

**CONGRESO DE INVESTIGACIÓN,
INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA
DE TECNOLOGÍA DE REYNOSA**



**MEMORIA DEL II CONGRESO 2016
Y
V CONGRESO DE INVESTIGACIÓN UMAN**

**PARQUE CULTURAL REYNOSA
10 y 11 de noviembre**

Reynosa, Tamaulipas, México

CONGRESO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE REYNOSA



MEMORIA DEL II CONGRESO 2016 Y V CONGRESO DE INVESTIGACIÓN UMAN

**PARQUE CULTURAL REYNOSA
10 y 11 de noviembre**

Reynosa, Tamaulipas, México

Editores:

N. Mayek-Pérez, M. R. Espinosa-Hernández y C. Ramírez-Pfeiffer



Cintillo legal:

CONGRESO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE REYNOSA, año 2, 2016, es una Publicación bianual editada por Universidad México Americana del Norte, A. C., calle Primera S/N, colonia El Círculo, Reynosa, Tamaulipas, C.P. 88640. Tel. (899) 922-2002, www.congresoctreynosa.com. investigacion@uman.edu.mx. Editor Responsable: Carlos Ramírez Pfeiffer. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2017-080913340400-203 otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. ISSN “en trámite”. Responsable de esta última actualización de este Número, Área de Investigación UMAN, Dr. Carlos Ramirez-Pfeiffer, calle Primera S/N, colonia El Círculo, Reynosa, Tamaulipas, C.P. 88640. Fecha de última modificación 12 de septiembre de 2017.

El contenido de las contribuciones no necesariamente refleja la postura del editor de la publicación.

Se autoriza la reproducción del contenido de los trabajos si se otorga el debido crédito a los autores y a la publicación.





INTRODUCCIÓN

La Universidad México Americana del Norte A. C., desde el año 2004, implementó el que sus estudiantes de licenciatura se reciban mediante el desarrollo de una tesis producto de una actividad de investigación, mejora o innovación de un proceso o producto. En el año 2008, con la experiencia y habilidades obtenidas con el transcurso de los años y ante la importancia de incrementar la difusión de los conocimientos científicos y tecnológicos en la comunidad universitaria de las diferentes Instituciones de Educación Superior de la ciudad de Reynosa, Tamaulipas y con el propósito de promover el intercambio de experiencias entre estudiantes, catedráticos, investigadores, empresarios y funcionarios de organismos públicos se organizó el **Primer Congreso de Investigación UMAN** donde se presentaron resultados de trabajos de tesis e investigaciones propias y de instituciones locales y foráneas.

Este año 2016, que corresponde al V Congreso de Investigación UMAN, se realiza el **Segundo Congreso de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología de Reynosa** con la colaboración del Centro de Biotecnología Genómica del Instituto Politécnico Nacional, las Unidades Académicas Multidisciplinarias Reynosa-Aztlán y Reynosa-Rhode de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y del Centro de Investigación Región Noreste del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP); así como con los apoyos de los gobiernos municipal de Reynosa y del Estado de Tamaulipas y del Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología (COTACYT), de la Dirección Regional Noreste del CONACYT.



CONGRESO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE REYNOSA

Memoria del II Congreso IITT de Reynosa 2016 y V Congreso UMAN



El objetivo del congreso ha sido y es el difundir los resultados más recientes de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología (IITT) en las áreas de Humanidades, Ciencias Sociales y Economía; Físico-Matemáticas; Ciencias de la Salud, Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, Ciencias de la Ingeniería y de Otras Áreas del Conocimiento y así fomentar su cultura entre la comunidad estudiantil, científica, académica y empresarial de Reynosa y del Norte de Tamaulipas

. En resumen, participaron 22 personalidades nacionales e internacionales que ofrecieron Conferencias Magistrales a investigadores, académicos, profesionistas y estudiantes en las sesiones inaugurales y en siete áreas del conocimiento; además de la presentación de los resultados de 222 trabajos de investigación de diferentes instituciones de educación superior y de investigación procedentes de diferentes estados de México (Tamaulipas, Nuevo León, Ciudad de México, Estado de México) Texas, Estados Unidos.





COMITÉ ORGANIZADOR

UNIVERSIDAD MÉXICO AMERICANA DEL NORTE, A. C.

Dra. Edith Cantú de Morett
Mtro. Francisco Armando Norato Lara
Mtro. Jeyser Zenil Román
Mtro. Adrián Ramos Barrón
Dr. Carlos Ramírez Pfeiffer
Dr. Netzahualcoyotl Mayek Pérez
Mtra. María del Rubí Espinosa Hernández
Lic. Ofelia Suarez Segovia
Ing. Sergio Esquivel Avalos
Lic. Sonia Manríquez Vázquez
Mtra. Laura Carballo Meza
Lic. Brenda Rangel Hernández
Mtra. Sara Treviño González
Dr. Antonio Gutiérrez Sierra
Mtra. María del Carmen Juaristi
LAE. Mario Bocardo Villegas
Mtra. Eunice Peña Martínez
Dr. Carlos Martínez Vidaurri
Lic. Norma Gloria González Villicaña
Lic. Margarita Múzquiz Cigarroa
Lic. Ma. Elena Blanco Chávez
Astrid J. Montelongo Del Ángel
Miguel Rodrigo Ávila Solís
Rebeca Aidé Espinosa Cortez
Rocío Valeria Vaquera Castillo
Mónica Janeth Reyes Ramos
Iris Samantha Martínez Cantú

CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA GENÓMICA DEL IPN

Dr. Miguel Ángel Reyes López
Dr. Víctor Ricardo Moreno Medina
Dra. Amanda Alejandra Oliva Hernández

CENTRO DE INVESTIGACIÓN REGIONAL NORESTE DEL INIFAP

Dr. Sebastián Acosta Núñez
C.P. Everardo Díaz Covarrubias
Dr. Jorge Elizondo Barrón
M.C. Hipólito Castillo Tovar

UAT RODHE

Dr. Manuel Zúñiga Alanís
M.C. Luis Antonio García Garza
M.D.R.H. Lucía Terán Gutiérrez
M.E.S. María de Lourdes castillo Carrillo
Dr. Mario Efrén Nieto
M.C.A. José Luis Suárez Vera
Lic. Hugo Américo López Leal
Ing. Jorge Espíndola Álvarez
Lic. Hever Herrera Vera
Ing. Pedro Lucas Rangel
Lic. Karina Jacqueline Chapa Santiago

UAT AZTLÁN

Dra. Rosa Issel Acosta González
Dra. Karla Villarreal Sotelo

CONACYT

Ing. Ricardo Viramontes Brown

COTACY

Lic. Francisco Hernández Montemayor





COORDINACIONES DE SESIONES

COORDINACIÓN GENERAL

Mtro. Adrian Ramos Barrón
Dr. Carlos Ramírez Pfeiffer
M.C.A. José Luis Suárez Vera
Dra. Amanda Alejandra Oliva Hernández
Dra. Karla Villarreal Sotelo
Dr. Netzahualcóyotl Mayek Pérez
Mtra. María del Rubí Espinosa Hernández
Mtro. Hipólito Castillo Tovar
M.C Clara Catalina Pérez Aguilar

CIENCIAS JURÍDICAS Y CRIMINOLOGÍA

Lic. Norma Gloria González Villicaña
Dra. Karla Villarreal Sotelo
Mtra. Anabel Patricia Obregón Cabrera.

MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

Dr. Antonio Gutiérrez Sierra
Dr. Edgar Eduardo Lara Ramírez

HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA

Lic. Carmen Juaristi Septien
Mtra. Eira Pucheta Paxtian

CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS

LAE. Mario Bocardo Villegas
MC. Manuel Alvarado Carrillo
Mtra. Marisol García Reyes

CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

Lic. Eunice Peña Martínez
Lic. Jacqueline Aimé Palos Moreno

CIENCIAS DE LA INGENIERÍA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Arq. Armando Ortiz Rodríguez
MSAT. Ma. Josefina Cuarenta Obrajero
Dr. Mario Efrén Nieto
Dr. Isidro Palos Pizarro
Dr. Simón Josías Téllez Luis

CIENCIAS AGROPECUARIAS

M.C. Hipólito Castillo Tovar
Dr. Miguel Ángel Reyes López
Dra. Amanda Alejandra Oliva Hernández
M.C Clara Catalina Pérez Aguilar
Lic. Aldo Vega Esquivel
Lorena Cristina Mota Salcedo
Xenia López García
Alberto Castillo Calderón
Alfredo Eduardo Vélez Aguirre

FORO: ACTUALIDAD Y PERSPECTIVA DEL USO DE DRONES

Dr. José Gabriel Ramírez Torres.
IEC. Enrique Moscoso Sánchez.
MC. Mario Marín Silva Serna.

CURSO: DISEÑO ELECTRÓNICO BASADO EN SISTEMAS EMBEBIDOS

Dr. Adolfo Josué Rodríguez Rodríguez
M.I. Wenceslao Eduardo Rodríguez Rodríguez.

FORO: ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS

Dr. Netzahualcóyotl Mayek Pérez
Ing. José Luis Suarez Vera

SESIÓN DE CARTELES

Dr. Carlos Ramírez Pfeiffer
Mtra. María del Rubí Espinosa Hernández
Astrid J. Montelongo Del Ángel
Rebeca Aidé Espinosa Cortez
Miguel Rodrigo Ávila Solís
Mónica Janeth Reyes Ramos
Iris Samantha Martínez Cantú

EDICIÓN DE MEMORIA

Dr. Netzahualcóyotl Mayek Pérez
Dr. Carlos Ramírez Pfeiffer
Mtra. María del Rubí Espinosa Hernández

DISEÑO DE PROGRAMA CIENTÍFICO



**CONGRESO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA DE REYNOSA**

Memoria del II Congreso IITT de Reynosa 2016 y V Congreso UMAN



Dr. Carlos Ramírez Pfeiffer
Mtra. María del Rubí Espinosa Hernández
Astrid J. Montelongo Del Ángel

CREACIÓN DE PÁGINA WEB

Dr. Adolfo Josué Rodríguez Rodríguez
Jesús Iván Rubio Sandoval
Ana Yaretsky Pérez Ramírez
Selma Bautista Hernández
Yazmín Sadaí Torres Torres

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y APOYO
LOGÍSTICO**

Mtra. Herlinda Elisea Puentes Montiel
Arq. Sara Treviño González
Lic. Edgar Zúñiga Ramírez
Lic. Sebastián Castañeda Morales
Dr. Tomas Benavides Mendiola
Gamaliel Uriegas González





COMITÉ CIENTÍFICO

CIENCIAS JURÍDICAS Y CRIMINOLOGÍA

Lic. Norma Gloria González Villicaña
Mtra. Anabel Patricia Obregón Cabrera
Dra. Karla Villarreal Sotelo

MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

Dr. Antonio Gutiérrez Sierra
Dr. Edgar Eduardo Lara Ramírez
Dr. Netzahualcóyotl Mayek Pérez
Dr. Carlos Ramírez Pfeiffer

HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA

Mtra. Eira Pucheta Paxtian

CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

Lic. Eunice Peña Martínez
Lic. Jacqueline Aimé Palos Moreno

CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS

MC. Manuel Alvarado Carrillo
Mtra. Mirna Román Torres
Dr. Netzahualcóyotl Mayek Pérez
M.D.R.H. Diana Luz Gutiérrez Galindo
M.E.S. Veneranda Loredo Salazar

CIENCIAS DE LA INGENIERÍA, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Mtra. María del Rubí Espinosa Hernández
Ing. Neftalí Delgado García
Ing. René de la Cruz Gutiérrez
Ing. Juan Ramón Navarro González
Arq. Naram Montelongo Medina
Ing. Juan José Rodríguez de la Fuente
Ing. Jorge Valente Rivera Del Ángel
Mtro. Miguel Ángel Tenorio Galindo
Dr. Gerardo Romero Galván
Dr. Adolfo Josué Rodríguez Rodríguez
M.C. Lourdes Yahaira García Rivera
M.C. Pedro Edén Garza Zamora
M.C. Josefina Cuarenta Obrajero
M.C. Jesús Emeterio Montelongo Durán
Dr. Vicente Villanueva Hernández
Dr. Aldo Luis Méndez Pérez

CIENCIAS AGROPECUARIAS

Dra. Amanda Alejandra Oliva Hernández
Dr. Luis Ángel Rodríguez del Bosque
M.C. Arturo Díaz Franco
M.C. Cesar Augusto Reyes Méndez
Dr. Héctor Manuel Cortinas Escobar
Dr. Martin Espinosa Ramírez



CONTENIDO

NOTA DE LOS EDITORES: El contenido de los manuscritos de los conferencistas y ponentes en esta Memoria, aparece tal y como fueron enviados por sus autores, exceptuando las correcciones que se hicieron en algunos de los resúmenes, en cuanto a formato, con la finalidad de hacerlos coincidir con las indicaciones de la Convocatoria.

Los trabajos de biotecnología y de transferencia de tecnología se incluyeron dentro del área de conocimiento a que hacían mención.

