

The export of Chinese porcelain can be traced back to approximately the same time of its appearance, and according to the record, its export on a larger scale began in the Tang Dynasty. Porcelain in the early period was sold to Japan, Southeast Asia, Central Asia, West Asia, and even Africa.

Until the sixteenth century, in the middle of the Ming Dynasty, with the opening of a new navigational road, came the golden age of selling Chinese porcelain abroad. From the beginning of the sixteenth century to the end of the nineteenth century, large-scale exports to Europe and America did not stop. According to the existing data, more than 150 million pieces of Chinese porcelain were exported to the West in that period. This aspect of prosperous export was closely related to the context and the special historical conditions of that time.

## **1. External factors**

### **1.1 The opening of the new navigation path**

At the end of the 15th century, the improvement of the technique of shipbuilding and the development of navigation technology, together with the expansion of the economy and trade, caused the opening of new navigation routes. The maritime colonial forces of the West extended from the Atlantic Ocean to the Indian Ocean and the Pacific Ocean. Among the powerful and influential were Portugal, Spain and Holland at the same time the spread of Marco Polo's Travels in Europe also caused Europeans to take the East, especially China, as the earthly paradise of gold and to go to the East to seize of wealth became the main purpose of the colonizers. With this objective, Western countries sent ships to establish bases in Southeast Asia and founded companies to trade with China. These bases were transformed into their commercial camps in the East.

The Portuguese occupying the Strait of Malacca in 1511 and renting Macao in 1557, dominated the key transport route from the Indian Ocean to the Pacific Ocean while the Spanish colonizers conquered the Philippines in 1565. In mid-June 1573, two Spanish galleons sailed from the Porto Manila to Acapulco of the coast of Mexico, with 712 pieces of silks, 11,300 of cotton and 22,300 of porcelain, in total for a value of 300,000 Mexican pesos equivalent to 7,5 tons of silver with commercial profits of 600%, beginning the prelude to Manila's Great Sailing Trade. However, the famous Dutch East

India Campaign was not established until 1602, so it can be said that trade between China and the West of the sixteenth century was under the control of Portugal and Spain, and luck fell to the Dutch in the seventeenth century, those who had the domination of the sea.

## **1.2 Porcelain fever in the West**

**There are several reasons why porcelain created a fever in the West:**

### **1.2.1 The Material**

Before the great quantity of Chinese porcelain entered the west, for the Westerners the common utensils were of pottery, wood and metal. Among them, those of pottery occupied the first place but in comparison with the porcelain, that material is heavy, thick and ugly, so they were surprised of the delicacy and the lightness of the Chinese import. Since the Europeans had never had contact with her, they did not know what Chinese porcelain was made of, nor did the Portuguese who had imported the majority of Chinese porcelain at that time. In the early sixteenth century, they even believed that Chinese porcelain was made of shells, egg shells or plaster.

### **1.2.2 The quantity**

Even though Chinese porcelain had been transmitted to Europe a long time ago, the quantity was very rare. It was basically transported indirectly by Western and North African merchants. Before the sixteenth century, Chinese porcelain needed to go through the Middle East to reach Europe, therefore it was scarce and precious. This fact determined that only kings, queens and nobles could possess it.

### **1.2.3 The Price**

Due to the difficulty of the transport and the small amount, the price of the porcelain was very high, not only in Europe, but also in Egypt and Arabia those that were at the end of the Maritime Silk Road, where a porcelain was equivalent to several slaves.

#### **1.2.4 The Mystery**

Because porcelain was rare and expensive for Europeans in the sixteenth century, they often thought that it had supernatural magic. The opinion that Chinese porcelain could prove toxic was very popular throughout the 16th century. Europeans in general believed that if you put the poison on the porcelain, it would crack. This "characteristic" was considered the inherent magic of this precious object, so in the European religious paintings of that period one could also find traces of Chinese porcelain. In 1514, the famous Italian painter Giovanni Bellini painted the Chinese porcelain plates of the Ming Dynasty in the famous work *The Feast of the Gods*. In this way, one can also see the elevated position of Chinese porcelain in Europe at that time.

Due to the preciousness and magic of Chinese porcelain, it was often used as the most precious gift for the king, also counting the nobility while ordinary people did not have the opportunity to see it. Even those who possessed it will not take it as an implement, but keep it. Only in important banquets was it used symbolically to show its wealth and position. In the middle of the sixteenth century, the Portuguese brought a large quantity of Chinese porcelain, which led to the collection becoming a trend in the European upper classes. In Portugal, a country that maintained the oldest commercial relationship with China, the bracelets of the queen and the princess were made of Chinese porcelain, and the gifts presented by the King of Portugal to the King of Italy were also generally of this precious material. In Spain, the other western country that traded earlier with China, King Charles V treasured a collection of Chinese porcelain that was decorated with his emblem. At the end of the 16th century, Philip II even had a collection of some 3,000 pieces of Chinese porcelain. Due to its high value, in 1522 the

king of Portugal ordered that one third of the importing goods of China should be made of porcelain.

## **2. Interior factors**

### **2.1 The improvement in the manufacture of porcelain**

In the Ming Dynasty, the development of Chinese porcelain entered a new stage: the technique of porcelain manufacturing was maturing while the production cycle was shortened, the division of labor was reduced and rapid production was formed on a large scale according to the needs of users. The variety of the porcelain was richer together, the level of porcelain manufacture reached its peak. The potters came from all directions, the porcelain was spread all over the world is a vivid description of the prosperity of Jingdezhen at that time. During this period the porcelains exported were mainly Jingdezhen blue and white porcelain, colored porcelain and some porcelain produced in Guangdong and Fujian. At that time, the style, in addition to the porcelain decorative motifs, already adopted the western style to fulfill with the western aesthetic. Judging by the current quotations of the art market, porcelain from the Ming Dynasty is now considered one of the most valuable porcelains.

### **2.2 China's policy on maritime trade in the 16th century**

Because of the problem of foreign pirates in the coastal areas of the southeast, the government of the Ming Dynasty imposed a ban on trade and maritime interchange with the outside in 1523, which resulted in large-scale smuggling and trafficking activities maritime. During the reign of Jiajing (1566-1572), the coastal residents of the Zhejiang, Fujian and Guangdong provinces ignored the government's ban and continued to sail abroad, at which time Chinese merchants arrived in Japan, Luzon and many parts of the country. Southeast Asia They lived for a long time abroad, they formed Chinese settlements Later on, as the bandits disappeared, in 1568 the Ming

government gave permission to some areas to trade abroad and in 1599 it annulled the ban officially. Afterwards, private and non-private maritime trade were unstoppable, this situation did not end until the fall of the Ming Dynasty and the succession of the Qing Dynasty in the mid-seventeenth century. The quantity of exporting porcelains in that period was enormous, with hundreds of Thousands of pieces, and even millions of porcelain were exported from China to the world every year, due to the lack of data, it is difficult to know porcelain came to the West during the sixteenth century, however according to the quantity of blue and white porcelain displayed in the Palace of Saints in Lisbon, the amount of trade at that time should be considerable.

### **2.3 The appearance of Kraak porcelain**

The Kraak was a type of porcelain that targeted foreign markets, therefore, it looked beautiful but the quality was not as good as other types. At first Kraak porcelain was created in Jingdezhen of Jiangxi province. He pattern was mainly flowers, birds, figures, traditional Chinese mascots and then appeared ornaments full of exoticism, new patterns of tulips, western myths, religions, characters and social life. Then, the capitalism of Europe was in the stage of accumulation of primitive capitals, therefore the western demand of Chinese porcelain increased a lot, but at the same time the crisis of the porcelain raw materials in Jingdezhen happened, along with the political agitation.