Cita Correcta:

- **Autor(es). 2016. Nombre del trabajo. In: Mayek-Pérez, N., Espinosa-Hernández, M. R., Ramírez-Pfeiffer, C. (eds.). Congreso de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología Reynosa. 2, 2: página(s).**



ÍNDICE

No.	Título	Página
	CONFERENCIAS MAGISTRALES DE INAUGURACIÓN	19
1	Retos que presenta la industria para la innovación	20
2	Retos y desafíos de la cultura digital	21
3	Inteligencia emocional	24
	CONFERENCIAS MAGISTRALES: SESIÓN DE CIENCIAS JURÍDICAS Y CRIMINOLOGÍA	25
1	Argumentación jurídica en el Sistema Acusatorio Oral/Técnicas de litigación	26
2	Seguridad pública y justicia	27
	CONFERENCIAS MAGISTRALES: SESIÓN DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	32
1	Cáncer de mama, desafío del milenio	33
2	Tuberculosis y Diabetes en la frontera Tamaulipas-Texas	34
3	Impacto de la diabetes y enfermedad vascular	36
	CONFERENCIAS MAGISTRALES: SESIÓN DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	37
1	Evolución de la estructura familiar y sus consecuencias	38
2	Programa para desarrollar destrezas de la inteligencia emocional en México	39
	CONFERENCIAS MAGISTRALES: SESIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO- ADMINISTRATIVAS	41
1	La gestión de la información en el área del conocimiento	42
2	El rol de la mujer en el emprendedurismo	48
3	Modelo de desarrollo económico para la ciudad de Reynosa basado en su vocación productiva	49
	CONFERENCIAS MAGISTRALES: SESIÓN DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	52
1	Políticas urgentes para el e-gobierno municipal. Un enfoque comunicativo	53
2	El arte de la crítica social	55
	CONFERENCIAS MAGISTRALES: SESIÓN DE INGENIERÍAS	57
1	Arquitectura	58
2	Sensores de fibra óptica para la detección de parámetros ambientales	59
3	Avances en el diseño de agrupaciones de antenas de banda ultra ancha	60
4	BioEconomía: una estrategia para apoyar el medio ambiente y dar valor agregado a los residuos lignocelulósicos	61



	CONFERENCIAS MAGISTRALES: SESIÓN DE CIENCIAS AGROPECUARIAS	72
1	Mejoramiento genético de la soya. Diversidad genética y productiva	73
2	Bienestar animal y producción	74
3	Evidencias de cambio climático en Tamaulipas y posible efecto en la producción agropecuaria	83
	PONENCIAS ORALES	84
	CIENCIAS JURÍDICAS Y CRIMINOLOGÍA	84
1	La definitividad en el juicio de amparo	85
2	El arbitraje comercial en México	86
3	Divorcios sin causales y la economía procesal	87
4	Análisis criminológico del suicidio en jóvenes estudiantes de educación básica en Reynosa	88
5	Desapariciones forzadas en México: antecedentes y caso Ayotzinapa	89
6	Los riesgos de lesiones y muerte por omisión del uso de Sistemas de Retención Infantil (S.R.I.) en accidentes viales a menores de Reynosa, Tamaulipas	90
	MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD	91
1	El consumo de <i>Cannabis</i> y su relación con trastornos emocionales y el entorno social en alumnos de bachillerato de Reynosa, Tamaulipas	92
2	La hipertensión arterial y el aumento de la frecuencia cardiaca se relacionan con el índice de masa corporal	93
3	Aprovechamiento de un curso de electrocardiografía en alumnos de Medicina en la Universidad México Americana del Norte: estudio piloto	94
4	Estudio longitudinal retrospectivo de los casos de dengue en México mediante análisis de series de tiempo	95
	HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA	96
1	El uso de las redes sociales como variables predictoras del aprendizaje por los alumnos de la carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Reynosa, Tamaulipas durante el verano del 2016	97
2	Estrategias para la disminución de problemas de conducta en niños que viven en una casa hogar	98
3	La salud mental como generadora de satisfacción laboral en los trabajadores	99
4	Técnicas que los padres de familia pueden implementar para prevenir conductas antisociales en sus hijos	100
5	La inteligencia emocional del adolescente en relación con la sociedad	101
6	Nivel de conocimiento del terrorismo yihadista del Estado Islámico en estudiantes universitarios de Reynosa, Tamaulipas	102
7	La actividad académica de los juristas del exilio español en la Escuela Nacional de Jurisprudencia	103
8	Enfermedades Organizacionales de 13 empresas de Reynosa, Tamaulipas	104
	CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS	105
1	Impacto de la implementación de un sistema de gestión de calidad en el desempeño organizacional: caso adj-rb	106
2	Régimen de incorporación fiscal	107

CONGRESO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE REYNOSA

Memoria del II Congreso IITT de Reynosa 2016 y V Congreso UMAN



3	Programa de seguridad e higiene dirigido a tiendas departamentales	108
4	Beneficios de PyMEs tras la apertura comercial del TTP en relación al TLCAN	109
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN		110
1	El fomento de la lectura del cuento a través de la red social Facebook, propuesta para formar más lectores	111
2	La difusión de medidas de seguridad en internet contra la pedofilia en México	112
INGENIERÍAS		113
1	Desarrollo de materiales biodegradables a partir de almidón y celulosa	114
2	Producción de bioetanol a partir de agave usando levaduras	115
3	Evaluación de la mejora continua de programas educativos con certificación nacional en las áreas de informática y computación	116
4	El estudio de la combustión del gas metano en contraposición de lanzarlo a la atmósfera sin realizar una recuperación energética	117
CIENCIAS AGROPECUARIAS		118
1	Comparación entre riegos, gravedad y goteo con híbridos de maíz de alto rendimiento en dos densidades de población	119
2	Evidencias regionales del cambio climático, efecto en precipitación y posibilidad de heladas en Río Bravo, Tamaulipas	120
3	Consideración de modelo exportador (TDC-ReAgro ^R) de cultivos primor en el DR25 con tecnologías desarrolladas para agricultura protegida, agua regenerada, fertirriego, empaque y entrega.	121
PONENCIAS EN CARTEL		122
CIENCIAS JURÍDICAS Y CRIMINOLOGÍA		122
1	La tenencia vehicular	123
2	La necesidad de aplicación de sanciones a los actos de cyberbullyng en Reynosa.	124
3	Adopción homoparental	125
4	Análisis de las concesiones del transporte público en Reynosa, Tamaulipas.	126
5	La partidocracia en México y el estado de Tamaulipas	127
6	La función del R. Ayuntamiento de Reynosa, Tamaulipas de los migrantes deportados	128
7	La descentralización de Pemex, CFE, un medio alternativo	129
8	Los derechos humanos en la migración y trata de personas	130
9	Tráfico ilegal de especies, un problema crimino ambiental en la frontera norte de Tamaulipas	131
10	El machismo y feminismo como obstáculo para la equidad de género	132
11	Una propuesta criminalística para la asociación de personas a través de la odorología forense	133
12	Factores predisponentes que influyen en la migración laboral en la frontera norte de Reynosa Tamaulipas.	134
13	Eficiencia de los procedimientos de investigación del delito de homicidio en Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua.	135
14	La importancia de la fotografía forense en el sistema penal	136
15	Detección de nitritos de diferentes orígenes en población abierta de la UMSNH	137



16	Aspectos criminológicos en el sistema acusatorio	138
17	Drogas	139
18	El criminólogo en el sistema educativo	140
19	La criminogénesis de los jóvenes de 14 a 17 años del centro de reintegración familiar y social para el adolescente en Reynosa, Tamaulipas.	141
20	El suicidio un análisis desde la sociología	142
21	El problema de la interpretación del principio de aplicación retroactiva del Código Nacional de Procedimientos Penales	143
22	Importancia de la hematología forense en la resolución de casos	144
23	Cruces y decesos por ahogamiento de migrantes en las márgenes del Río Bravo en Reynosa, Tamaulipas	145
 MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD		146
1	La hipotermia terapéutica en pacientes con infarto agudo al miocardio reduce el daño cerebral	147
2	Incidencia de depresión en adultos mayores internados en el hospital general de zona no. 15 'Dr. José Zertuche Ibarra' de Reynosa, Tamaulipas	148
3	Vacunación temprana a ambos géneros en la prevención del virus del papiloma humano	149
4	El impacto de la enfermedad arterial periférica oclusiva en nuestra comunidad en personas mayores de 60 años	150
5	Estudio de la cardiopatía congénita de Pentalogia de Cantrell	151
6	Anormalidades morfológicas de la placenta	152
7	Efectos de los fármacos psicotrópicos en pacientes con trastornos mentales más comunes	153
8	Diagnóstico y prevención de linfoma no-Hodgkin: análisis de un caso	154
9	Aceites esenciales de <i>Lippia graveolens</i> en el control de <i>Fusarium chlamydosporum</i>	155
10	Efectos del láser terapéutico en la extracción dental	156
11	Prevalencia y factores asociados con obesidad infantil en Ciudad Mier, Tamaulipas	157
12	Importancia de la clasificación de la Diabetes mellitus: el caso de la Diabetes tipo MODY	158
13	Auto percepción corporal de las trabajadoras de una empresa maquiladora en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas	159
14	Desarrollo de un alimento funcional: tortilla de maíz adicionada con harina de semilla de chía (<i>Salvia hispanica</i> L.)	160
 HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA		161
1	Efecto del síndrome de Burnout en las relaciones interpersonales	162
2	Efectos psicológicos en un niño originados debido al consumo de alcohol en algunos de sus progenitores	163
3	Las habilidades sociales como técnicas de prevención y corrección de comportamientos agresivos	164
4	Herramientas personales que permiten superar la falta de motivación en personas que actualmente están desempleadas	165
5	La influencia de la familia disfuncional en la generación de síntomas de depresión infantil en sus hijos	166



6	Estrategias para ayudar al asistente geriátrico para prevenir los problemas emocionales en el adulto mayor ante la sociedad	167
7	Técnicas de afrontamiento que utilizan los adolescentes para disminuir el nivel de estrés en sus actividades cotidianas	168
8	Estrategias que pueden utilizar los padres de familia para ayudar a su hijo en el manejo de la ansiedad en diversas situaciones	169
9	Qué estrategias seguir para aumentar la autoestima después de un quiebre emocional	170
10	Investigación basada en la jerarquía de las necesidades de Abraham Maslow para determinar el nivel de desarrollo personal de los alumnos del grupo de 3º G de la Escuela Secundaria Técnica # 45 de Reynosa, Tamaulipas	171
11	La estimulación temprana como factor fundamental en el desarrollo del niño completamente sano de edad de 0 a 24 meses en el Hospital Materno Infantil Reynosa	172
12	Estudio de motivación laboral en Kauffman Manufacturing de Reynosa, Tamaulipas	173
13	Duelo de los padres por el nacimiento de un hijo con síndrome de Down	174
14	Estudio sobre el favoritismo laboral en trabajadores con estudios universitarios en Reynosa, Tamaulipas durante el año 2016.	175
15	¿Cuáles son las repercusiones emocionales del consumidor adolescente de marihuana en Reynosa?	176
16	Participación de los padres de familia en la detección de la conducta disocial en los jóvenes	177
17	Las limitaciones que se presentan en la integración socio-laboral de los enfermos mentales de la casa psiquiátrica de Reynosa	178
18	Importancia de la estimulación temprana en el desarrollo de los niños con discapacidades diferentes del Centro de Rehabilitación Integral (CRI) de Reynosa, Tamaulipas	179
19	Orientación a docentes de 1ero y 2do grado que cuentan con alumnos que presentan trastorno con déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en la Escuela Primaria Lic. Benito Juárez en Cd. Reynosa, Tamaulipas	180
20	Técnicas de motivación para un mejor rendimiento	181
21	Causas recurrentes de infertilidad o esterilidad en Reynosa y cómo afecta emocionalmente a la pareja	182
22	Principales preocupaciones de los padres de niños con autismo	183
23	Comportamientos generados por el uso de la tecnología en la conducta del adolescentes y en la relación con sus padres	184
24	Percepción de las matemáticas en estudiantes del nivel superior en Reynosa, Tamaulipas	185
25	Terapia conductual y terapia de lenguaje expresivo para ayudar al desempeño escolar y social del joven con asperger: estudio de caso único en Reynosa, Tamaulipas al año 2013	186
26	Retos y realidades de la inclusión educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje	187
	CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS Y DE LA COMUNICACIÓN	188
1	Auditoría Externa y Fiscal de Estados Financieros	189
2	Aplicación del Impuesto Sobre la Renta en Personas Físicas con Actividad Profesional y Empresarial	190



3	Transición de la Contabilidad Tradicional a la Electrónica	191
4	Dotación de personal a una organización	192
5	Guía de Obligaciones fiscales de las personas físicas del Régimen de Incorporación Fiscal	193
6	Opciones que benefician al pensionarse derechohabientes con aportaciones antes de 1997 (LSS DE 1973)	194
7	Esquema de la comunicación para lograr concordancia entre empresa y auditor	195
8	Guía para declaraciones anuales régimen de sueldo, salarios y concepto asimilados	196
9	Estrategias contables y fiscales para las PyMEs	197
10	Aplicación de la ética profesional en los dictámenes financieros	198
11	Programas de apoyo y mecanismos para la difusión de las artesanías mexicanas en Europa	199
12	Medidas para reducir la importación de juguetes piratas al territorio mexicano	200
13	Contrabando y defraudación aduanera	201
14	Estrategias de solución para impulsar la IED a través de las IME procedentes de la Unión Europea	202
15	Manzana con dumping en México	203
16	Tratado de Libre Comercio: Análisis de la salida de Venezuela del Grupo de los Tres	204
17	Impacto de los siniestros marítimos	205
18	Plan Estratégico de Ventas: competencia de Agencias Automotrices con Lotes de Autos	206
19	Importación ilegal de ropa usada	207
20	Prácticas Monopólicas y las PyMEs	208
21	Evaluación y mejoramiento del sistema de control interno de materiales	209
21	Embarazo en adolescentes	210
23	Modelos de gestión de conocimiento enfocado a las PYMES de Reynosa	211
24	Efectos de la violencia intrafamiliar en alumnos de edad primaria	212
25	Evaluación de un protocolo de atención al contribuyente al realizar su declaración anual de impuestos	213
26	Procedimiento para un control eficiente en los estados financieros	214
27	La sexualidad de las personas con síndrome Down	215
28	Prevención del consumo de drogas en adolescentes	216
29	La importancia de los pequeños contribuyentes en la recaudación de impuestos	217
30	Administración de Compras en Empresas Mexicanas	218
31	La importancia de la logística en el comercio exterior	219
32	Estudio general de los paraísos fiscales	220
33	Diagnóstico de la forma de operar de nodox publicidad & producción	221
34	El impacto socioeconómico de la Universidad México Americana del Norte en Reynosa: El caso de la clínica de atención comunitaria	222
35	El comercio internacional dentro de la globalización	223
36	Redondeo en centros comerciales, posible amenaza para la estructura fiscal en México	224
37	El agente aduanal y la problemática de la suspensión, en el procedimiento de cancelación de patente	225
38	Guía para afiliación al SAT	226

CONGRESO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE REYNOSA

Memoria del II Congreso IITT de Reynosa 2016 y V Congreso UMAN



39	Afectaciones que ha tenido México por la entrada de productos chinos y medidas de salvaguarda que han pactado	227
40	Comercio electrónico y su legalidad	228
41	Guía para el uso del (SATIC): Sistema de Afiliación de Trabajadores de la Industria de la Construcción	229
42	Régimen de incorporación fiscal cálculo, ventajas y desventajas aplicables a personas físicas con actividad empresarial	230
43	El campo laboral del comunicólogo que egresa en el año 2016	231
44	El avance de la radio online en Cd. Reynosa, Tamps.	232
	INGENIERÍAS	233
1	Gestión de biogás en la disposición final de los residuos sólidos en Reynosa, Tamps.	234
2	Plataforma de Localización Virtual a Nivel Institucional	235
3	Estación de trabajo para el estudio de líquidos mediante sensores de fibra óptica	236
4	Proyector innovador optimizado	237
5	Software aplicación web de probabilidad y estadística para educación media y media superior.	238
6	Control inteligente de elevador con labview y tablets	239
7	Sistema de evaluación	240
8	El desarrollo de un sistema para el control de asistencia con tecnología biométrica dactilar	241
9	Aumento de la eficiencia en el producto SMD	242
10	Implementación de sistema SMED en máquinas moldeadoras	243
11	Incremento de eficiencia en la línea pro-team durante el año del 2016, en las instalaciones de la empresa manufacturera dedicada a la creación de aspiradoras	244
12	Aumento de eficiencia en prensa MECOL 131388	245
13	Recuperación de tablillas para modelo ACER ASPIRE e5-473-c1b5	246
14	Aumento de la producción con implementación de manufactura esbelta en la celda 16 de modelos Ridgid	247
15	Reducción de costos de refacciones críticas del área de mantenimiento.	248
16	Balanceo de las Líneas de área de ALPS en la empresa Manualidades y Corrugados de Reynosa	248
17	Reducción de fallas en equipo de prueba (auto control)	250
18	Reducción del desperdicio en la línea de solenoides de la empresa Kongsberg Automotive	251
19	Reducción de los tiempos con sistema SMED	252
20	Implementación de plan de mantenimiento preventivo en máquina SLK 118	253
21	Mejora en el proceso de identificación, recopilación y dirección del desperdicio	254
22	Optimización del proceso de ajuste de equipos al inicio de turno de operaciones en el área de manufactura de la empresa Fujitsu Ten	255
23	Mejora de First Pass Yield en el área de S4	256
24	Sistemas de TPM para cambio de insertos de moldes	257
25	Plan de mantenimiento preventivo a tornos convencionales en un taller de máquinas industriales	258
26	Ingeniería de empaque y logística: mejora, diseño e implementación de un sistema	259
27	Productividad en el mantenimiento para industrias manufactureras	260



28	Proyecto de terminal de autobuses	261
29	Obras civiles con pavimentos permeables	262
30	Diseño de plataforma interactiva para la publicidad, aprendizaje e introducción al diseño integral	263
31	Rediseño de muebles de interés medio con materiales ecológicos	264
32	Diseño ergonómico de muebles de trabajo para fisioterapia	265
33	Aplicación del estilo minimalista, loft y contemporáneo en el diseño integral	266
34	Guía de diseño editorial de una revista enfocada en diseño integral	267
35	Elaboración de manual para el diseño de muebles para personas con trastorno obsesivo compulsivo	268
36	Diseño de tableta grafica para el uso de la ilustración y el diseño digital	269
37	Instalación y configuración de una red	270
38	Implementación de techos verdes y su beneficio en Reynosa, Tamaulipas	271
39	Manejo del agua proveniente de los yacimientos petroleros	272
40	Aplicaciones de la mecánica de fluidos en el transporte de hidrocarburos	273
41	Inyección de vapor alterna en pozos horizontal alternating steam drive	274
42	Centro Sustentable de Exposición Artística	275
43	Explotación y procesamiento del gas natural	276
44	Yacimiento de gas con baja permeabilidad	277
45	Evaluación de epoxi en las cajas de transición para cables de fibra óptica en la línea de fdh	278
46	Ergonomía industrial en el área de moldeo de plásticos	279
47	Proyecto de optimización del proceso de inyección de plástico a través de una metodología científica	280
48	Implementación de técnicas de ingeniería óptima para una distribución de cargas de trabajo	281
49	Mano robótica	282
50	Estranguladores en pozos petroleros	283
51	Comportamiento de fases en yacimientos petroleros	284
52	Diseño De Sarta De Perforación En Pozos Petroleros	285
53	Litología de las formaciones geológicas en el área del campamento ilica	286
54	Flujo de fluidos en tuberías petroleras	287
55	Usos y aplicaciones de MWD y LWD	288
56	Descripción de la herramienta para la toma de registros AIT	289
57	Análisis nodal aplicada en terminación de pozos petroleros	290
58	Aplicación de bombeo mecánico en pozos petroleros	291
59	Geología de los yacimientos fracturados	292
60	Procesos petroquímicos de los hidrocarburos	293
61	Automatización de equipos de perforación	294
62	Análisis de curvas	295
63	Simulación de yacimientos	296
64	Registros de hidrocarburos	297
65	Daño a la formación y causas de la baja productividad en pozos petroleros	298
66	Análisis petrográficos de núcleos	299
67	Desarrollo e implementación de un sistema de control administrativo para el rancho La Soledad en Reynosa Tamaulipas	300
68	Implementación de una red inalámbrica para agilizar el control y manejo de información en el despacho de contadores públicos certificados S.A. de C.V.	301

**CONGRESO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA DE REYNOSA**

Memoria del II Congreso IITT de Reynosa 2016 y V Congreso UMAN



69	Desarrollo e implementación de una página web promocional del Spa Barbara's	302
70	Mantenimiento industrial en máquinas de fresado implementando el TPM	303
71	Efectos del fracturamiento hidráulico aplicado en pozos petroleros	304
72	Software de control de flujo de material; entrada y salida, controlado con base de datos y programación java; aplicada al sector privado	305
73	Reología de los fluidos petroleros	306
74	Proyecto laptop sofisticada	307
75	Estudio de factibilidad para la creación de una Maestría en Ciencias y Tecnologías Computacionales	308
76	Rendimiento del frijol pinto americano en respuesta a la aplicación de tratamientos a la semilla	309
77	Calidad de semilla y aspectos agronómicos de genotipos de chile jalapeño	310
78	Rentabilidad de la fertilización química y orgánica en el cultivo del sorgo en el norte de Tamaulipas	311
79	Estudio de casos del virus de papiloma en bovinos de producción de carne en Tamaulipas, ciclo 2014-2015	312
80	Aprovechamiento de la concha de ostión en un alimento alternativo a la codoreproductina para codornices japonesas	313
81	Productividad de cebolla asociada a micorriza arbuscular	314
82	Evaluación de genotipos de trigo bajo condiciones de riego en el norte de Tamaulipas	315
83	Rendimiento y desarrollo de genotipos de canola en respuesta a diferentes condiciones de humedad	316
84	Alternativa de fertilización para la producción de calabacita en el norte de Tamaulipas	317



CONFERENCIAS MAGISTRALES DE INAUGURACIÓN





Retos que presenta la industria para la innovación

Salvador Valtierra Gallardo
Nemak

No presentó Resumen





Retos y desafíos de la cultura digital

Jorge Alberto Hidalgo Toledo
Universidad Anáhuac

En 1969, Peter Drucker, anunció en su libro *La era de la discontinuidad* el arribo de la Sociedad del Conocimiento. En su texto dejó ver cómo la incursión de las tecnologías de información y comunicación en todos los ámbitos de la vida, impactaban los mercados, la industria, los puestos de trabajo y el desarrollo de productos y servicios. Su anuncio profético vislumbraba que en el futuro más de la mitad del Producto Interno Bruto de muchos países sería generado por el sector del conocimiento. En 1974, los libros de Daniel Bell y Alain Touraine, centrados en la sociedad post-industrial, señalaron de igual forma el arribo de una nueva forma de producción y relaciones sociales que tenía que ver con el manejo de la información. Con el título de *Sociedad de la Información* se celebró en 1980, en Dublín, la Conferencia Internacional de la Comunidad Económica Europea para enfatizar la evolución social derivada de la información. Yonesi Masuda, por su parte, publicó en 1982 el libro *La sociedad de la información como sociedad post-industrial*; en él fundamentó la llegada de una nueva civilización asentada en la productividad de la misma información mediante el uso de las TIC's y las computadoras. Y como señala Lucas Marín, el conocimiento se volvió “un recurso crucial, una fuente de innovación y acción política; la aparición de la tecnocracia como una elite dominante” (2000, p. 38).

En su obra *Post-capitalist Society*, el mismo Drucker sentenció que la clave del éxito del proyecto global de la Sociedad del Conocimiento radicaba en la conciliación entre el mundo de la empresa y el intelectual y afirmó: “El intelectual, si no se completa con el manager, crea un mundo donde cada uno hace lo que quiere pero donde nadie haría nada” (Drucker, 1993, p. 230). La liberalización de la economía de la información mezclada con la noción de *Global Shopping Center* desarrollada por Drucker, estuvieron presentes en el corazón de la Cumbre Económica y Social Europea de Lisboa en marzo de 2000 donde la Unión Europea se planteó como objetivo estratégico el de “convertirse en la economía del conocimiento más competitiva y más dinámica” (Mattelart, 2002, pág. 128).

Así, el mismo sistema educativo tomó, desde entonces, como misión adaptarse a las necesidades de la Sociedad del Conocimiento para elevar el nivel de empleo y mejorar su calidad. Con ello, políticas económicas, educativas y laborales transitaron hacia la Sociedad del Conocimiento “transformando la sociedad de la información en una sociedad del saber” (Mattelart, 2002, p. 132).

Como se puede ver, hasta el momento, informar y conocer se colocaron en el corazón de los mercados; por tanto, la economía de la investigación y el desarrollo (I+D) permeó la lógica de las instituciones públicas, privadas, mediáticas y del Tercer Sector.

Se tiene entonces que la Sociedad del Conocimiento no puede dejar de analizarse fuera de los indicadores mercantiles. La evolución de los mercados globales hoy comprende, por un lado, “la oferta o producción de conocimientos; por otro, su distribución; y finalmente, la demanda, recepción y consumo del mismo” (Noya, Rodríguez Caamaño, & Romero Ramos, 2008, p. 17).

Así se habla hoy de sistemas de inteligencia global, de captación de informaciones para competir, de data centers, de departamentos de servicios informáticos, de laboratorios de I+D, de una clase creativa conformada por profesionales, expertos, asesores, comités de sabios, think tanks y trabajadores del conocimiento. Tal como afirma Manuel Castells: “la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de



la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas” (Lucas Marín, 2000, p. 39)

La misma creación de conocimiento y, por ende, de riqueza se ha modificado. Según Kevin Nelly “hoy es global, apoya lo intangible y está intensamente interconectada (...) esto genera un nuevo tipo de mercado y de sociedad, que tiene sus orígenes en redes electrónicas que están en todas partes” (Aguar, 2007, p. 78).

Al centrar la Sociedad del Conocimiento su atención en la oferta y producción del conocimiento surge la pregunta ¿quiénes son los involucrados en la generación del conocimiento?, ¿qué estrategias han desarrollado para su producción?, ¿qué actividades comprende? ¿Qué desafíos se presentan en la Cultura Digital? ¿Cuáles son los retos a los que se enfrenta la Iglesia en dicho territorio?

Hablar de Cultura digital es dar cuenta del fenómeno de globalización de la Sociedad de la Información. En ese contexto, la Globalización de la cultura digital nos remite a interconexiones más extensas, inmersivas y veloces. El impacto directo de esta acelerada interdependencia es un continuum entre lo local, lo nacional y lo regional (Held, McGrew, Goldblatt, & Perraton, 2008). Así se tiene una interacción global, la acelerada interdependencia, mayor acción a distancia, la compresión espacio-temporal, la rápida difusión de las ideas, los bienes, la información y el capital.

La Globalización de la Cultura Digital es el resultado directo e indirecto de la extensión global de las redes de relación y colaboración, la intensificación de la interconectividad y la aceleración de los flujos globales de información a través de redes y vehículos de comunicación cuyos mensajes impactan el orden mundial; afectando con ello: 1) la interconexión global de la toma de decisiones reconfigurando la agenda que confronta a los gobiernos, corporaciones, los colectivos y los ciudadanos; 2) la estructura de las instituciones ampliando las integraciones horizontales y verticales configurando hiperconglomerados supraterritoriales (Aart Scholte, 2008); 3) la disposición social y su distribución generando multibrechas (género, edad, cognición, socio-económica, etc.); y 4) las fuerzas que remueven el tejido social, los gobiernos, las agencias y a las personas.

Las dimensiones de la Globalización de la Sociedad de la Información pueden resumirse en:

1. **Infraestructura:** Extensas redes de comunicación en tiempo real e intensa interconexión entre los actores sociales y las instituciones.
2. **Institucionalización:** Infraestructura globalizada modificando las prácticas y la cultura en las organizaciones expandiendo el ejercicio del poder.
3. **Estratificación y asimetría:** Generación de nuevas brechas sociales y los patrones de estratificación.
4. **Modos de interacción:** Modificación de la lógica de colaboración, coerción y competencia entre los individuos y las instituciones.

En ese entorno global, el mundo adquiere de nuevo su redondez; su condición esférica hace que los mensajes circulen de lo micro a lo macro, desde la concepción McLuhiana de la aldea global. La visión retro-tribal se percibe desde la pequeña pantalla. El mundo es una pequeña plaza comercial, en el que todo se concentra y todo está unido por el sutil tejido de las redes: mediáticas, empresariales, escolares, económicas, políticas e ideológicas. La hipermodernidad se apodera del contexto global y la comunicación es la encargada de hacer que los patrones de comportamiento y los valores de los unos hegemónicos se vuelvan casi omnipresentes. En ese contexto post industrial (Bell, 1994) y telematizado resuena el conflicto de las identidades y las hibridaciones resultantes de una mezcla de consumos culturales y mediáticos hiperindividualizados. La comunicación trasciende los contextos culturales. El mundo es uno y a la vez parecen muchos. La monocultura derivada es parte de los grandes dilemas a resolver. El Capital Social en el contexto de la Sociedad del Conocimiento es economizado por



la triada industrial: Industria de la Creatividad (Producción de conocimiento); Industrias culturales (Distribución de conocimiento) e Industria del Entretenimiento (Consumo de conocimiento) (Noya, Rodríguez Caamaño, & Romero Ramos, 2008).