The two reasons made the production of Jingdezhen porcelain decrease and even stop, so the Europeans began to look for other suppliers with Jingdezhen porcelain samples, with Western designs. As a result, coastal pottery became the basis for manufacturing Jingdezhen porcelain substitutes. Among them were Pinghe, Dehua, Wuzhai, among other places. This type of porcelain was imitated by Japan, but the Kraak porcelains produced in those different sites were basically of the same shape and of a similar nature. The reason was linked to European demand. Western merchants providing samples, required production while Chinese potters produced according to demand and made profits, so these Chinese porcelains, which met Western aesthetic requirements, were exported rapidly to Europe in large quantities.

These special factors of that time made the sixteenth century a relevant stage for the export of Chinese porcelain, which presented Europe with a mysterious and fertile image of China. The tea, silk, porcelain, handicrafts and the mysterious oriental culture brought by the Portuguese and the Spaniards of the East in the sixteenth century greatly aroused the curiosity of Westerners in China. The suspicion, with the criticism of the tradition caused by the movement of the Western Renaissance, in turn deepened the admiration, likewise the cult of the western world to the Eastern civilization. Exquisite Chinese objects naturally became the charms pursued by the upper class. Above all, after the Dutch began to transfer large quantities of Oriental items to European countries as of the mid-seventeenth century, the influence of China, a distant and mysterious Eastern country, was increasingly profound in the lives of the Western. The upper class of Europe soon took pride in using Chinese silk, drinking Chinese tea, owning Chinese porcelain and talking about China. Chinese things became popular in Europe and became a fashion, a symbol of culture, status, wealth and glory

## **Porcelain trade in Yucatan: Cozumel and the 16th Century Pottery**

### **Preamble**

In this section we work that we will interpret the arrival of ceramics to Yucatan from Asia, with the epistemological vision of the precapitalist as a theoretical model, in the historical process of a global expansion trade, for which the phase will be used as an example feudal of the respective table of methodological proposal, in the analysis of the arrival of Asian pottery to the Yucatan peninsula, possibly of the sixteenth century, mainly from China. Hispanics implement their cultural customs, on the other side of the world as economy, religion and politics, which break the progression of the ancient world of China to introduce the Catholic religion mainly the Jesuits in the seventeenth century.

With the precapitalist proposal in a second phase is agrarian capitalism and its commercial expansion around the world with commercial relationships thinking about the Spaniards, its economic relationship with Portugal, which had the monopoly of African black slaves, or the fruitful relationship with China to take screens, ceramics, maritime products, food such as rice in the form of noodles, to America and Europe by the route known as the Nao of China, crossing the Pacific to reach the port of Acapulco and then land transport to the city from Mexico via Puebla-Veracruz, then towards Campeche and the route was Cuba or to touch the last Novohispano port Sisal in Yucatán and then sail to Havana, with a route to the ports of Cadiz or Seville, crossing the Atlantic, so that Spain I would have a monopoly of Chinese products in America and Europe.

To make way, that the Marxist theory of Asian Production Mode examines economic processes of history globally in our case the colonial era in New Spain and its commercial relationship with China through the conquering process of Spain in the world, to exploit the natural riches of the regions conquered by them.

### **The Asian Production Mode**

To investigate the historical process with the vision of the historical context of the world economy, based on the theoretical model of the Asian Production Mode that analyzed pre-capitalist agrarian societies, worldwide. With such methodological reflection we will be studying the monopoly of the Chinese ceramics on the part of the Spaniards mainly in the XVI century, with geographic criteria, of global expansion of the Iberian in the exploitation of the natural resources in each region as it happened with the arrival of the Hispanics who wage war in the conquest of the territories of the Yucatan Peninsula by invading the territory of the Mayans and founding cities. Later, the other purpose of the Spaniards was to cross the Pacific at its foundation in the Philippines to establish a

world trade with Asian civilizations and establish with the Jesuits the Catholic religion in Japan and China respectively.

When analyzing the economic process between Spain and Japan and China, in its context with a feudal economy, when the Spaniards arrive they establish a mercantilist economy of export of products from this eastern region of the world to America and the Iberian Peninsula, with the arrival from his army, to the Philippines, also with the sending of Jesuit missionaries to the Japanese island and to territory dominated by the Ming Dynasty in the Yant-Set region in its capital Nanjing. Which is the most important commercial port in Asia, for the historical period we are working on. (Mingwei, 2011, 81). The Italian Jesuit Matteo Ricci begins the construction of a Mudejar Catholic church in its finish.

By exposing in this section the European imperialism in the world, with the Marxist epistemology, with the purpose of explaining the capitalist economic history made in the exploitation of the original American and Asian riches for the Hispanic conquest in these regions and to enslave the American natives through the encomienda.

China had an intraregional trade with Japan, Korea, India, Persia, with the Arabs, by land the silk route to the north of China and by the south the Tea route, which today would be North Vietnam, Laos, Cambodia and India equal by land and sea with its commander of its army Zhenge He (1371-1435), with the construction of its largest flagship in the world, followed a sea route carrying porcelain, silk, screens, tea, to Africa Somalia , Kenya, to India to Calcutta in Arabia the ports of "Qeshm", Mecca, Aden and Dofar, also touching the islands of Sumatra and Java, all of them starting from Nanjin following the yellow river until arriving at the mouth of the same tributary there was with it a commercial development with an agriculture in apogee, in addition to a new industrial and commercial development. (Shuyang, 2010, 95).

The ceramic is the main study in this section for the dishes located in "complete" Cozumel and another found in Tihosuco that is fractured and incomplete. To

do this, a first approximation with the ceramic plate of the sixteenth century in Cozumel and is on display at the Museum of Cozumel in the room of the Spanish conquest, with a technical sheet that alludes that the aforementioned piece arrived with the Spanish conquistadors, that comes from the southern part of Spain mainly Valencia has Arabic features included as a red bird and some flowers; also make the historical reflection these dishes when arriving with the conquerors Who used them at this time? The captains of war like Hernán Cortes, Pedro de Alvarado, Cristóbal de Olid, the advanced Montejo, Nuño de Guzmán who later became the first encomenderos of the nascent New Spain and if that were the case, what foods were served in those dishes? Food made in America with recipes from Spain, the indigenous world or from Asia. Written or archeology sources are required to give these answers.

The influence of elaborating plates with these characteristics of the nature, as well as the Arabs study the process of the ceramics of China from the time of the Persian empire; known in Europe by the traveler Marco Polo and disseminated by Europeans in 1470 through the Italians, in the 18th century commercially extended in the confines of the European world. For what is the expansion of the Chinese commercial industry around the world (Shuyang, 2010, 267), much had to do with the Spanish empire in the New World, with the arrival of Hernán Cortés, to effect a mercantilist economy based on slavery and exploitation of natural resources, for this purpose I use the Iberian army with the intention of conquering new territories and in our methodological framework would be the pre-capitalist model, or Asian Production Mode in its second phase called feudal because they are agricultural societies supported in the slavery or servitude of the indigenous world, in our case the Mayans, with an expansion of trade based on monopolies, the case of Spain, ceramics with a commercial route crossing the two seas the Pacific, the Atlantic and New Spain.

Spain, once conquered the New World, sought new frontiers by navigating the seas, expanding its overseas power, investigating treasures in other latitudes of the globe with the intention of appropriating them, with its invincible armada, as was the case of the Philippines or negotiating diplomatically through Jesuits to implement their

ideals of conquest through the arrival of the Catholic religion and build a church as happened in Japan and China bringing their scientific knowledge from the West to agricultural China that had trade in other latitudes of Asia, which Catholics could not touch the ports of Arabia; taking into account that the Spaniards could not touch the Portuguese ports settled in Africa we have a commercial precapitalism based on monopolies. (Shuyang, 2010, 98-99).