En la evolución del capital social encontramos la generación de notorios conflictos y luchas emblemáticas ancladas al corazón del modelo de producción de cada era:

1. **Sociedad pre-industrial:** Lucha por la libertad
2. **Sociedad industrial:** lucha por la justicia
3. **Sociedad del conocimiento:** Lucha por la felicidad y el reconocimiento
4. **Sociedad hiperindustrial:** Lucha por la identidad

La tecnología se ha convertido en el vehículo comunicativo. Las carreteras de antaño son ahora la metáfora base de la súper carretera de la información. Las redes digitales son el enclave sobre el que se reorganiza la industria, la producción, la distribución y la socialización humana. Los monstruos de la industria multimedia ven en la red el paraíso de la desregulación de los servicios de las telecomunicaciones; los ciudadanos por su parte perciben la utopía democrática. La figura del prosumidor compite con el suprimir los monopolios públicos y privados. Sin embargo, es la iniciativa privada el gran motor de la nueva Sociedad de la Información. El ciudadano como soberano consumidor es el resultado de la inclusión de la libertad de expresión comercial como derecho humano fundamental para garantizar la democracia universal. Las esferas pública, privada y comercial convergen con la esfera cívica y axiológica. La comunicación quiere asegurar un servicio universal. La clave digital se centra no en la concentración y la industria, sino en el sujeto y el acceso. El desarrollo se mide en nodos, ancho de banda, participación, usuarios. Las brechas no están en lo económico y lo social sino en las conexiones y los alfabetizados digitales.

Hay que repensar la globalización de la Sociedad de la Información y la cultura digital en la que medios y nuevos medios se tornan en el vehículo para que este fenómeno sea más expansivo, inmersivo y acelerado. El presente texto profundiza en la evolución de la tecnología, el papel que juega el capital social en la Sociedad del Conocimiento, la transformación histórica de la racionalidad productiva, las convergencias múltiples y por ende, las características de la era digital y el papel que juegan en ella los nuevos medios. A través de un meta-análisis socio histórico de los medios de comunicación se presentan los retos, desafíos y macrotendencias de la cultura digital.



Inteligencia Emocional

Darwin Nelson
Colegio de Educación, Texas A & M University

Esta breve presentación involucrará a los participantes en el uso del nuevo “Proceso para Evaluación de Habilidades Emocionales-Versión Internacional®” (Emotional Skills Assessment Process-International-ESAP-I®). La presentación se enfocará en la aplicación de las destrezas de la IE en el trabajo, la vida y la excelencia en el liderazgo. Una meta general será incrementar la calidad de tu trabajo, tu vida y tu liderazgo. Este programa incluirá un instrumento de evaluación positiva que ha sido validado científicamente para ayudar a los participantes a explorar, identificar, comprender, aprender y aplicar las destrezas emocionales del Programa IE Transformativa. El ambiente de aprendizaje será positivo y enfocado a las necesidades individuales de los participantes. Estos son los objetivos específicos de aprendizaje.

Objetivos

Explorar, identificar, comprender, aprender y aplicar el “Proceso para Evaluación de Habilidades Emocionales-Versión Internacional®” (ESAP-I®)

Comprender la auto-evaluación positiva de la IE

Identificar formas de aprender, fortalecer y perfeccionar nuestras destrezas de IE

Comenzar a practicar el coaching, utilizando la herramienta ESAP-I

Modelar las destrezas de IE a través del programa.



CONFERENCIAS MAGISTRALES

SESIÓN CIENCIAS JURÍDICAS Y CRIMINOLOGÍA



Argumentación jurídica en el Sistema Acusatorio Oral/Técnicas de litigación

Carlos Nataren Nayandapa
Centro de Investigaciones Jurídicas-UNAM

No presentó Resumen





Seguridad pública y justicia

Eduardo Lozano Tovar
Universidad Autónoma de Tlaxcala

Deseamos abordar este apartado como una muestra de la política criminal, el esfuerzo constitucional impulsado en materia de justicia penal y seguridad pública, que muestra por lo menos en fondo amplias connotaciones político-criminológicas, asignado no solo por los tres subsistemas normativos mexicanos, sino por el variopinto conglomerado de actores sociales y políticos, conjuntamente con los organismos empresariales, civiles, sindicales, religiosos, entre otros. Estas contribuciones político-criminológicas surgen de la necesidad de atemperar el entorno que está en riesgo y que a decir de los propios gobernantes, es la seguridad nacional del país y así mismo, cualquiera de las vertientes en las cuales la sociedad manifiesta su desarrollo, como lo es el ámbito educativo, productivo, financiero, e inclusive cultural, pues no debemos dejar de reconocer que muchas de las manifestaciones de la delincuencia ponen en riesgo la convivencia de diversos grupos sociales vulnerables a esas actividades ilícitas. Debemos hacer referencia que la reforma penal que nos ha llevado a la implementación de un nuevo sistema de justicia penal, contiene muchos elementos de orden político criminal, por su naturaleza de orden punitivo, como políticas duras en el estado mexicano y que sin embargo atiende también a las necesidades de las víctimas del delito, así como también una necesidad y mejor observancia de los derechos del inculcado durante el proceso penal, además se innova con nuevos argumentos para llegar a una nueva mejor administración de justicia, como lo es el paradigmático juicio de oralidad.

El surgimiento de un sistema encargado de coordinación de seguridad pública, propone una restructuración de las instituciones que tienen la tarea de proporcionar una certeza jurídica a los gobernados. El re-direccionamiento de un sistema penal, que a lo largo del tiempo fue centro de fuertes críticas por su anquilosamiento ante los fenómenos criminales, bien puede funcionar como un factor paliativo de una sociedad ansiosa de tranquilidad, que propone una restructuración de las instituciones, una política de transparencia en las actuaciones, la realización de un saneamiento de los recursos humanos, así como una mejor capacitación. La relevancia del abatimiento de la corrupción como agente dominante de la seguridad pública es determinante dentro de los esquemas de una vida digna, que una sociedad simbólicamente desarrollada debe de tener; es un esquema prioritario, aunado a la necesidad de mantener la sujeción de normas jurídicas. Es pues claro que un funcionario que se presume honesto, no tendrá que temer ante estas nuevas estrategias, por el contrario será importante que los héroes anónimos, los de calidad y los de buenos principios, tendrán la oportunidad de limpiar, al interior de sus corporaciones, todo acto de corrupción, recibiendo de la sociedad el claro reconocimiento, el respeto y la admiración.

Un gobierno sano no puede evadir responsabilidades, al señalar a otras corporaciones y tener la corrupción en su interior. Actualmente, a los ciudadanos poco les interesa una descripción de la situación real del país, de la falta de seguridad, del aumento en la tasa de criminalidad o violencia, etc. Lo que desean escuchar es acerca de las posibles soluciones a los problemas concretos, lo cual es comprensible, en el entendido de no querer aceptar más el discurso persuasivo del cual se valían las administraciones pretéritas.

En cuanto a la persecución del delito resurge el debate de las divergentes posturas extremistas: optar por el dominio de un mal denominado garantismo, que resguarda más que a la víctima, a los criminales, o la aplicación del poder punitivo del estado mediante políticas criminales duras.



El garantismo se sustenta en el dicho de que si no se remueven las causas que originan los delitos, es inútil sancionarlos, puesto que seguirán produciéndose, por lo que apuestan más por la prevención. En oposición se encuentra la aplicación del poder punitivo del estado, por las llamadas políticas criminales duras, que sostienen que el delincuente al no ser castigado por una conducta reprochable y punible, produce en él la sensación de la impunidad, provocando la multiplicación de dichas conductas, por lo que se apoya básicamente en la represión.¹

La discusión deriva de la contraposición de estas dos posturas, que se han visto hasta el cansancio como antagónicas e irreconciliables, lo que hasta el momento ha impedido aterrizar un consenso aplicable en ese sentido. Valerse de una política punitiva de mano dura sonaría, para muchos defensores de los derechos humanos, como algo despreciable, extremo e inoperante en una sociedad que ha alcanzado un avance en su desarrollo, y fundar únicamente las directrices en los medios sociales informales, blandos y paternalistas, resultaría absurdo Para la nación conforme a derecho dando pie al libertinaje social y corrupción institucional del Estado. Sabemos que la vigencia de un equilibrio en amplio sentido es fundamental para el buen desarrollo de cualquier ente u organismo, por lo que el declive hacia un extremo provoca la degeneración de este, entrando en conflicto con su existencia. De lo que se trata es buscar la reintegración de un sistema crónicamente dañado por los diversos hechos y circunstancias. Estas aportaciones se dirigen en el sentido de realizar una combinación de los dos lados de la balanza de la creación de la certidumbre y la seguridad jurídica, proporcionar líneas de operaciones efectivas.

La política criminológica integral, aplicada el tema de la seguridad y la justicia, realiza en la mixtura, por demás necesaria de métodos de acción que sugieran cambios palpables, por lo que se vale tanto de políticas duras, a efecto de conservar el orden jurídico sin llegar a una atmósfera de crueldad y tiranía por parte del Estado, y que para esto resulta básico el empleo de las políticas sociales blandas, que digieran A las anteriores, con la participación de organismos no jurisdiccionales, y de los integrantes de la sociedad, a efecto de sentirse parte de la mejora alcanzada. La reforma constitucional en materia penal y seguridad pública, aprobada en el mes de junio del año 2008, y que sin duda representa un antes y un después en la procuración, impartición y administración de justicia en nuestro país, intenta responder al esquema ya anquilosado que se constituyó hace más de 40 años, y la propia reforma es una interesante gama de estrategias que con el paso de los años y una vez sometidas a diversos escrutinios tanto académicos, políticos e incluso de gestión, administración y así como de las personas de orden social, ofrece no hay alternativas de las que vale la pena tomar experiencia.²

Como es sabido, a lo largo del siglo, la política criminal se ha movido entre un polo de la naturaleza más bien reactiva, en el que se inscriben las medidas destinadas a la represión de comportamientos que no son socialmente aceptadas, fundamentalmente a través del castigo; y en otro polo cuya característica es más bien la prevención, destinada teóricamente a lograr evitar o prevenir esos comportamientos no deseados. Aun cuando el discurso Criminológico mismo distingue como antagónicas estas posibilidades, lo que se discute en realidad es el carácter reactivo de ciertas medidas, frente al efecto, preventivo de otras. Ello cobra sentido porque, como se verá, no obstante que en los últimos 20 años de la política criminal ha sufrido un carácter poco preventivo, la actitud y las consecuencias de muchos de sus programas preventivos, siguen teniendo tintes represivos. Ellos se aprecia con mayor fuerza en el ámbito de las medidas penales que, aun cuando reconocen sus fines un alcance preventivo, demuestra que sus defectos un

¹ Asistentes de investigador nacional CONACYT (SNI) Ibrain Villegas Hernández, Universidad autónoma de Tlaxcala (UATx)

² Asistentes de investigador nacional CONACYT (SNI) Pedro Bernabe Caballero López, Universidad autónoma de Tlaxcala (UATx)



elevado componente de represión, y lo que es peor, de reproducción y especialización de los comportamientos delictivos.

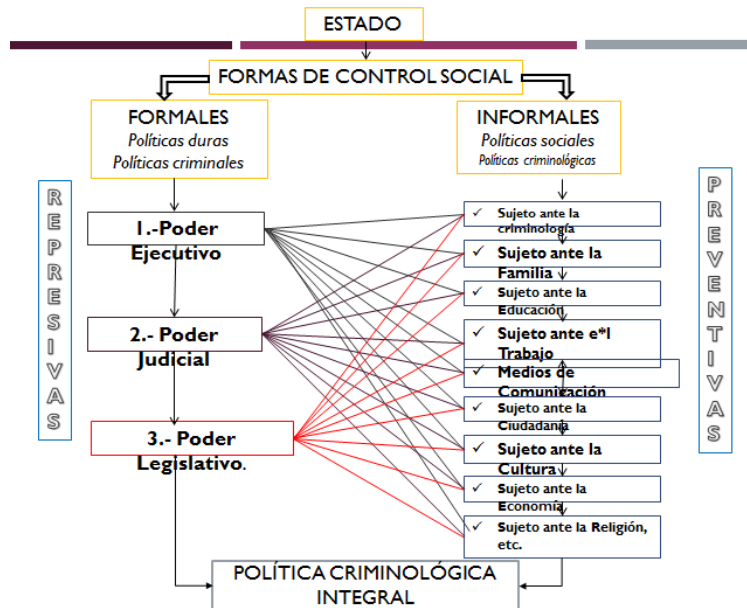
Frente a la certeza del fracaso del ideal de la readaptación, ahora llamada reinserción social (prevención especial positiva), la política penal asumido dos caminos: por un lado experimentado un resurgimiento del debate acerca de la pertinencia de la pena de muerte y la prisión perpetua (Prevención especial negativa); por el otro lado, adopta un énfasis decisivo en la recuperación de la confianza institucional, centrado en la demostración del eficacia- y no necesariamente deficiencia- en el control del delito (prevención general positiva). Cabe comentar que en Buena parte de los países, incluyendo México, la tendencia en el primer caso no ha llegado a la aceptación de las medidas de en capacitación permanente (pena capital) , Aún sea derivado de un paulatino endurecimiento de las medidas y los recursos penales que se expresan en la creación de las llamadas legislaciones de emergencia, en la segunda opción, ha derivado tanto en México como en otras naciones del mundo, una reforma por las que la finalidad del sistema penal ha sido desplazada, desde su original posición como garante de Estado de derecho, hacia una nueva posición como eje central de un modelo institucional centrado en la seguridad.

Ahora es tiempo de hacer un replanteamiento del problema de la seguridad pública en México; no se puede soslayarse que en común denominador en estos proyectos es que, al privilegiar la dimensión local de los problemas de la seguridad urbana -lo cual, desde una perspectiva metodológica es sin duda un acierto-, se simplifica toda una complejidad de intercambios simbólicos en los que se involucran, no sólo en la construcción social del delito y de su control, sino el significado social de las relaciones. El resultado de esta simplificación se expresa en que la necesidad de atacar las manifestaciones más visibles de dos fenómenos, y es que articula en objetivo de los programas y no la intención objetiva de conocer en indagar al interior de las relaciones en sí mismas. Aún en el caso de las aproximaciones de carácter social, la relación entre el entorno y el delito es vista como funcional, de modo que se asume que la intervención en política criminal debería de inducir automáticamente a la disminución de los delitos, lo cual implica también en este caso, hacer abstracción de los problemas sociales, de los reenvío de esta problemática a otras dimensiones, inter y extra comunitarias, Y del tema de los derechos que parecen entonces condicionarse el éxito otra casa de los programas preventivos.

El nuevo sistema de procuración impartición de justicia, llega porque el anterior sistema no permitía que se funciona de manera correcta, y por ende no llevaba un clima de seguridad jurídica, ante esto se dieron cuestionamientos de reforma estructural es jurídico-penales. El nuevo sistema de procuración impartición de justicia es una de las medidas que el Estado puede accionar para contrarrestar el ataque de la criminalidad, la optimización de sus instituciones, y el abatimiento de resabidos propios de los operadores de este sistema. Daremos tiempo fundamental a que este nuevo sistema de procuración e impartición de justicia, se encamine en todo el país a espera que a lo largo de los años de los resultados esperados y se sea reflejado, directamente en la confianza de las personas en el sistema, en la percepción de seguridad y en la certeza de justicia.



Teoría de la política criminológica integral para la prevención y represión del delito para el estado Mexicano



Formas de control social informal

Estas formas de control también son llamadas políticas sociales blandas, estas políticas tienen que ver como su nombre lo indica directamente con la sociedad, más específicamente con aspectos como, educación y cultura, economía, trabajo, ciudadanía, medios de comunicación, familia, etc. Estos son los aspectos o las políticas sociales que podrían prevenir que un sujeto cometa una conducta antisocial, mejor conocida como delito.³ Lo que nos interesa conocer de estos puntos en específico, y las preguntas que debemos hacernos es: ¿Qué pasa cuando estos aspectos fallan? ¿Cómo afectan directamente a un sujeto? Y ¿Cómo lo llevan a delinquir? Analizaremos cada uno de estos puntos para intentar profundizar en estos temas.

Educación y cultura

Se viene reconociendo que el éxito escolar es uno de los mejores preventivos de la delincuencia, —ya BECCARIA señalaba que “el más seguro, pero más difícil medio de evitar los delitos es perfeccionar la educación” La falta de oportunidad a la educación los jóvenes que están dispuestos a tentar contra su persona, consumiendo droga, alcohol, cometer delitos mayores, menores, y sobre todo el daño moral que le causan a sus padres son grandes. La gran cohesión existente, y que mantiene unida a estas bandas, suponen un estudio a fondo de diversos factores como la búsqueda de comprensión, el sentirse apreciado, factores sociales, psicológicos y naturales.

Economía

Emparejado con la temática de la educación lo está el de la economía: la influencia de la economía, como lo podemos adivinar, es sustantiva en los contextos de la delincuencia. Con sustantiva influencia en los países occidentales, la noción de costos de la violencia es bastante imprecisa, el concepto que se utiliza no siempre corresponde a la definición económica del

³ Asistentes de investigador nacional CONACYT (SNI) Marilyn Báez Ramirez, Universidad autónoma de Tlaxcala (UATx)



término. Además, el termino violencia se refiere no solo a los incidentes de agresión física entre personas, sino, en general a las actividades criminales.

Trabajo

El trabajo también tiene una parte importante en la conducta del ser humano, el desempleo es la contracción directa de esta política y puede llevar al sujeto a delinquir por necesidades económicas: Una teoría que explica esto es la perspectiva motivacional, que supone que existe una relación positiva entre el desempleo y el delito basándose en una extrapolación de la combinación a nivel individual de procesos sentimentales y de elección racional. Así se considera que cuanto mayor sea el nivel de desempleo, y por lo tanto peores las circunstancias económicas de los grupos sociales, más probabilidades existen que se vean implicados los individuos que la componen en actos delictivos.

Ciudadanía

Los grupos sociales influyen mucho en el desarrollo de una persona, si el individuo crece en grupos donde cometer delitos es algo normal, por lógica el sujeto delinquirá de forma natural, el desarrollo de estas personalidades se lleva desde la juventud. Debemos poner especial atención a estos grupos sociales para implementar instituciones que sirvan a fin de poner en marcha un correcto funcionamiento de estos grupos sociales, como propuesta actual para prevención del delito, esto debe permear en un adecuado esquema de política criminal y criminológica.⁴

⁴ Asistentes de investigador nacional CONACYT (SNI) Pedro Bernabe Caballero López, Universidad autónoma de Tlaxcala (UATx)



CONFERENCIAS MAGISTRALES

SESIÓN DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD





Cáncer de mama, desafío del milenio

Alfonso Morales Zúñiga
Ex Presidente de la AMCG

No presentó resumen



Tuberculosis y Diabetes en la frontera Tamaulipas-Texas

Blanca I. Restrepo

Escuela de Salud Pública, Campus Brownsville, Universidad de Texas UTHealth Houston.

La asociación entre diabetes tipo 2 (DM) y la tuberculosis (TB) se ha descrito desde los tiempos romanos, en a mediados del siglo XX el paciente con diabetes que no moría de TB lo hacía por un coma diabético. Esta asociación “desapareció” de la literatura con la introducción de la insulina para el manejo de la DM y los antibióticos para la TB. Pero en la actualidad se ha visto un incremento en la DM en los países donde la TB también es endémica, lo cual a ha llevado a la re-emergencia en la importancia de la DM como factor de riesgo para la TB (1). Debido al alto número de pacientes con DM, hoy en día hay más pacientes con TB-DM que pacientes con TB-VIH (2).

Nuestros trabajos de investigación han mostrado que la región fronteriza de Texas-Tamaulipas tiene una de las prevalencias más altas de DM entre los pacientes con TB en el mundo (3, 4). En la conferencia presentaré un resumen de nuestras observaciones en esta región. Los datos más sobresalientes son: 1) Casi un 40% de los pacientes con TB tienen también DM. 2) Se estima que casi 1/3 parte de los pacientes con TB en el sur de Texas desarrollan TB debido a DM, y esta cifra es ¼ parte en el norte de Tamaulipas. Por el contrario, solo 3-6% de los casos de TB se deben a VIH en esta región (3, 4). 3) El perfil del paciente con TB-DM se distingue del de TB-no DM, porque incluye más mujeres (vs hombres), de mayor edad, sin comportamientos típicamente asociados con TB (exceso de alcohol, consumo de drogas ilícitas, historia de prisión o cárcel) y tienen menor riesgo de tener infección con el VIH (3, 4). 4) El paciente con TB-DM tiene mayor riesgo de demorarse en eliminar la mycobacteria en el transcurso del tratamiento, y de tener TB multi-drogo resistente (5, 6). En un análisis longitudinal reciente, vemos un incremento en la prevalencia de DM en los pacientes con TB, con un incremento del 2.5% entre el 2006 y el 2014 (7).

También presentaré un resumen de defectos en la respuesta inmune hacia la micobacteria en pacientes con diabetes (8-12). Proporcionare mayor detalle sobre los datos que nos han llevado a concluir que hay defectos en la fagocitosis de los monocitos, y como estos datos se complementan con los modelos animales existentes para proporcionar un modelo de los posibles mecanismos por los cuales el paciente con diabetes tiene mayor riesgo de adquirir la TB.

Referencias

1. **Restrepo BI, Schlesinger LS.** 2014. Impact of diabetes on the natural history of tuberculosis. *Diabetes Res Clin Pract* **106**:191-199.
2. **Ronacher K, Joosten SA, van Crevel R, Dockrell HM, Walzl G, Ottenhoff TH.** 2015. Acquired immunodeficiencies and tuberculosis: focus on HIV/AIDS and diabetes mellitus. *Immunol Rev* **264**:121-137.
3. **Restrepo BI, Fisher-Hoch SP, Crespo JG, Whitney E, Perez A, Smith B, McCormick JB.** 2007. Type 2 diabetes and tuberculosis in a dynamic bi-national border population. *Epidemiol Infect* **135**:483-491.
4. **Restrepo BI, Camerlin A, Rahbar M, Restrepo M, Zarate I, Wing R, Mora-Guzman F, Crespo-Solis J, Briggs J, McCormick J, Fisher-Hoch S.** 2011. Cross-sectional assessment reveals high



- diabetes prevalence among newly-diagnosed tuberculosis patients. *Bull World Health Organ* **89**:352-359.
5. **Restrepo BI, Fisher-Hoch S, Smith B, Jeon S, Rahbar MH, McCormick J.** 2008. Mycobacterial clearance from sputum is delayed during the first phase of treatment in patients with diabetes. *Am J Trop Med Hyg* **79**:541-544.
 6. **Fisher-Hoch SP, Whitney E, McCormick JB, Crespo G, Smith B, Rahbar MH, Restrepo BI.** 2008. Type 2 diabetes and multidrug-resistant tuberculosis. *Scand J Infect Dis* **40**:888-893.
 7. **Abdelbary BE, Garcia-Viveros M, Ramirez-Oropesa H, Rahbar MH, Restrepo BI.** 2016. Tuberculosis-diabetes epidemiology in the border and non-border regions of Tamaulipas, Mexico. *Tuberculosis (Edinb)* doi:10.1016/j.tube.2016.09.024.
 8. **Restrepo BI, Fisher-Hoch S, Pino P, Salinas A, Rahbar MH, Mora F, Cortes-Penfield N, McCormick J.** 2008. Tuberculosis in poorly controlled type 2 diabetes: altered cytokine expression in peripheral white blood cells. *Clin Infect Dis* **47**:634-641.
 9. **Gomez DI, Twahirwa M, Schlesinger LS, Restrepo BI.** 2013. Reduced Mycobacterium tuberculosis association with monocytes from diabetes patients that have poor glucose control. *Tuberculosis* **93**:192-197.
 10. **Stew SS, Martinez PJ, Schlesinger LS, Restrepo BI.** 2013. Differential expression of monocyte surface markers among TB patients with diabetes co-morbidity. *Tuberculosis* **93**:S78-S82.
 11. **Restrepo BI, Schlesinger LS.** 2013. Host-pathogen interactions in tuberculosis patients with type 2 diabetes mellitus. *Tuberculosis (Edinb)* **93**:S10-S14.
 12. **Restrepo BI, Twahirwa M, Rahbar MH, Schlesinger LS.** 2014. Phagocytosis via Complement or Fc-Gamma Receptors Is Compromised in Monocytes from Type 2 Diabetes Patients with Chronic Hyperglycemia. *PLoS ONE* **9**:e92977.



Impacto de la diabetes y enfermedad vascular

José Eduardo Bladinieres-Cámara
Angiólogo y Cirujano Vascular. Reynosa, Tamaulipas
josedblad@gmail.com

Con el aumento de la longevidad en la población en la 2da mitad del siglo 20, se dio oportunidad al aumento de la prevalencia de las enfermedades crónico degenerativas, siendo la diabetes y la enfermedad vascular las más trascendentes por su impacto en la calidad de vida, supervivencia y morbilidad, que rebasa la causada por el cáncer y otras enfermedades de importancia. La presencia de enfermedad arterial aterosclerótica obstructiva ocurre por el envejecimiento, proceso natural de deterioro progresivo que inicia desde la 3ra década sucesivamente hasta la séptima donde es más prevalente y donde las manifestaciones y complicaciones son más frecuentes. Hay dos condiciones especiales que ejercen poderosa influencia en el tiempo de aparición de la enfermedad y sus complicaciones, la Diabetes y el Tabaquismo. La sinergia de estos factores predispone a la aparición de manifestaciones graves de enfermedad vascular a edad más temprana en personas con diabetes que se inicia frecuentemente con la presencia de una úlcera en el pie. Esta úlcera que se menciona que ocurrirá en más de 15% de diabéticos en algún momento de su vida es el inicio de más de 85% de amputaciones de extremidad inferior.

En el pasado se decía que la dificultad de cicatrización de una úlcera se relacionaba con enfermedad arterial periférica en 15 %, de los casos. Ahora se ha documentado la presencia de enfermedad arterial en más del 50 % de los pacientes diabéticos con pie ulcerado que tiene problema para cicatrizar. La presencia de diabetes de larga evolución establece una dificultad para la identificación de enfermedad arterial por el daño que ocurre en las fibras nerviosas, conocida como Neuropatía, que conducen a un retraso en la detección de una lesión, que pasará indolente por un buen periodo de tiempo, además de la dificultad para la detección, se encuentra agregada la lentitud o la nula respuesta defensiva local, con leucocitos afectados en su capacidad quimio táctica y diapedésica. Los cambios ocasionados por la neuropatía y las alteraciones micro vasculares de la diabetes incluyen los Shunts o fistulas arteriovenosas, el engrosamiento de la membrana basal, la disminución a la respuesta de óxido nítrico y la disfunción del endotelio. Estos cambios por si mismos establecen un verdadero compromiso biológico, una desventaja ante la lesión en un territorio conocido como el Pie del Diabético. En estas circunstancias es terreno ulcerable aun en presencia de perfusión conservada. Ahora bien estos pacientes están en el grupo con factores de riesgo de enfermedad vascular: edad, diabetes, hipertensión, hiperlipidemia, tabaquismo, por lo que la presencia de enfermedad macro vascular arterio esclerótica es frecuentemente presente, agregando un factor pronostico negativo si no se identifica y corrige. Es entonces la asociación de enfermedad arterial periférica oclusiva el factor agregado de mayor influencia en el pronóstico del pie diabético ulcerado.

Ante este panorama es importante afirmar que la identificación de la presencia de enfermedad arterial periférica obstructiva detrás de un pie diabético lesionado es una misión ineludible para quienes se enfrentan en su práctica diaria este problema de salud. Baste saber que se reporta un promedio de una amputación ligada a la diabetes cada 20 segundos en el mundo. Recordar: Una historia clínica con un responsable examen físico, insistiendo en la búsqueda intencionada de pulsos palpables distales en los pies, como la maniobra clínica de mayor trascendencia en el futuro de su paciente, la familia y la comunidad.