Study pre-capitalism in societies that were conquered by armies, that the enemies of the Catholics in these maritime regions of Asia, are the Arabs and Japan, who accepted the Portuguese and Jesuits in 1542 to 1638, where there were already Spanish Christians. The Japanese emperor Hidetada ordered the repression and elimination of all European Christian bias in 1640 enemies, also had the commercial exchange with China and Holland in the port of Nagasaki. In the seventeenth century, the Japanese painted issues unrelated to their culture as a screen that alludes to the battle of Lepanto won by Christians in times of Philip II in 1571 to the Turks. The engravings of the famous time are of Okada his pictures illustrated in screens allude to the western life this art was called Nambam, also known as "the barbarians of the south", between the paintings they appear the arrival of the Portuguese to Nagasaki, but there was exchange commercial, and in 1720 the Shogun authorized the penetration of Western books but did not have religious themes. (Sullivan, 1974, 137-139).

The most important thing that Japanese painting had influence of China in the periods of Tang and South Sung. Its introduction was due to the Zen dynasty with the monks Dogen and Min-an Eisai and was developed by the military as Kamakura in the twelfth century, it was something new. Later in the twelfth century the monks went to China to study and capture nature, the mountains, a flower, rocks, animals, rivers, waterfalls as a discipline of Zen in China influenced by Buddha and the aesthetics of nature reflected in landscapes natural, to have an expression in oriental art. (Sullivan, 1974, 119-122).

Our work in this part with Marxist theoretical development with the purpose of understanding the historical process of the feudal phase, precapitalist attending the economy, mainly foreign based on porcelain material that had Chinese influence on his drawings and themes developed by the painters of other latitudes with Arabic influence as the dish that I date INAH in Cozumel from Valencia with the influence of the Moors or as the case of the Japanese who develop their painting influenced by Chinese themes, in both cases nature, trees, mountains, waterfalls , rivers, lakes, flowers or animals.

And in foreign trade the coins were very important in the commercial trade minted in gold as the Spanish doubloon and silver as the real of eight to be used in the purchase and sale of various products. The relation in economy of the monetary circulation: currency-money-currency monopolized in the commercial transactions, local or international, the currency handled by the Spanish monarchy, in the world and to the same elaborated and kept in the royal houses of Madrid, Seville, Mexico, Peru, caused the economic crisis of the seventeenth century, the population suffered famines. And with all this they had the families of encomenderos or officials of the Spanish monarchy, in Yucatan dishes from other regions and their painting influenced by China. (Marx, 1997, 114-127).

As we already mentioned when using the method of the Asian Production Mode, it is to study the economic development of mercantilism in civilizations conquered by Spain, as happened with the West Indies, the Iberians conquered the Mayans with the intention of applying their feudal model based on the sowing of wheat and later of the sugar joined to the indigenous slavery, with the commerce to great distances looking for species, silk, porcelain establishing monopolies in these products and in the circulation of its currency. (Hobsbawn, 1989, 21-22). As a symbol of the commercial power of the Hispanic crown.

Precapitalism in its feudal phase used by Spain in China, sought the species, with the purpose of realizing a social division of labor, the proletariat receives a salary,

with a religious development, leading Jesuits to implement the faith of God in distant lands , also building a Catholic temple and approach the Chinese dynasties to the monarchs, in order to implement their ideals of scientific knowledge and apply them later. As happened with the emperor Kang Xi who studied Western astronomy with the Belgian missionary Antonio de Magalhae, the geometry of Euclid, the hydrodynamics of Archimedes with the French missionaries Jean-Francois Gerbillon and Joaquín Bovet. Among the great achievements of the Kang Xi empire, calculate a solar eclipse with Western science and apply this knowledge in 1696 in a hydrological project in the Yellow River. (Shuyang, 2010, 99).

### **Example of Spanish Imperialism in commerce (Feudal Mode)**

Spaniards are circumnavigating the world by making geographical discoveries, mapping coasts of unknown places, looking for new directions to reach the Far East. In this process, the trade had an important development worldwide as a development in commercial activity.

The conquerors in it to conquer what they would call New Spain and circumnavigate the coasts of Yucatan, when making landings in the island of Cozumel, the archaeologists of the INAH have found a diversity of Hispanic objects of the XVI century, as implements for the war , weapons, glass bottles and in the diversity of objects such as a plate with decorations in red, these ornaments inside the plate are flowers and a bird. For the INAH archaeologists, this dish comes from Valencia and its production is of Arab influence.

In the sixteenth century, in the time of Philip II, the Spanish army gave a defeat to the Turks in 1571, in it the Catholics prevented the expansion of the Ottomans in the Mediterranean and signed the peace agreement between the Holy League headed for Spain, Papal States, Genoa, Venice, Malta, Tuscany and Savoy with the defeated the Ottoman Empire in 1573, to prevent its expansion in other latitudes, including Eastern

Europe. (Ma, 2018, 195-196). After the defeat of the Ottomans it had economic benefits to Felipe II, who since 1559 with the Treaty of Cateau-Cambrésis crossed the Mediterranean having strong military in Africa and in the "central" Mediterranean, (Bicheno, 2014, 165-166), but it remember that in the south of Spain after the Spanish recapture expelling Islam, there were still Muslims in the 16th century in Valencia in 1525, there were others like Alpujarras in 1601 and Granada in 1568, Islam was a threat to Catholics Spanish people.

### **Iconography of the Plate located in the Museum of Cozumel XVI century**

If this dish came from Valencia in the sixteenth century it has Mudejar characteristic in the decoration, but these particularities, the Ottomans since medieval times were already working on their Chinese decorations pottery. (Shuyang, 2010, 267).

The characteristics of Chinese painting have principles of approaching nature to life, moments of energy and a vital force, paint dragons, flowers, animals horses, birds, mountains, natural landscapes, cities with forests and mountains, rivers, lakes, waterfalls, where the artist puts the harmony, the vital action of the universe. Painting as a profession are parts of the philosophy of Confucius, (Dañino, 2016, 232). And with the virtue of Taoism paint on paper and other materials, fans, porcelain, wood, walls and screens, among others; resulting in a creative tradition in the distribution of the elements and respecting each element in the application of color, with the influence of Taoist philosophy were painted flowers, fruits and birds. (Harmful, 2016, 232).

The color red is forbidden to use it in China only it is for the courtiers in real audience, only the Emperor can use it represents power, if it is in religion represented Buddha means immortality. (Sullivan, 1974, 76). But also the color red is happiness, in the sixteenth century, (Chengén, 2005, 814).

The plate of the Museum of Cozumel is complete has decorations like flowers, a bird and painted red. The historical complications that makes a dish of these characteristics of the sixteenth century in the process of Spanish conquest in the New World, represents much luxury, for a series of combats, unknown places, long walk, a long navigation, by Hispanics.

In Cozumel there were Spanish haciendas, the Iberian ships during the process of conquest of New Spain towards the north where they located great veins of silver continued their way from Havana to Veracruz, commerce with Campeche and Sisal, the commercial ships of the Spanish empire no longer they touched Cozumel, possibly an internal trade between Sisal and Cozumel, to have this type of sumptuous products that arrived at the table of the encomenderos. As a symbol of power to have these sumptuous objects in such distant places of civilization.

What did Hispanics eat in these fancy tableware?

Due to the high temperatures in the land of the great Mayab, wheat was not harvested, food was followed by corn products, tortillas, tamales brought from the mainland of Yucatan, seafood, fish, mollusks including turtles. (Espinosa, 2018, 522-523). Also the hunting of deer, pig of mount, turkey of mount united with the animals that the conquerors brought, pigs, chickens, cattle. The Spaniards from 1540 were penetrating Yucatan with the advanced Francisco Montejo where he established bases in Cozumel, Tankah, Tulum, Polé and there was with the Hispanics an intense commercial traffic of food in this part of the east of Yucatan. Bearing in mind that the farthest city was Bacalar and arrived only by sea, where there were Spanish encomenderos, but the archaeologists of INAH in these latitudes bacalareñas, still do not locate a finding of this

nature, due to the complexity that there were few Spaniards in a place known as war zone.