CONFERENCIAS MAGISTRALES

SESIÓN DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA



Evolución de la estructura familiar y sus consecuencias

Martha E. Garrido-Sepúlveda
Médico y Terapeuta Familiar

No presentó resumen.



Programa para desarrollar destrezas de la inteligencia emocional en México

Program to develop Emotional Intelligence Skills in Mexico

M. C. Peña T. & Rosa N. Ramírez-Ramírez

Scala Training Company. E-mail: nramirez@scala-tc.com

En los diferentes ámbitos profesionales, educativos y laborales, se utiliza el método científico para el desarrollo de las actividades técnicas en el día a día. Sin embargo, en la mayoría de los lugares mencionados, no existe un modelo científico probado para el crecimiento personal, desarrollo de relaciones interpersonales, práctica de un liderazgo inspirador y una autorregulación efectiva en las personas para así lograr las metas en forma armoniosa. La Inteligencia Emocional es la habilidad de manejar las emociones de una manera que sea efectiva para uno mismo y que enriquezca nuestras relaciones y nos ayude a ser más productivos. Los Doctores en Psicología Darwin Nelson y Gary Low, fundadores del Emotional Intelligence Training and Research Institute (EITRI), a lo largo de más de cuarenta años han investigado y desarrollado tecnología de aprendizaje para perfeccionar nuestras destrezas de Inteligencia Emocional en forma sumamente práctica. Su trabajo se ha enfocado en entender, definir y enseñar formas más saludables de vivir, relacionarnos y trabajar en el mundo, con una metodología de vanguardia llamada “Sistema de Aprendizaje Emocional” que conduce a manejar las emociones de una manera sistemática, proporcionando una sensación de bienestar y aumentando la creatividad de las personas. Se han escrito más de ochenta tesis doctorales y artículos de investigación basados en los modelos de auto-evaluación positiva de los Doctores Nelson y Low para ayudar a que las personas mejoren sus habilidades emocionales en forma significativa. Un estudio específico que realizó Rosalía Téliz-Triujeque en el 2009 en México, validó la versión en español de un instrumento de evaluación llamado ESAP, que es muy útil para ayudarnos a conocer nuestro perfil emocional y así trabajar en el desarrollo de destrezas de inteligencia emocional. En México, a partir del año 2014, implementamos un programa de entrenamiento de treinta y dos horas basado en el trabajo de los doctores Nelson y Low. Hemos logrado resultados excepcionales con grupos de gerentes y profesionales especialmente en la industria, comprobando que se logra un cambio positivo en el trabajo, la sociedad y en la familia cuando practicamos las destrezas de la inteligencia emocional en forma consistente.

A continuación se presentan las destrezas de la Inteligencia Emocional:

INTRAPERSONALES	INTERPERSONALES	LIDERAZGO	AUTORREGULACION
Autoestima	Asertividad	Empatía	Fuerza de Voluntad
Manejo del estrés	Manejo de la Ira	Conciencia Social	Manejo del Tiempo
	Manejo del Temor	Toma de Decisiones	Compromiso Ético
		Influencia Positiva	Orientación al Cambio

Referencias:

- Téliz-Triujeque, R. (2009). Validation of the Spanish version of the Emotional Skills Assessment Process (ESAP) with college students in Mexico (dissertation). Texas A&M University-Kingsville).
- Nelson D. B. & Low, G. R. (2011) Emotional Intelligence, achieving academic and career excellence in college and life. (2nd. Edition) Upper Saddle River, NJ: Pearson Higher Education.

**CONGRESO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA DE REYNOSA**
Memoria del II Congreso IITT de Reynosa 2016 y V Congreso UMAN



Este trabajo fue financiado en forma privada por los investigadores.





CONFERENCIAS MAGISTRALES

SESIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS





La gestión de la información en el área del conocimiento

Dr. Ignacio González Sánchez

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey-Campus Santa Fé.

Ciudad de México. E-mail: Ignacio.gonzalez@itesm.mx

La importancia de un sistema de Información para tomar decisiones se ha convertido en una necesidad para comprender y asimilar los cambios acelerados en la administración de empresas. En este sentido, la evolución de la humanidad ha diseñado sus propios sistemas que responden a sus paradigmas. En el diseño de escenarios y la predicción del futuro los sistemas de información fueron, -y serán-, motivo de reflexión en el sector empresarial. Es frecuente que los resultados de un evento histórico son explicados por la relación de las variables que interactúan entre sí, en un momento y en un contexto determinado. Por esta razón, es pertinente predecir varios escenarios⁵, y manipular a-priori el comportamiento de uno o varios sucesos, que al tomar la decisión en tiempo real se disminuye la incertidumbre.

Cuando surgen conflictos sociales, como los eventos en la economía, los procesos políticos y/o religiosos, además de la inevitable presencia de los conflictos en las organizaciones, son aspectos que influyen en el comportamiento de las tendencias que se observan en indicadores numéricos. Por lo que al entender el comportamiento del sistema, se podrá simular varios escenarios. En la teoría organizacional se analizan escenarios a la luz de la historia, de acuerdo a la época y condiciones de cada sociedad, de cada organización, y de la capacidad de visión de los administradores, que sin proponérselo fueron o serán parte del sistema cuando toman decisiones que se reflejan en los indicadores. En este sentido, el estudio de la administración ayudó a explicar --a partir de autores tradicionales de la primera década del siglo XX--, que un sistema sustentado en el control y en la supervisión, mantiene el poder y lo predecible: dos variables a manipular. Los cambios eran lentos, las organizaciones no requerían de un proceso de planeación de largo plazo por la baja demanda de los productos, como por ejemplo: el control de los inventarios que no se consideraba importante. Las primeras propuestas de sistemas de inventarios orientados al control aparecieron de manera formal en el año de 1915, cuando F.W. Harris propone una ecuación matemática para determinar un lote. Aportación que se denomina *“Modelo de lote económico”* o *“modelo EOQ”* y que **calcula la cantidad que debe pedirse o producirse minimizando los costos de colocación del pedido para el inventario.**

Esta aportación tiene antecedentes en la historia de la Gestión, cuando el Fray Luca Paccioli utiliza la “Santísima Partida Doble” o “La divina Proporción”, para controlar la adquisición y uso de los materiales en la construcción de barcos en el siglo XV. Fraile y matemático elaboró un sistema de probabilidades, un método contable que se difundió rápidamente con dibujos de Leonardo da Vinci.

Era un paradigma (época y contexto) de un sistema contable con la base en la “partida doble” en un ambiente con influencia religiosa que fue implementado en las empresas. A la fecha, los principios de Paccioli siguen siendo válidos para explicar el flujo de materias primas y productos, que se ha extendido al manejo del efectivo y en cualquier proceso que se optimice el flujo de

⁵ Buffa, Elwood. *Dirección De Operaciones*. LIMUSA. 1977. México



datos. Cabe mencionar que otras propuestas de control han evolucionado sin dejar a un lado el espíritu de la Partida Doble.

También el método just in time (JIT) es un sistema de organización para el control de la producción, este método basado en la predicción de insumos y capacidades de respuesta de la infraestructura maduró en la década de los 80's. Cabe mencionar que el JIT es un método que permite aumentar la productividad, reducir el costo de la gestión (flujo de efectivo), y las pérdidas en procesos y almacenaje debido a acciones innecesarias. No hay suposiciones, solo pedidos reales que se controlan para que la producción sea eficiente. En este sentido las eficiencias en los procesos se reflejan en eficiencias financieras y en disciplina administrativa, en suma: Un Sistema de Control se justifica por el impacto en los costos que se reflejan en precios competitivos y la velocidad de respuesta, lo que genera ventajas competitivas para las empresas. Este tipo de métodos de predicción y control se perfeccionaron en la Teoría de las Restricciones que Eliyahu Goldratt⁶ explica en forma de novela titulada "La Meta". Goldratt en su obra, comenta los beneficios de ordenar los procesos en función de las capacidades de la infraestructura instalada en una empresa.

La Filosofía de este método de control consiste en "producir los elementos que se necesitan, en las cantidades que se necesitan, en el momento en que se necesitan". Es sencillo el concepto; es de sentido común, pero es el menos común de los sentidos (Keynes). La Teoría de las Restricciones aporta el constructo para una plataforma de un Sistema que ayuda a Tomar decisiones a partir de la información financiera, es por eso que se rescatan las aportaciones y se incorporan en el diseño del Sistema que se propone en este libro. Si consideramos que la Teoría de Goldratt es un "conjunto de procesos de pensamiento (aprendizajes) que utiliza la lógica de la causa y el efecto para entender lo que sucede y así encontrar maneras de mejorar la toma de decisiones", se puede comprender que al observar las tendencias de la información financiera en un Sistema, se podrá tomar decisiones oportunas y predecir con más acierto el futuro inmediato. Esta Teoría, también denominada "Teoría de colas", es una propuesta de filosofía administrativa para mejorar el comportamiento de los sistemas de producción, y es aplicable a un Sistema de predicción financiera que coadyuva a la Toma de Decisiones porque aporta a los directivos de una empresa "un enfoque para identificar restricciones atadas", o cuellos de botella en los procesos que propician deficiencias y costos innecesarios en el flujo de efectivo o en el suministro de insumos. Es un Sistema de apoyo a la toma de decisiones que optimiza la administración de los recursos. La Filosofía de la TOC es aplicable a todas las áreas y niveles de una empresa (Operaciones, Distribución, Abastecimiento, Ventas, Marketing, Estrategia, Toma de Decisiones, Ingeniería, Gestión de Proyectos y Recursos Humanos) y al identificar los "cuellos de botella" en la información financiera se mejoran los resultados y las restricciones son disminuidas o eliminadas de los procesos ineficientes.

"No hay alternativa: manejamos las restricciones, o ellas nos manejan a nosotros. Las restricciones determinarán la cantidad de dinero que generará la empresa." Eliyahu Goldratt.

En este sentido, un Sistema de Información Financiera apoya a la Toma de Decisiones para corregir y/o ajustar las tendencias y las restricciones con la finalidad de contar con escenarios y decidir con más elementos de juicio en el plazo inmediato. Por otro lado Victoria Mabin y Steven Balderstone en su libro "The World of the Theory of Constraints", analizan la información de 82

⁶ Goldratt, Eliyahu M.; Jeff Cox. The Goal: A Process of Ongoing Improvement. Great Barrington, MA.: North River Press. ISBN 0-88427-061-0.



empresas, como: Boeing, General Motors, Organizaciones militares como U.S. Air Force, ellos observan que los resultados obtenidos más relevantes fueron la reducción del 50% en el lead time, la mejora del 44% en el cumplimiento de las fechas de entrega, la reducción del 49% en los inventarios, el Incremento del 63% en ventas y el incremento del 40% en las utilidades netas. Los datos financieros son la evidencia de que la Toma de Decisiones ha sido más eficiente a la luz de un Sistema de Información que apoya a la Toma de Decisiones.⁷

La Filosofía de Goldratt es parte fundamental para el Sistema que se propone, los pasos que optimizan el Sistema se adaptan para quien haga uso de la información Financiera de manera sistematizada.

La Teoría de las Restricciones (TOC) en el Sistema para Tomar Decisiones	
• Paso 1	– Identificar las restricciones financieras derivadas de la administración de la empresa
• Paso 2	– Analizar las posibles soluciones simulando en el Sistema escenarios posibles
• Paso 3	– Subordinar los procesos en base a las restricciones financieras
• Paso 4	– Optimizar el proceso que origina la restricción con Decisiones oportunas y eficaces
• Paso 5	– Aprender a resolver las restricciones y mejorar los proceso más lentos para que generen valor a la empresa

33

Otra metodología que orienta la propuesta de este Sistema para apoyar a la Toma de Decisiones es recuperada de las ideas de Raymond, que en la década de los 30s⁷ publica en su obra **Quantity and Economy in Manufacture**, con un método básico para resolver problemas logísticos derivados de la guerra. Las bases de este método se utilizan en las organizaciones que marcan la pauta en el proceso de gestión en empresas líderes en su mercado, como por ejemplo: Procter & Gamble, Johnson & Johnson, Google, Nokia, 3M, --entre otras vanguardistas de la época--, estas empresas asumen que el control de los inventarios es un factor estratégico, este factor incide en el flujo financiero que va ligado a las cuentas por cobrar y cuentas por pagar, por lo que el análisis de las estructuras, de los procesos y de un sistema de control, que coadyuvo a mejorar las decisiones que se reflejaron en la información financiera. En suma: la Toma de Decisiones administrativas y operativas fue analizada para resolver las restricciones elementales que inciden en el control y en la planeación de los inventarios⁸.

Un Sistema de Información para Apoyar a la Toma de Decisiones ha tomado una línea estratégica para que el Sistema de Información se convierta en una plataforma que permita construir una BIG DATA para la empresa. En este sentido, el Sistema de Información es la plataforma para poder contar con los beneficios que ofrece la mezcla óptima del uso de las tecnologías de información, donde el reconocimiento de la implementación de mecanismos oportunos e innovadores permitan analizar y aplicar las herramientas tradicionales y el uso de las redes sociales. El Sistema de Información que se comenta en este libro genera indicadores financieros en línea, estos indicadores orientan a la Toma de Decisiones, lo que genera las bases

⁷ The World of the Theory of Constraints: A Review of the International Literature (The CRC Press Series on Constraints Management) 1st Edition

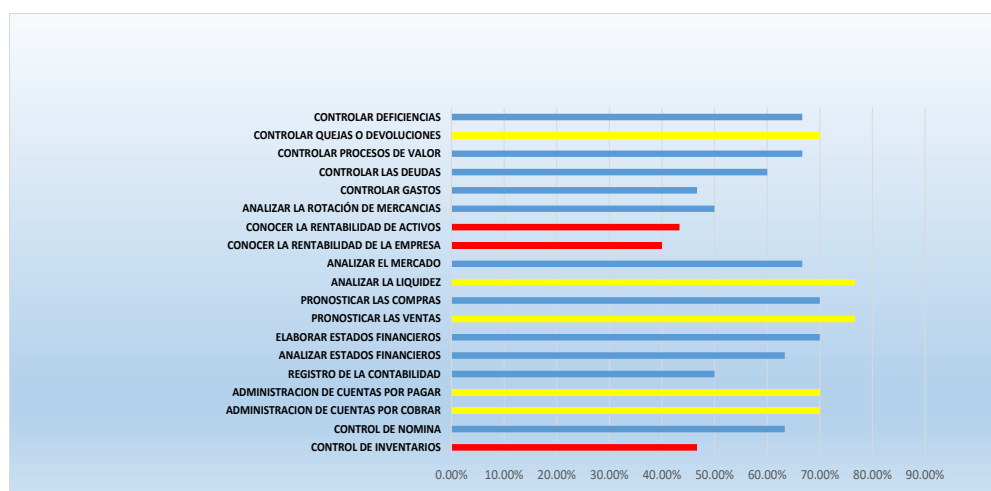
by Victoria J Mabin (Author), Steven J Balderstone (Author)

⁸ Stuart, Crainer. *Ideas Fundamentales de la Administración*. PANORAMA PERSON. 1996. México.



de una plataforma denominada BIG DATA, que aún en su fase primitiva, la información cualitativa y cuantitativa orientan las decisiones que elevan la importancia del sistema a un nivel estratégico. El Sistema de Información Financiera es el inicio de una plataforma de BIG DATA, es información imprescindible para crear la BIG DATA de una empresa, en el que la estrategia de relacionar los indicadores financieros con la información de clientes y proveedores que se genera en las redes sociales será posible, esta alternativa toma forma si se cuenta con un Sistema de Información confiable.

En una encuesta que se aplicó en 30 PYMES y MiPYMES de diferente giro, se observa que las tendencias de uso e implementación de un Sistema de Información Financiera para Apoyar la Toma de Decisiones muestran diferentes intereses. Como se observa en la gráfica, (de una muestra de 30 empresas PYMES y MiPYMES), más del 70% utilizan un Sistema de Información para controlar las quejas y devoluciones, analizar la liquidez, pronosticar las ventas, administrar las cuentas por pagar y las cuentas por cobrar; es decir: la liquidez.



Una muestra de 30 empresas, permite inferir que las empresas reaccionan a posteriori, (“después de”), pero el Sistema de Información puede ser utilizado para reaccionar ante el comportamiento del mercado, de clientes y de los proveedores. En este sentido, un Sistema de Información ofrece la posibilidad de realizar análisis predictivo para tomar decisiones a priori, (“antes de”), para alinear las compras, los inventarios y maximizar el flujo de efectivo. Así mismo, en los resultados de esta encuesta se observa que el 50% de las empresas no utilizan un Sistema de Información para conocer la rentabilidad de los activos, la rentabilidad de la empresa y el control de los inventarios. Un Sistema de Información que permita vigilar en línea dos aspectos que se observan en la gráfica: la liquidez y la generación de valor de los activos. El Sistema de Información es una plataforma de lo que se denomina BIG DATA; es una base de datos que permite observar en línea el comportamiento de las ventas, de los inventarios, del flujo de efectivo y de la rentabilidad de la empresa; es un Sistema de Información que analiza cada movimiento de ingreso o egreso y su impacto en los procesos de valor, de tal forma que las decisiones son más oportunas porque se reflejan en la detección, captura y multiplicación de valor en los indicadores financieros.

El Sistema de Información Financiera se convierte en un monitor para los directivos que analizan y toman decisiones en línea, sin esperar al final de un periodo o de un proceso, ya que al registrarse de manera oportuna y adecuada las transacciones financieras se puede observar el efecto en los Estados Financieros.



RESUMEN								
Se necesita de un Sistema de información para:		MUY ALTO		BAJO	REGULAR	ALTO	MUY ALTO	TOTAL ENCUESTAS
A	CONTROL DE INVENTARIOS	46.67%	16	1	0	13	16	30
B	CONTROL DE NOMINA	63.33%	11	3	1	15	11	30
C	ADMINISTRACION DE CUENTAS POR COBRAR	70.00%	9	1	0	20	9	30
D	ADMINISTRACION DE CUENTAS POR PAGAR	70.00%	9	1	0	20	9	30
E	REGISTRO DE LA CONTABILIDAD	50.00%	15	0	2	13	15	30
F	ANALIZAR ESTADOS FINANCIEROS	63.33%	11	1	3	15	11	30
G	ELABORAR ESTADOS FINANCIEROS	70.00%	9	1	3	17	9	30
H	PRONOSTICAR LAS VENTAS	76.67%	7	4	3	16	7	30
I	PRONOSTICAR LAS COMPRAS	70.00%	9	5	1	15	9	30
J	ANALIZAR LA LIQUIDEZ	76.67%	7	1	3	19	7	30
K	ANALIZAR EL MERCADO	66.67%	10	3	2	15	10	30
L	CONOCER LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA	40.00%	18	0	2	10	18	30
M	CONOCER LA RENTABILIDAD DE ACTIVOS	43.33%	17	0	1	12	17	30
N	ANALIZAR LA ROTACIÓN DE MERCANCIAS	50.00%	15	2	0	13	15	30
O	CONTROLAR GASTOS	46.67%	16	1	0	13	16	30
P	CONTROLAR LAS DEUDAS	60.00%	12	2	0	16	12	30
Q	CONTROLAR PROCESOS DE VALOR	66.67%	10	1	1	18	10	30
R	CONTROLAR QUEJAS O DEVOLUCIONES	70.00%	9	2	0	19	9	30
S	CONTROLAR DEFICIENCIAS	66.67%	10	2	1	17	10	30

Así mismo, con la información que se genera en el Sistema, es posible detectar la fuente del ingreso o del egreso, además del costo de cada actividad que se relacione con el flujo de efectivo y el impacto que tenga en otras decisiones. El comportamiento de compra de los clientes y del pago a proveedores se puede observar en línea, y con ello las decisiones serán más oportunas en beneficio de los resultados financieros de la empresa.

El Sistema de Información podría evaluar a un Sistema BIG DATA y ofrecería información sobre qué se está comprando, a quién se está comprando, quién compra, cuánto compra, qué venta genera más valor, qué activo genera más valor. El Sistema ofrece a los directivos la información en línea, y cada directivo observará los indicadores financieros para analizar las fuentes de valor y los procesos inherentes en cada proceso para proponer e implementar mecanismos de ahorro que permitan maximizar la ganancia. En suma: la productividad se incrementará y la empresa será más competitiva.



Un Sistema de Información también es una plataforma de aprendizaje, que al observar un bajo nivel de productividad se puede detectar la causa a través de un indicador financiero en el que se podrá actuar de inmediato, por ejemplo: si en los resultados de la gráfica de las MiPYMES encuestadas no ven el uso del Sistema en el pronóstico de ventas, pero que podrían utilizar la información para analizar el comportamiento de cada cliente, del periodo de compra; de los montos de compra; por qué compra el cliente; por qué no compran otros clientes. No se trata sólo de una Investigación de Mercado (necesaria y recomendable), se trata de analizar la tendencia de las ventas conforme a la información histórica registrada en el Sistema de Información: las bases de BIG DATA que evoluciona de la Investigación de Mercado al realizar el análisis retrospectivo que permita pronosticar las ventas tendenciales y actuar o decidir con la Investigación de Mercado el Plan de Ventas que genere más valor, segmentando mercados, clientes y productos, con procesos que maximizan el valor de cada venta.

En el resultado del proceso de compras que se observa en la gráfica de las empresas encuestadas, se puede inferir que no la dan importancia a este aspecto que incide en los inventarios y que se refleja en la liquidez. El ejemplo del control de los inventarios – (un activo circulante, que no es efectivo)--, es una decisión estratégica que se propone mantener los inventarios con tendencia Justo a Tiempo: JAT. En este sentido, el desembolso oportuno acorde a las tendencias y con decisiones oportunas permitirá a la empresa mantener la liquidez en una mejor posición todos los días, porque un Sistema de Información puede ser consultado en línea. Cabe mencionar que el 13% de las empresas encuestadas toman decisiones sin sistema, solo deciden con la percepción de los dueños y/o directivos. El resultado de la encuesta muestra que el 64% cuenta con un sistema comercial, estos directivos podrían iniciar su trabajo para explotar la información y construir la base de una plataforma BIG DATA que permita maximizar los procesos y mejorar la estructura financiera de la empresa, además de utilizar la información cualitativa para pronosticar el comportamiento de los consumidores. Como se observa, el 23% de la muestra encuestada ha desarrollado su “traje a la medida” y tendrá que escalar a un sistema de indicadores que le permita maximizar la información. Los resultados de la encuesta permiten inferir que las empresas que ya cuentan con un Sistema de Información Comercial y un Sistema propio podrían generar información en línea para iniciar su plataforma hacia un BIG DATA. Así mismo, el 13 % de las empresas encuestadas tendrán que decidir entre navegar sin brújula o implementar un Sistema de Información que les permita navegar en la Toma de Decisiones con más certidumbre. Cabe mencionar que el Sistema de Información Financiera que se comenta en este libro es para Tomar Decisiones Directivas en base a la Información Financiera, El Sistema se alimenta de la Información que la empresa genera, es para la Toma de Decisiones Estratégicas. Si los directivos deciden crear la plataforma para el concepto de BIG DATA podrán analizar los indicadores con la información cualitativa que se genere en los archivos y expedientes de los clientes y proveedores, además de la que se relacione con el público en general a través del estudio de la información que se obtenga de las redes sociales (WEB, Internet, Facebook, Twitter, etc...) que se utilizan para los procesos comerciales y empresariales. Un sistema de Información es necesario para contar con un apoyo confiable para la Toma de Decisiones, es como una “bola de cristal” que monitorea y ayuda a tomar Decisiones oportunas. En suma: La Gestión de la Información en la era del conocimiento no es opción, es una decisión estratégica.



El rol de la mujer en el emprendedurismo

Sandra Luz Salazar-Hernández

Co-conductora de 'La Hora Industrial'. Radio GAPE. Reynosa, Tamaulipas

Los retos que enfrenta una mujer emprendedora no son diferentes a los que enfrentan los hombres. Sin embargo, el gran obstáculo que una emprendedora enfrenta es que la tomen en serio. Mientras que en Estados Unidos y Canadá el porcentaje es de 10%, y en Gran Bretaña de 6%. En Nigeria y Zambia, por ejemplo, 41% de las mujeres en ese rango de edad son emprendedoras, mientras que en Ecuador alcanzan el 33%. Por el bien de las mexicanas y de la economía del país, es importantísimo seguir estimulando ese gran espíritu emprendedor.

En México, el 51% de la población está compuesto por mujeres, pero solo 34% es parte de la Población Económicamente Activa y en el sector emprendedor solo participan 19% de mujeres

Los retos de las emprendedoras en México

De los países de América Latina, en cuestión de impulso a las emprendedoras, México se ubicó en el lugar número 13 de un total de 31 países, detrás de Chile (9), pero por delante de Perú (154), Panamá (15) y Brasil (18). La falta de financiamiento, el miedo al fracaso, lograr el balance entre lo profesional y lo personal, así como un menor nivel de educación son los principales retos que las mujeres enfrentan para convertirse en emprendedoras de alto crecimiento:

Las jóvenes emprendedoras se enfrentan ante el dilema de combinar su papel de empresarias con el rol de esposas.

La idea de que los negocios están hechos para los hombres.

El fracaso pega más a las mujeres que a los hombres.

Las emprendedoras son sensibles a los resultados.

Las mujeres no creen que puedan destacar en un mercado tan competitivo.

Como empresarias, es importante tener un plan enfocado en el crecimiento y la estabilidad de la empresa, pero en la lucha por el equilibrio personal y profesional.



Modelo de desarrollo económico para la ciudad de Reynosa basado en su vocación productiva

Reynaldo Barrera-Delgado

Director General de la Contraloría Gubernamental. E-mail: rbarrerad@live.com.mx

OBJETIVO

Impulsar un modelo de desarrollo económico sustentable de la Industria en general creando sistemas y subsistemas que apoyen la gestión de nuevos negocios y el crecimiento económico.

MISIÓN

Crear una sinergia de negocios para elevar la competitividad en todos los sectores, promoviendo de manera permanente la vocación de la ciudad, mejorando así la calidad de vida.

VISIÓN

Hacer de Reynosa la ciudad más competitiva para atraer la inversión nacional y extranjera.

ÁREAS DE ENFOQUE

- ✓ Identificar las oportunidades de negocio en base a la vocación productiva e inversiones alternativas.
- ✓ Identificar las fortalezas y potencialidades de la ciudad.
- ✓ Diseñar un plan estratégico para asegurar la sustentabilidad a largo plazo enfocado al mercado regional y nacional.