Possibly with the establishment of the Hispanic port bases in Yucatan, the red plate arrived with flower and bird ornaments, taking into account that the entrance of these products was through the port of Sisal. There is still a long way to go to explore everyday life in food, knowing that in other regions of New Spain the use of "noodle of Chinese origin beans, green beans, chayotes"; in the recipes of female convents, (Alberro, 2002, 73).

### **The Dish of Tihosuco**

On the other hand, the dish of Tihosuco is not complete, it is unknown the period that was made and even when I arrived in Yucatan, we will concentrate in this part on the drawings that show flowers around the dish combined with a style that can only prevent Chinese art, a city that has a mosque, with characters dressed as Arabs with horses, at the center you can only distinguish characters sitting on carpets, you see parts of animals such as horses, trees, an Arab shop and the plate is broken, its pigmentation It is red.

The Chinese were the first to draw the outline of horses in their paintings before Arabia and Japan, and implement them in harmony with movements and introduce them to the interior of cities, or in combats, or combine them with naturalistic landscapes.

What do the images of the Arabs on horses and a mosque mean?

The Japanese in a screen described the battle of Lepanto won by Christians in 1571 to the Ottoman Empire, where soldiers are observed in combat with Arab clothing, horses,

elephants, warships and in the background a port city on the coast. (Sullivan, 1974, 292).

But in the fractured plate of the Museum of Tihosuco are characters with Arab clothing in a peaceful way, in other Chinese drawings men are observed in Moorish clothes on camels carrying fabrics, it is the silk route. (Zhongguo and Pian, 2013, 148). What would be a commercial caravan crossing the desert also carry rugs, panniers and soldiers in custody what would be in the Hui region of Ningxia with its Yinchuan capital, also Shansong province, in the city of Jinan. (Mingwei, 2011, 68-89 and 98). And Chinese cities with mosque are located in northeastern China on the Silk Road that the Persians built with Sultan Mazar on the mountain located at Tugumaiti Township, 38 km away, from City Artux. Karahan Khanate was founded in 840 and destroyed in 1212, City Artux created by Sultan Shatuke in order to be a peaceful place and near the mountain is a blue mosque, in serious geographical question in the autonomous prefecture of Xinjiang. (Fang and Na, 2009, 37-40).

It is a possibility that Tihosuco's dish may come from China, due to the commercial traffic that occurred with New Spain. China had a diversity of ceramic manufacturing, blue-white, white-red, yellow-blue, with allusions of trees, flowers, birds, camels, horses, elephants, in the eastern part of China in most of its provinces majolica was made as an example in regions of Jiangxi or Nanchang. (Mingwei, 2011, 49-66).

The other commercial route where the Chinese traders used the horse to transport the tea was Yunnan, North Vietnam, Laos, Burma, Tibet, Cambodia and India, but in this commercial route there are no mosque constructions. (Zhongguo and Pian, 2013, 151).

What would be a viability that the aforementioned dish from Tihosuco comes from China, why not, think of Japan, the provenance of the aforementioned dish?

From 1640 Japan made war on the Christians and expelled or annihilated those who were in Nagasaki, the Japanese painted for these years of the seventeenth century, in screens, rolls of cloth, wood engravings, ceramics, had trade with Holland that led several pieces of china to Europe and also had trade with China and Korea, because it is this time in China the Qing Dynasty was at war in the north of China having heavy fighting in Yangzhou and there was a low production of porcelain, which the Chinese it took them to recover in the mid-eighteenth century, to continue exporting their famous pottery to other parts of the world. (Shuyang, 2010, 97). As discussed in the pages above, the Chinese influence in other landscapes, which were decorated with animals, flowers and fruits, an example of this was Japanese painting.

The other question how did this dish reach Tihosuco?

In Tihosuco founded by the advanced Francisco Montejo in 1544, being prosperous to have merchants who built stone houses near the Franciscan church dedicated to Santo Niño Jesus, the Spanish merchants had to have contact via Mérida, the port of Sisal, for a trade to distance, making the reflection, that the Museum of Tihosuco itself has a Real currency of eight, supposes the commercial scale that took to the Spaniards settled in this region the commercial prosperity of the place, where there were several cities that founded the Spaniards, Tepich, Lalcah, X-querol, X-cabil, Saban, Sacalaca, in each town there were encomiendas and for that reason mainly agricultural haciendas, which can give an answer that the encomenderos of these sites, to show off their luxury and wealth should have been made of sumptuous items, such as porcelain brought from distant lands. (Ku and Espinosa, 2018, 231-231).

But it is important to mention that in the place there were constant Mayan uprisings, destruction and death to Spaniards, burning of Spanish haciendas, because it is difficult to trace European or Southeast Asian objects with archeology due to the fury of the Mayans against the Hispanics; to the degree of burning houses where the Iberians were settled and the latter were killed, it was a destruction against the white

man. It is also difficult to give a date of manufacture or arrival of the respective ceramic material to Tihosuco, due to the lack of sources. But when writing this historical construction, it brings us closer to a global economic context of the circulation of porcelain and Spanish coins in Yucatan, studies that still have to be done in the colonial era.

## **Final reflection**

Conquest and evangelization in the sixteenth century is part of the itinerary of the Spaniards in the great Mayab, with it the construction of chapels and churches and later convents using as a manufacture, the stones of the same pyramids. The wall of the curial house is a sample of it, but it is the only vestige that survives in this region of the colonial era, there are no chapels and the pyramids that were possibly in the surroundings of this religious building, as it was with Oxtanhak, He survived his chapel and elaborated around Mayan pyramids.

With this, the Hispanics, by conquering the Mayans, began the process of slavery through the very painful commission, the transit of this historical process, and with it are the conditions of an economy based on agriculture, servitude and the circulation of the currency. of the Spanish empire.

The movement of the coin known as Spanish doubloon or shield made of gold was present in the confines of the Spanish kingdom; further on the borders of the New World, gives a pattern that was due to the Hispanic economy, which sought to exploit the natural resources of the conquered regions and establish a large-scale trade in other parts of the world, negotiate with territories as retired as happened with Japan and China, with an important traffic of products transported from these vast regions so far away, to take them to the New World and Europe.

Important to do this type of analysis to expand historical knowledge about New Spain, because the Spanish crown had an intense trade trade with the Far East, we know of the arrival of screens, silk, even Chinese noodles that are elaborated of rice, in Chinese porcelain have a variety of different flowers such as chrysanthemum, lotus, gardenia, pomegranate, peony hibiscus and camellia and the quintessential flower of China is the "lotus flower, the divine flower of Buddhism and usual motive in the Chinese porcelain ", (Lang and Liangzhi, 2014, 211), one of its variants is blue and white being a producing city Jingdezhen in the elaboration use its manufacturers:" cobalt oxide. With it the drawings are made on white paste before applying the glaze. After baking the pieces at high temperatures, the paste becomes blue and white porcelain, as the cobalt oxide turns blue with heat. The white surfaces with blue designs and a smooth layer of glaze produce pure and elegant and transparent effect. "(Lang and Liangzhi, 2014, 2010-211).

What makes a difference with our plate of Cozumel, what gives pattern of an intense commercial traffic and therefore of the circulation of the Spanish doubloon and the real of eight both currencies belonging to the Spanish empire and our knowledge is extended in this New World region.

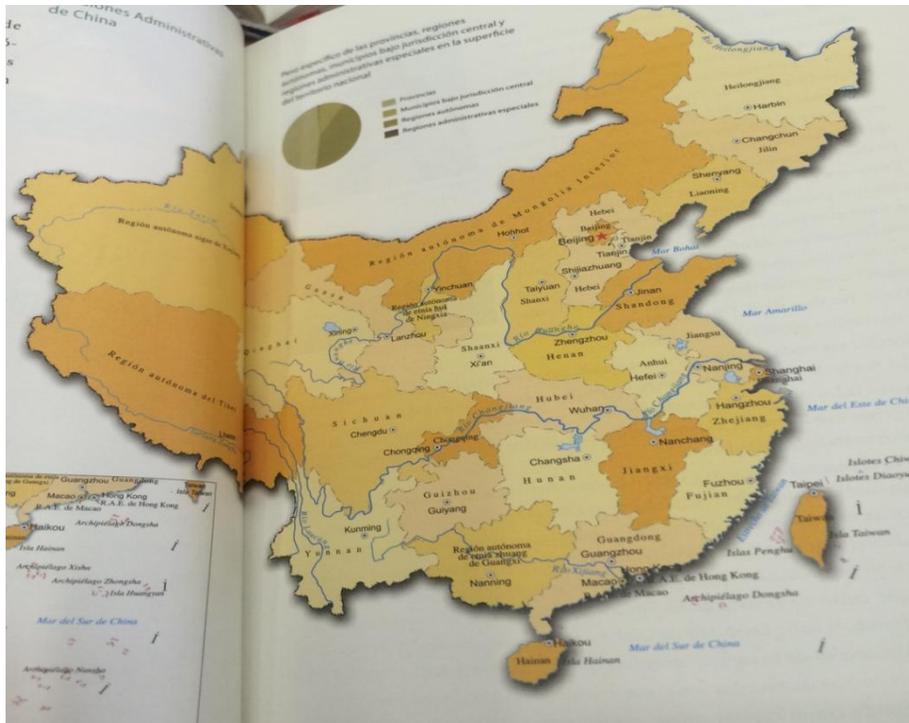
## **Illustrations**



Dish in the Museum of Cozumel, Provenance Valencia, 16th century



Fragments of the dish of the Tihosuco Museum



Map of China in Zhou Mingwei, General supervisor, China, Beijing, China, Foreign Languages press, 2011, p. 73



Chinese blue and white pottery and lotus flower, Qing Dynasty, 1662-1722, Yunnan Provincial Museum, China



Top images, characters with Arab dresses and camels on the silk route, in the other box, characters dressed in Chinese clothes on the tea route. In Duihua Zhongguo, and Wutai Wenhua Pian, Dialogues about China. Material Culture, Beijing Language and Culture, pp. 148 and 152; respectively. In the lower left elephant and Chinese character in commercial activities, Yunnan Provincial Museum. On the right mosque of Sultan Mazar. In Fang, Tian and Fei Na, China's Xinjiang Series. Kizilsu A prefecture of Thousand Mountains, p. 39

## Bibliography Consulted

Alberro, Solange, *Del Gachupin al Criollo. O de cómo los españoles de México dejaron de serlo*, México, El Colegio de México, 2002.

Bicheno, Hugh, *La Batalla de Lepanto*, México, Planeta, 2014.

Chengén, Wu, *Peregrinación al Oeste*, tomo II, Beijing, China, Ediciones en Lenguas Extranjeras, 2005.

Dañino, Guillermo, *From China a Fascinating, Mysterious Country*, (Beijing), China Intercontinental Press, 2016.

Espinosa Sánchez, Juan Manuel, “Tankah siglos XVI y XVII”, en Juan Manuel Espinosa Sánchez, (Coordinador), *Arte e Historia en el Centro y Norte Colonial de Quintana Roo*,

siglos XVI-XVIII, *Chetumal*, Quintana Roo, Universidad de Quintana Roo, 2018, pp. 521-545.

Fang, Tian and Fei Na, *China's Xinjiang Series. Kizilsu. A prefecture of Thousand Mountains*, (Beijing, China), China International Press, 2009.

Hobsbawm, Eric J., "Introducción", en Karl Marx, *Formaciones Económico Precapitalistas*, México, Siglo XXI, 1995, p. 18.

Ku, Manuelle Madrigal y Juan Manuel Espinosa Sánchez, "Tihosuco", en Juan Manuel Espinosa Sánchez, (Coordinador), *Arte e Historia en el Centro y Norte Colonial de Quintana Roo, siglos XVI-XVIII*, 2018, pp. 212-235.

Lang, Ye y Zhu Liangzhi, *Miradas sobre cultura China*, Beijing, Editorial de Enseñanza e Investigaciones de Lenguas Extranjeras, 2014.

Ma, Yuefeng, "Comparación entre las Expansiones entre Imperios, Español, Portugues y Otomano", en *Vita et Tempus*, Suplemento, v. II, Chetumal, Quintana Roo, Universidad de Quintana Roo, enero-junio, 2018, pp. 195-196.

Marx, Karl, *Contribución a la Crítica de la Economía Política*, México, Siglo XXI, 1997.

Mingwei, Zhou, (Supervisor General), *Chine*, Beijing, Chine, Editions en Langues étrangères, 2011.

Shuyang, Su, *China Insight Tradition and Cultura*, Beijing, China, Dolphin Books, 2010.

Sullivan, Michel, *Arte Chino y Japonés*, Grolier, Milan Italy, 1974.

Zhongguo, Duihua and Wutai Wenhua Pian, *Dialogues about China. Material Culture, Beijing Language and Culture*, University press, Beijing, China, 2013.

## Reseñas

## Reseña: Audio-Libro

### *Fuego que Florece*

Juan Manuel Espinosa Sánchez

El pasado viernes 15 de junio de 2017 se hizo la presentación del audio- libro *Fuego que Florece* del autor Wildernain Villegas, a cargo del Mtro. Javier España y del poeta Ramón Iván Suarez Caamal, que disertaron sobre el respectivo trabajo de Villegas.

Por su parte, el poeta Ramón Suarez menciona que la presente obra está dedicada a la naturaleza al hacer mención Villegas en su texto de una variedad de plantas como rosas, frutas como ciricote, naranja, mandarina, papaya, ciruela, coco, verduras como calabaza, de los animales de la región como venado, ardilla, jabalí, mono, aves, peces que son parte del medio ambiente y socializar su poesía con sus lectores, que en la región sur de Quintana Roo, los pobladores originarios o que nacieron en estas regiones les gusta la tranquilidad, convivir con la naturaleza.

Un ejemplo es el siguiente trabajo de Villegas:

“Bajo el árbol de ciricote  
cayeron  
gotas  
de tus ojos  
y la tierra abrió una herida  
ahí mana el agua que alimenta a la selva  
Los venados se acercan a reflejar su belleza  
Las ardillas bañan su ternura  
Cereques jabalíes monos  
se inclinan a dialogar con la transparencia  
hunden la sed hasta que la sed deja de suspirar

Las aves descienden a beber remanso de claridad  
Los peces siguen la tinta del arcoíris  
Este es nuestro patio  
Tus pies fecundaron el suelo  
Hoy rojas mejillas de ciruela  
piden que muerda  
y moje de néctar sonrisas” (Villegas, 2017).

Este trabajo de su autor Villegas recibió Mención Honorífica en el Primer Certamen Regional de Poesía Syan Ca’an Bakhalal, 2016, celebrado en Bacalar, Quintana Roo. La riqueza de la poesía de Villegas es combinar la naturaleza con sus futuros lectores, la sencillez de una sociedad no opulenta sino de una sociedad que tiene conciencia de convivir con la naturaleza y su entorno geográfico.

Por su parte el Mtro. España comentó que Wildelnain Villegas asistió hace años a su Taller Literario que ha impartido por más de veinte años en las instalaciones del Instituto de Cultura del Gobierno del Estado de Quintana Roo, en el edificio conocido en Chetumal, como el cine-café, en donde detallo los primeros escritos de Villegas eran dedicados al amor con la intención de mejorar su escritura de la palabra escrita convertida en poesía, que lo fue logrando con el tiempo.

El Mtro. España en su Taller Literario invita a sus alumnos a escribir sus primeros escritos en versos, en prosa para pasar hacer un análisis del texto mediante el estudio de los conceptos del poemario, que mensaje quiere dar el autor, leer sus metáforas, ver si tiene elementos de la naturaleza, verificar sus expresiones tienen una lógica, ver la imagen del escrito y su contexto, para dar un estudio de la construcción de la metáfora, con la explicación del paisaje que va describiendo el autor, para ampliar la creatividad atendiendo a un análisis morfológico, construir, deconstruir, citando trabajos de Borges, Octavio Paz, Pablo Neruda, entre otros autores, para tener una amplitud de cómo se construye una oración con verbo o sin verbo, para dar soluciones a los noveles autores y enriquecer su vocabulario y tener un buen nivel de lenguaje en

uso de adjetivos, usar incluso un lenguaje para tener una variedad de expresiones y también ambientar la atmosfera de la poesía de los autores, que presentan sus primeros trabajos en el Taller Literario del Mtro. España. (España, 2018).

Lo que Villegas hace escribir en español y es traducido al maya, con esa dualidad de utilizar dos idiomas se acerca a sus lectores, El Mtro. España comentó que es un nuevo paradigma, porque Villegas habla con lenguaje maya para enaltecer la riqueza cultural y la naturaleza de Quintana Roo, sin hacer referencias históricas de los mayas de la Guerra de Castas, o los mayas que enfrentaron las huestes del adelantado Montejo.



Jornadas de la Cultura Maya en Chetumal el 15 diciembre de 2017 en el cine café del Instituto de Cultura del gobierno de Quintana Roo de izquierda a derecha está el poeta Mtro. Wildernain Villegas, el Mtro. Ever Canul y el Mtro. Javier España

Siguiendo al Mtro. España, lo que hace del autor Villegas y su poemario *Fuego que florece*, como una poesía en recuperar la cultura maya a través de un poemario escrito y presentarlo en un audio-libro, el lector puede leerlo y escucharlo en lenguaje maya, para acercarnos a la riqueza de la palabra escrita y hablada de los mayas, para convivir con la naturaleza, por lo que Villegas ya es un autor diferente en el Estado de Quintana Roo.

A continuación un ejemplo de su poemario de Villegas su *Fuego que Florece*:

“La anona es atardecer cuajada de mieles  
Cocos ofrecen savia del alba  
Naranjas incendian miradas

Este nuestro patio seres de la tierra  
vengan a beber con nosotros  
arroyos maternales que nacen de la floresta.” (Villegas, 2017).

“ Óope´junp´éel kíin lulutkil yéetel kaabo´ob  
Kastelan tuk´o´ob ku síiko ob u káab u juul sáastal  
U che´ilo´´b le paak´alo´ku t´abiko´ob  
paakato´ob  
Lela´ak u tankabil ak wotoch luúm kabile´ex  
ko´oteneéx a wukééx tak wéetel  
na´tsil áalkabjá ob ku síijlo´ob te´k´áaxá.” (Villegas, 2017).

Villegas presenta esa dualidad de su lenguaje en su poemario, que lo convierte en un escritor único en Quintana Roo.



## **Bibliografía Consultada**

España, Javier, Notas del Taller Literario Impartido en el Instituto de Cultura del Gobierno de Quintana Roo, lugar, cine-café, el día 15 de junio de 2018.

Villegas, Wildernain, *Fuego que Florece*, Guadalajara, Jalisco, mk-ediciones, 2017. (Audio-Libro).

# **La Investigación del Español Antigo en México**

Shangyu Hu y Yufan Wu

Universidad de Estudios Internacionales de Xi'an / Universidad Normal de la Capital de Beijing

## **Introducción**

Esta tesis trata de estudiar el español antiguo del siglo XVI usado en México mediante análisis de los usos del dicho lenguaje de una transcripción legada de esa época.

Como se sabe, el siglo XVI es un periodo muy importante para el Nuevo Mundo, incluyendo la Nueva España, cuando España empezó a conquistar América. Al mismo tiempo, empezó a imponer el español en los indígenas, lo cual hizo esta lengua predominante en el continente americano hasta hoy día.

En aquel tiempo, estudiar el español de aquella etapa histórica es como buscar el origen de la transmisión del español en América, que sirve mucho para el estudio del desarrollo y la evolución de español en México.

## **Observación histórica**

La observación histórica que se presenta en esta tesis me parece muy significativo. Se trata de un método sobre cómo los historiadores deben observar los eventos históricos.

### 1. La relación cognitiva entre el objeto y el sujeto.

Hay dos aspectos: el objetivo y el subjetivo. Existe una relación cognitiva entre estos dos que permite el objeto de conocimientos hace activar el sujeto. El objetivo se refiere a los conocimientos sobre la historia y el subjetivo trata de la explicación de los eventos. Estos dos aspectos son indispensables cuando estudiamos la historia. Se asocian y al mismo tiempo se oponen.

### 2. La realidad de la historia.

No podemos saber la realidad de la historia. Los historiadores ven la realidad en los recursos históricos, ni podemos verificar los eventos que estudiamos. Los pasados es algo que no se pueden modificar.

### 3. El análisis histórico es un acto subjetivo.

Pero sí que se pueden las varias causas dadas por los historiadores. Esto se refiere una concepción individual y subjetiva.

Entonces, cuando estudiamos el español antiguo, tenemos que leer estos documentos con una noción de latín y paleografía, “in addición” de los conocimientos históricos del Nuevo Español.

Por ejemplo, el siglo XVI trata de la conquista y evangelización. El siglo XVII es sobre la imposición de la iglesia en la sociedad. Y el siglo XVIII será la Ilustración. Todos estos nos exigen la especialidad de religión, sociedad, economía, política o ciencia. En este caso, como vamos a estudiar el español que originó de latín, tenemos que disponer de algunos conocimientos sobre esta lengua.

Por eso, la paleografía es de gran importancia, para que conozcamos la historia y construyamos la historia del pasado colonial con una visión subjetiva.

El objetivo

el subjetivo

Los conocimientos sobre la historia

la explicación de la historia

### **El contenido de tesis**

En el prólogo de la tesis está una introducción en la que nos presenta los métodos y unos puntos para el estudio de paleografía. Lo primero que menciona es la elección del documento, que es muy importante en la reconstrucción de los hechos históricos, y en el estudio de la economía, religión y sociedad de aquel entonces. En esta tesis Wang Kexin eligió el Archivo General de la Nación como el objeto de la investigación.



Presentación del libro de Wang Kexin, en la Biblioteca Chilam Balam del Museo de la Cultura Maya de Izquierda a derecha, Isabel Can, Josafat, Díaz, Dr. Juan Manuel Espinosa, Christy Corine, Shangyu Hu y Yufan Wu, Chetumal, 13 de noviembre de 2018.

### **El contenido de la transcripción**

Los documentos coloniales siempre fueron hechos por la corona española o la iglesia. Esta transcripción se utiliza como la comunicación entre el rey y las autoridades del Virreinato, es una paleografía diplomática, en la que refiere el hecho de que la Corte Real nombra a Alonso Hernández de Hanover la posición de notario público y notario en el reino y territorios de Nueva España y España. Sin embargo, si abusa el oficio, sería despedido con una multa de 10,000 maravedíes.

## **Método de la investigación**

En esta tesis, Wang Kexin profundiza la investigación de un documento del siglo XVI de la era de Nueva España. En concordancia con el modo de la observación histórica mencionada antes, para comprender el documento, primero tenemos que conocer el contexto histórico de esta época.

El análisis histórico se encuentra en los principales métodos de la formación de esta tesis, en el que se presta atención a los usos y los valores del español descifrando cada palabra desde el punto de vista gramatical y lingüístico.

## **El contexto del siglo XVI**

Al mencionar el siglo XVI, se nos ocurrirán los siguientes acontecimientos:

La conquista de España cambió completamente la situación de América. Una vez conquistado el continente americano, se impusieron la lengua castellana y la religión católica en los indígenas.

En cuanto al contexto mundial, en el siglo XVI se produce el proceso histórico de luteranismo. Mientras los movimientos del Renacimiento llegó a su apogeo, los poderíos de la iglesia iban debilitándose. Pero aun tenía una gran influencia en las actividades en la sociedad, política y religión.

Además, como el inicio de la difusión del español, podemos imaginar que en esa época inestable y agitada, la lengua se caracterizaba por mezclar los rasgos de diversas culturas. En este proceso, también se promueven algunos fenómenos lingüísticos muy interesantes.

Entonces, al analizar esta transcripción, esta tesis corresponde cada punto difícil de comprender al contexto histórico, para que sintamos más directamente su relación con la historia.

## **Contenido de la investigación**

A continuación vamos a presentar el contenido de la investigación de nuestra compañera Wang Kexin.

1º reglón

1. divi – divina

Para analizar esta abreviación, tenemos que saber que esta transcripción es una carta entre el rey y las autoridades de la Nueva España. Entonces especulamos que el "divi" es la abreviación de la palabra "divina" que se empleaba para mostrar el respeto al rey.

Además, considerando el contexto del siglo XVI, la regulación del español en América Latina todavía no se había formado. Entonces, este modo de escribir no es difícil para entender.

## 2. Empor. – emperor

- tiene el mismo caso con el divi, también es un estilo de la escritura de esa época

## 3. semper – siempre

- Semper es una palabra proveniente de Latín. El latín es la lengua madre del español. Cuando se transforma en el español, hay una regulación importante que es sustituir la vocal con el diptongo. Así podemos saber que esta palabra significa siempre.

## 13º reglón

### 1. don–

- con el fin de identificar qué significa la palabra don, es necesario tener en cuenta el contexto histórico.
- La primera figura histórica que consideramos es el Rey de España Felipe II, quien contribuyó mucho a la unificación del dominio real de España y de Portugal, así como los comercios entre América y Europa. Por eso el don se reserva por las personas de la clase alta de la sociedad como tratamiento de respeto al rey.
- Ahora también se utiliza como señor que se pone antes de los nombres masculinos.

Por supuesto, en este periodo, también hay una variedad de ortografía,

Esta letra que es un poco difícil de identificar. Pero podemos encontrar la solución en su origen y su curso de evolución.

## 2. la letra ð

-Se parece a las letras griegas. Entonces, suponemos que tiene como su origen los alfabetos griegos.

-Durante los siglos IV y V tuvo lugar la evolución en las letras latinas.

-Cuando los documentos de latín se proliferan, esta letra se hace un tipo propio de escritura del amanuense.

- En el siglo XV, por la educación de los jesuitas, el latín fue influido por los estudios humanísticos. Y se caracterizan por la escritura humanística.

- En los siglos XVI y XVII, hay una gran confusión ortográfica, es decir, carece de las regulaciones ortográficas.

Mediante los siguientes contrastes, podemos encontrar las diferencias entre las letras utilizadas en el texto con las modernas.

La escritura del lenguaje

ð      A    d      d

ŋ      m    ʒ      l

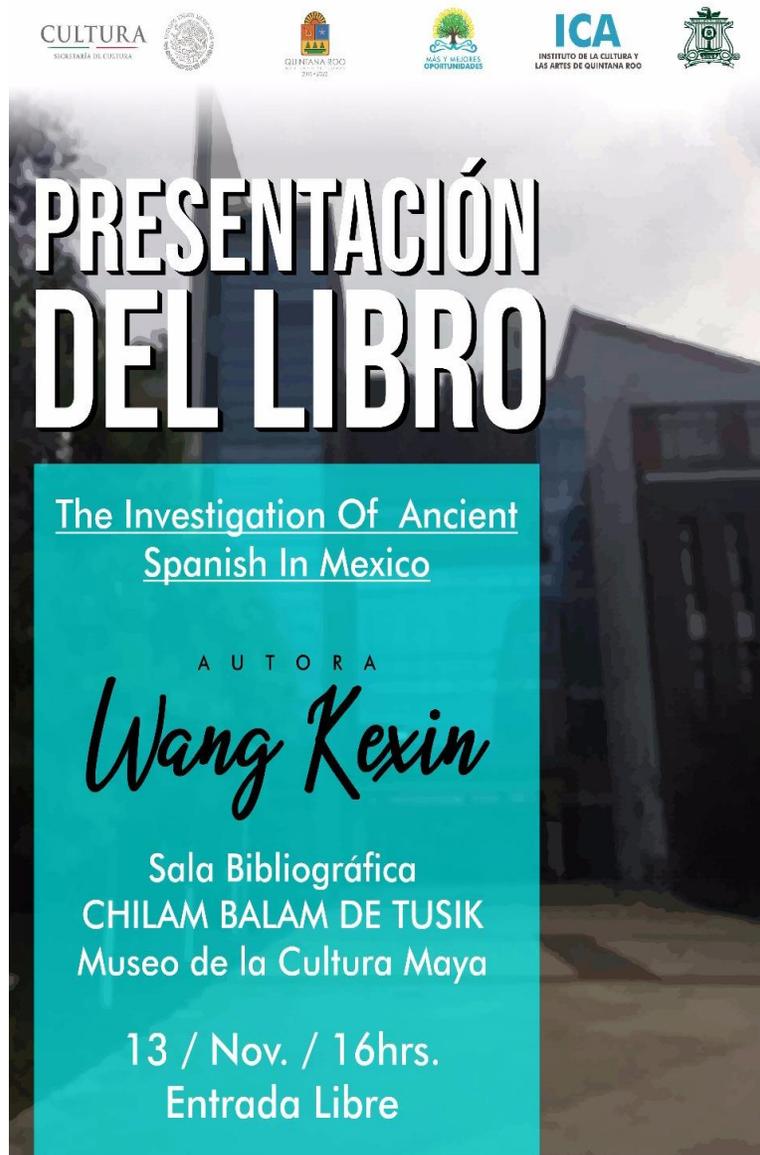
a      a    ɛ      s

ληαδο

por ejemplo, esta palabra constan de dos vocales, a y o, dos consonantes ñ y d.

Sus sonidos son iguales que el español de hoy, entonces su pronunciación es amado en español.

Después del análisis de la escritura del lenguaje, entablamos el análisis de fonología



The poster features a teal background with white text. At the top, there are five logos: 'CULTURA SECRETARÍA DE CULTURA', the state coat of arms of Quintana Roo, 'MÁS Y MEJORES OPORTUNIDADES', 'ICA INSTITUTO DE LA CULTURA Y LAS ARTES DE QUINTANA ROO', and the state coat of arms of Quintana Roo. The main title 'PRESENTACIÓN DEL LIBRO' is in large, bold, white letters. Below it, the book title 'The Investigation Of Ancient Spanish In Mexico' is underlined. The author's name 'Wang Kexin' is written in a large, black, cursive font. The author's name is preceded by 'AUTORA'. The location 'Sala Bibliográfica CHILAM BALAM DE TUSIK Museo de la Cultura Maya' and the date and time '13 / Nov. / 16hrs. Entrada Libre' are also included.

CULTURA  
SECRETARÍA DE CULTURA

QUINTANA ROO  
2010-2012

MÁS Y MEJORES  
OPORTUNIDADES

ICA  
INSTITUTO DE LA CULTURA Y  
LAS ARTES DE QUINTANA ROO

# PRESENTACIÓN DEL LIBRO

The Investigation Of Ancient  
Spanish In Mexico

AUTORA  
*Wang Kexin*

Sala Bibliográfica  
CHILAM BALAM DE TUSIK  
Museo de la Cultura Maya

13 / Nov. / 16hrs.  
Entrada Libre

Difusión Cultural del Instituto de Cultura del Estado de Quintana Roo, para la presentación del libro de Kexin.

## Fonología

Lo Primero que necesitamos conocer es el proceso del desarrollo de la fonología de castellano hasta aquella época

- Desde la mitad del siglo XV, el sistema fonológico del castellano empezaron a cambiar gracias a la influencia de literatura, poesía y ciencia.
- Alfonso X el Sabio es un personaje crucial en la consolidación del sistema fonológico.
- Enfatizó en afirmar la posición social de la relevancia de su lengua materna, lo que era favorable para el desarrollo sintáctico de castellano.
- Como la consecuencia de la monarquía ubicada en Andalucía donde los hablantes de español y musulmán vivían, se generaron el dialecto de español, que ha tenido gran influencia en los territorios colonizados.

El fonema / θ / galizia, Algezira, suficiençia, murçia and ofiçio,

- Según la regulación fonológica del siglo XV, el <z> se corresponde al fonema / dz /, y el <ç> se corresponde al fonema / ts /.
- Pero ahora, tenemos la letra <c> con el fonema / θ / en vez de el <ç> y <z>.
- Esta diferencia se ocurre en el siglo XV, es para diferenciar fonemas de otros.
- Pero ahora este fenómeno sigue existiendo en algunas zonas. Por ejemplo, en México, no hay distinción entre <cz> y <s> en su sistema lingüístico, lo que pone en evidencia que este uso se conserva desde el siglo XVI hasta ahora.

El fonema / b /

- Su pronunciación se corresponde al fonema / b / oclusivo y <v> se corresponde a / b / fricativo.
- En español, las consonantes oclusivas tienden perder sus características cuando está en una posición implosiva.
- 

La variedad ortográfica de las palabras

nn – ñ rr- r

Desde luego, podemos observar que estos cambios nos ofrecen una explicación de la formación de dialectos en América Latina y el proceso de la transformación fonológica de las palabras.

Por un lado, estos cambios se corresponden a las necesidades de los seres humanos con el objetivo de ofrecer más facilidades en el habla. Asimismo, podemos saber que la escritura puede ser un medio de saber tanto los alfabetos de español en México, como la fonología de la lengua. Algunas variedades se han conservado, y han dado origen a los dialectos modernos de español.



Donación del libro de Kexin a la Biblioteca Chilam Balam del Museo de la Cultura Maya, para su consulta a los investigadores, 13 de noviembre de 2018.

## **Conclusión**

La presente investigación es muy importante. Mediante su contenido, podemos conocer más profundamente sobre el desarrollo de la lengua española. Desde su origen en latín, esta lengua ha experimentado muchos cambios a lo largo de la historia, por la

influencia de muchos factores. Es un proceso muy complicado, pero el cambio de lengua es incesable e inevitable.

Cabe decir que una lengua también es un medio, en que se manifiesta la historia de sus hablantes. Cada lengua es única, inigualable, porque la lengua es uno de los vehículos principales de una cultura, de una nación.

Evidentemente, aunque las lenguas que se evolucionan de una misma lengua madre, el latín, son muchos, sus distinciones van creciendo a lo largo de la historia, con el discurso del tiempo. Por fin, se ha convertido en diferentes lenguajes, manteniendo en parte los rasgos provenientes de su origen. También están asociados con las características de sus propias culturas. Es decir, podemos conocer mucho sobre cierta cultura a través de la evolución de su lengua. Eso es lo que hace fascinante la lingüística.

## **Nota Editorial**

La Revista digital Vita et Tempus de la Universidad de Quintana Roo diseñada como un espacio de encuentro desde las humanidades, la historia, la literatura, la filosofía, las ciencias sociales, sobre México, el mundo, desde los estudios interculturales, lengua maya, los estudios sobre la lengua latina y la cultura clásica en nuestro territorio, hace cordial invitación a la comunidad de investigadores, profesores, estudiantes de posgrado y licenciados a participar en la presente revista, con la finalidad de divulgar artículos inéditos, reseñas de libros y obras relacionados a las siguientes temáticas:

### Historia:

Ciencia durante la Colonia Española, siglos XVII-XVIII.

Economía regional durante el Porfiriato.

### Filosofía:

Filosofía y la participación ciudadana en la democracia.

Replanteamientos de la ética desde Auschwitz.

### Interculturalidad:

Los desafíos actuales de la interculturalidad en las políticas educativas de México y de Latinoamérica.

Mujeres indígenas y migración en México.

### Latín:

La enseñanza del latín en la Colonia Española en la historia de México, con especial atención a Quintana Roo y la tradición clásica en México.

### Literatura:

Temas sobre teoría de la literatura.

La literatura como medio de desarrollo educativo.

Arte y Cultura:

La globalización en el arte.

Arte y neopaganismo.

Reseñas de libros

Normas Editoriales

Los manuscritos deberán constar de una extensión de 15 a 30 cuartillas y de las reseñas de 5 a 7 cuartillas, en el que se incluirá un resumen de quince líneas, seis palabras clave en español e inglés, un campo de datos personales que se basará en una síntesis curricular del autor o autores con el grado académico, especialidad, institución de procedencia, correo electrónico y teléfonos de contacto.

Los artículos deberán enviarse en formato \*.doc en Arial a 12 puntos, espaciado a 1.5 y las citas de pie de página a 10 puntos. Elementos adicionados como gráficas y tablas serán enviados por separado en las plataformas de Excel o Word, y las fotografías e imágenes serán recibidas también por separado en la resolución mínima de 300 dpi (\*.jpg o \*.tiff). El autor tendrá que señalar la ubicación del material adicional para su inserción en el texto. Si estos complementos no son originales deberán indicar la fuente de procedencia. Las referencias bibliográficas y hemerográficas deberán señalar el apellido del autor, año de la publicación, y las hojas citadas en el texto, ejemplo:  
(Matos y Lujan, 2012: 19)

Las referencias de archivo deberán citarse en nota de pie de página, ejemplos:

AGN, Indiferente Virreinal, caja, 12, exp. 20, fs. 12r.

AGN, Inquisición, vol. 390, fs. 120v.

Al final del texto el autor aludirá todas las referencias citadas incluyendo sólo el nombre completo de las siglas de archivo:

Bibliografía

Loyo, Engracia, “La difusión del marxismo y la educación socialista en México, 1930-1940”, en Cincuenta años de historia en México, vol. 2, COLMEX, México, 1991.

Matos Moctezuma, Eduardo y Leonardo López Luján, Escultura monumental Mexica, Fondo de Cultura Económica, México, 2012.

Hemerografía:

Valencia Rivera, Rogelio y Octavio Q. Esparza Olguín, “La conformación política de Calakmul durante el Clásico Temprano”, en Arqueología Mexicana, núm. 133, 2014, pp. 36-40.

Referencias electrónicas:

Devesa, Patricia. “Teatro comunitario. Resistencia y transformación social por Marcela Bidegain”, La revista del CCC, mayo / agosto 2008, n° 3. Actualizado: 2008-10-16 Disponible en: <http://www.centrocultural.coop/revista/articulo/61/> [Acceso 30 de noviembre 2014].

Archivos consultados

AGN, Archivo General de la Nación, México.

Todos los trabajos serán dictaminado por un comité “a ciego”, por pares internos o externos según sea el caso, los trabajos pueden ser enviados a [vitaettempus2016@gmail.com](mailto:vitaettempus2016@gmail.com)

Facebook: [vitaettempus](#)

Twitter: [@vitatempus](#)