LÍNEAS DE ACCIÓN

- Hacer una promoción permanente de la ciudad y la región.
 - Resaltar la vocación productiva (diagnóstico)
 - Historias de éxito
 - Ventajas competitivas
 - Buscar inversiones alternativas (no vocación productiva)
- Resaltar los aspectos de competencia.
 - Información y estadística
 - Referencia en el marco Nacional e Internacional
- Buscar la retroalimentación de los líderes del sector productivo.
 - Organizar foros para crear la sinergia
 - Aprovechar la experiencia y talentos
- Crear consejos ciudadanos con representantes de los diferentes sectores para proponer proyectos productivos.
 - Asegurar la continuidad y mejora
 - Sentido de pertenencia



- Tener portales para informar sobre las diferentes necesidades y requerimientos del sector productivo para provocar la sinergia de negocios.
 - Desarrollo de proveedores
 - Impulsar el crecimiento económico Local y Regional
 - Competencia más sana y productiva
- Organizar frentes comunes de promoción de negocios.
 - Potencializar los recursos y gestión
 - Más eficientes y productivos
 - Desarrolladores, agencias, despachos, instituciones
- Desarrollo de proveedores locales.
 - Generar riqueza localmente
 - Incentivar la competencia
- Crear el “expertise” Aprovechar los centros de investigación tecnológica.
 - Promover la innovación en productos y servicios
 - Crear más centros
- Paquete de incentivos a emprendedores.
 - Acelerar el crecimiento económico
 - Motivar la inversión y retenerla
 - Promover las PYMES
- Gestionar incentivos en base niveles de productividad y crecimiento de las empresas.
 - Generación de empleos
 - Asegurar la permanencia
 - Método de promoción directa
- Detectar fortalezas y potencialidades de cada una de los diferentes tipos de infraestructura (Urbana, Tecnológica, Física, Servicios, Educativa, etc.).
 - Detectar oportunidades de mejora
 - Sustentabilidad del crecimiento
 - Competitividad
- Fortalecer la vinculación del Sector Educativo al Productivo
 - Impulsar la excelencia del recurso humano
- Coincidir con los esfuerzos de desarrollo regionales, a nivel estado y nacional.
 - Impulsar un crecimiento acelerado y global
- Incrementar el nivel de productividad y eficiencia.
 - Implementar modelos de educación continua
- Actualización y respuesta a las tendencias globales.
 - Mantener el nivel de competencia y sustentabilidad
- Crear pequeños modelos de CLUSTERS a nivel local.
 - Eficientar los recursos
 - Fortalecer la cadena productiva



- Asegurar la mejora continua y sustentabilidad.
 - Implementar modelos de excelencia productiva
- Inclusión de todos los sectores productivos.
 - Crear un sentido de pertenencia
- Consejos multidisciplinares con PEMEX y CFE.
 - Aprovechar sus recursos
- Expo MIPYMES/2 al año
- Expo Industrial/2 al año
 - Industria Maquiladora
 - Industria Petrolera
- Estrategia presencia Nacional
 - Selección y promoción por regiones
 - Implementar mejores prácticas
 - Información y estadística
- Estrategia presencia Internacional
 - Selección y promoción por regiones
 - Implementar mejores prácticas
 - Información y estadística
- Coordinación de proyectos y acciones entre SEDET/SEDEEM
 - Potencializar los recursos
 - Trabajo en equipo
- Vehículo oficial para apoyo de la operación del área de Desarrollo Industrial



CONFERENCIAS MAGISTRALES

SESIÓN DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN





Políticas urgentes para el e-gobierno municipal. Un enfoque comunicativo

Ileana Angélica García Franco
Inteligencia Pública. Sector Privado

En los últimos años, el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dentro de la administración pública como herramienta para la mejora de servicios y el aumento en la calidad de la gobernabilidad se ha vuelto una tendencia mundial. Alrededor del mundo se impulsan y promueven proyectos para mejorar la digitalización como solución a problemáticas sociales y económicas.

En México, los planes de digitalización se han concentrado en el gobierno electrónico (*e-gov*), concepto incomprendido, subestimado y resumido a la producción de sitios electrónicos de las dependencias, estados y municipios que suelen utilizarse como diarios en línea y “vitrina” para las acciones de los servidores públicos. La comprensión del gobierno digital (características e impacto) está desprovista de información, especialización y difusión.

El Programa para un *Gobierno Cercano y Moderno* 2013 – 2018 (PGCM), cuya Estrategia Digital Nacional (EDN) insiste en la transformación de la relación entre ciudadanos y gobierno a través de innovadores sistemas de interacción no ha dado los resultados esperados. Los esfuerzos se desinflan en el desarrollo de programas de inclusión, mejora de habilidades digitales y disminución de la brecha digital; nos enfrentamos así, al desarrollo de un gobierno electrónico digital defectuoso y selectivo.

En la encuesta E-gobierno 2014 elaborada por la ONU, México cayó ocho posiciones del lugar 55 en el 2012 hasta el 63 en el Ranking Mundial de Gobierno electrónico, liderado por República de Corea, Australia, Singapur, Francia y Países Bajos.

Para medir el desarrollo de gobierno electrónico, el estudio considera elementos como la disponibilidad de servicios digitales, la infraestructura en TIC y el capital humano capacitado. Los resultados muestran que la penetración de internet y el presupuesto asignado para reducir la brecha digital son un obstáculo considerable para el impulso de la EDN.

En el ámbito municipal, son pocas las buenas prácticas que hacen uso de las recomendaciones nacionales e internacionales. En el Estado de México, la mayoría de los portales gubernamentales municipales no cumplen con las características de eficiencia, eficacia e inmediatez.

La incursión de México en el ámbito de gobierno electrónico ha sido lenta a nivel federal y extraordinariamente pausada en los gobiernos locales. Si revisamos el portal único del gobierno de México ([gob.mx](http://www.gob.mx))⁹ y que aparenta todavía estar en estado Beta, encontramos servicios que apenas están en desarrollo y noticias completamente discordantes con los servicios electrónicos. Sin duda, existe en México un potencial para desarrollar un gobierno electrónico competente, pero por el momento sólo podemos hablar de servicios públicos independientes que son presentados de una manera más ágil pero con falta de interconexión y completamente ajenos a una identificación digital segura.

Existe un profundo desconocimiento de lo que es el gobierno electrónico y de lo que puede representar en términos de agilización de procesos y democratización de la información. No existe un servicio digital abierto mexicano eficiente, eficaz e inmediato; el acceso a la información

⁹ “El Portal Único del Gobierno”, [gob.mx](http://www.gob.mx), consultado el 1 de mayo de 2016, <http://www.gob.mx/>.



es limitado y lento, la información para soportar la transparencia y la rendición de cuentas es indigerible y la realización de trámites y servicios es gradual y morosa.

Grandes obstáculos facilitados por grandes desconocedores que insisten en digitalizar el caos y el desorden, en lugar de crear un sistema verdaderamente funcional.

El gobierno digital trata de buscar la presencia de la administración pública en la red, de interactuar con los ciudadanos a través de canales de comunicación más directos y seguros, de facilitar la vida cotidiana con trámites y servicios por internet con una identificación digital segura e inviolable y sobre todo, intenta transformar la manera en cómo percibimos la gestión pública, derribando vallas virtuales y acercando a los actores entre sí para contribuir a la democratización del bien común.

La evolución de las tecnologías de la información ha traído para los gobiernos nuevas oportunidades, retos y responsabilidades. El Gobierno Electrónico permite ofrecer servicios más eficientes y ágiles, compartir información de manera más transparente y facilitar la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones.

La presencia virtual de un gobierno y de sus actores en las plataformas digitales puede convertirse en uno de los canales más democráticos, pues establece lazos directos que superan las barreras geográficas, culturales, económicas y jerárquicas.

Sin embargo, una gestión no profesional o improvisada de una plataforma digital oficial, como lo es un portal gubernamental, puede reducir el umbral de interacción entre un gobierno y sus ciudadanos, resultando —en la mayoría de los casos— un empobrecimiento de esos lazos de unión.

Si bien en México existe la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico (CIDGE) que “provee de herramientas orientadas a los servidores públicos: federales, estatales y municipales para un mejor desempeño de sus funciones a través del uso eficiente de las Tecnologías de la Información, con la finalidad de mejorar la gestión gubernamental y la calidad de los servicios que se entregan a los ciudadanos”, en materia municipal se aprecia un considerable retraso en la construcción de portales electrónicos oficiales.

En enero del presente año se expide en el Estado de México la Ley de Gobierno Digital del estado de México y Municipios, cuyo objetivo inicial es el de Establecer la gobernabilidad de las tecnologías de la información a través de la regulación de la planeación, organización, soporte y evaluación de los servicios gubernamentales. Se trata de una Ley nueva que aún no encuentra sustento en la mayoría de los municipios mexiquenses.

Es precisamente en este sentido en el que el presente trabajo encuentra su compromiso: contribuir al desarrollo y a la agilización en la construcción de sitios electrónicos gubernamentales municipales a través de un **modelo estratégico comunicativo usable y flexible de sitio electrónico**, capaz de adaptarse a la estructura de la gestión administrativa municipal (infraestructura y recursos) y a las demandas de los ciudadanos en términos de información, trámites, servicios y participación.

El modelo propuesto es el resultado de tres acciones coordinadas: la exhaustiva revisión bibliográfica del tema, el uso de la *herramienta UX Line* para evaluar los servicios de un portal municipal y entrevistas con expertos en gobierno electrónico local.

Sirva esta entrega para fortalecer los canales democráticos, la transparencia, la rendición de cuentas y el sistema nacional anticorrupción del Estado de México.



El arte de la crítica social

Aida Carvajal García
Universidad Anáhuac-Norte/Universidad de Sevilla
E-mail: aidacarvajalgarcia@gmail.com

La globalización ha generado una cultura más homogénea: diluyendo fronteras, amplificando mercados e incrementando el poder de instituciones, corporaciones y medios de comunicación. Las manifestaciones artísticas no han sido ajenas a esta racionalidad, creando una *cultura-mundo*. La presente investigación clasifica a múltiples artistas que han plasmado a través de su producción, los efectos y consecuencias del fenómeno globalizador.

Estamos ante un panorama artístico mediatizado hasta el extremo y cuyos límites con todo tipo de géneros se van disolviendo en función de la rentabilidad monetaria y mercadológica. Se puede afirmar entonces, que hoy es el mercado el que hace al artista. Son algunos los privilegiados que transitan por circuitos monitorizados por sistemas de subastas, curadores, galeristas, altos empresarios y banqueros. Este circuito es el que promueve al artista en ferias internacionales convirtiéndolos en un producto cuyo valor de marca se incrementa con los años y se consolida en el mercado hasta convertirlo en la *cultura mainstream*.

La presente investigación abre dos líneas de reflexión en torno al fenómeno relacionado con el arte y la globalización: La primera enmarca a aquellos artistas que comprendiendo la lógica del mercado se adscriben a ella y se benefician de ésta; la segunda, contempla a aquellos artistas que de una u otra manera ponen de manifiesto su visión positiva, neutra o negativa sobre el impacto de la globalización en todas sus dimensiones.

La metodología empleada fue: análisis de contenido, clasificaciones temáticas, elaboración de cinco macro indicadores (económico, político psicológico e identitario, institucionales y mediáticos) y, posteriormente, se desarrolló una taxonomía que ayudó a ubicar a una muestra de artistas cuya producción estuviese vinculada a estas tendencias y micro fuerzas.

Este trabajo resultará de gran utilidad para los interesados en comprender las consecuencias humanas de la globalización y la manera en que los artistas plásticos contemporáneos han generado una agenda de denuncia social en algunos casos de forma intencionada. Por tanto, esta investigación dialoga entre la Sociología del Arte, los estudios culturales e identitarios para permitir con ello una revisión crítica del estado actual del arte y las tendencias sociales que de ello derivan.

Globalization has generated a more homogeneous culture: diluting borders, amplifying markets and increasing the power of institutions, corporations and media. The artistic manifestations are not alien to this rationality, creating a *world-culture*. This research classifies multiple artists who have captured through their production, the effects and consequences of the globalization phenomenon.

We are facing an art scene mediatized to the extreme and whose boundaries with all kinds of genres are going dissolving in terms of monetary and marketing profitability. Then we can say that today is the market that makes the artist. They are among the privileged that circulate through systems monitored by auction, curators, gallery owners, senior businessmen and bankers. This circuit is promoting the artist at international fairs turning them into a product whose brand value increases over the years and has established itself in the market to turn it into the *mainstream culture*.

This research opens two lines of reflection on the phenomenon related to art and globalization: The first part of those artists that market logic comprising ascribed to it and benefit from it; the



second group includes those artists who in one way or another show its positive, neutral or negative vision on the impact of globalization in all its dimensions.

The methodology used was: content analysis, thematic classifications, drawing five macro indicators (economic, political, identity, institutional and mediated) and subsequently, a taxonomy that helped locate a sample of artists developed whose production was linked these trends and micro forces.

This work will be very useful for those interested in understanding the human consequences of globalization and the way in which contemporary artists have produced an agenda of social protest in some cases intentionally. Therefore, this research dialogue between the sociology of art, cultural studies and identity to thereby permit a critical review of the current.



CONFERENCIAS MAGISTRALES

SESIÓN DE INGENIERÍAS





Arquitectura

Adolfo B. Narváez-Tijerina
Facultad de Arquitectura-Universidad Autónoma de Nuevo León
Monterrey, México. E-mail: anarvaez@far.uanl.mx

No presentó resumen.





Sensores de fibra óptica para la detección de parámetros ambientales

Adolfo Josué Rodríguez-Rodríguez
Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rhode
Universidad Autónoma de Tamaulipas, Reynosa, México

La contaminación ambiental es la presencia de agentes físicos, químicos o biológicos presentes en el agua, suelo y aire; siendo perjudiciales para la salud de las personas, así como para la vida vegetal y animal. Las actividades económicas son esenciales para el desarrollo de la sociedad, sin embargo, muchas de estas actividades son una fuente de contaminación constante. Por ejemplo, la fuga de fluidos y gases en plantas industriales afectan negativamente a la salud e higiene para la elaboración de alimentos, bebidas, aditivos y materias primas causando un impacto ambiental y económico negativo en la industria. La búsqueda continua de métodos para el desarrollo de sistemas de medición es una característica de la evolución tecnológica de la humanidad. Las fibras ópticas presentan varias ventajas para ser empleadas en sistemas sensores; tales ventajas son: inmunidad a la interferencia electromagnética, dimensiones reducidas, ligeras, bajas pérdidas, fácil multiplexación y resistencias a la corrosión, entre otras. En general, podemos encontrar una amplia gama de aplicaciones en la industria para el desarrollo de sensores en fibra óptica. Sin embargo, en esta investigación se han seleccionado tres aplicaciones industriales de interés relevante: detección de gas amoníaco a bajas concentraciones, detección de adulteración en bebidas alcohólicas y detección de adulteración de combustibles. Se caracterizan los parámetros de los sensores desarrollados tales como la sensibilidad, reversibilidad, reproducibilidad y precisión para la medición de cada tipo de sensor. Los resultados obtenidos en esta investigación serán útiles en el estudio de nuevos materiales aplicables a sensores ópticos, permitiendo la apertura a nuevas vías de investigación en el campo de los sensores en fibra óptica para aplicaciones industriales.



Avances en el diseño de agrupaciones de antenas de banda ultra ancha

Alberto Reyes-Maldonado
Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rhode
Universidad Autónoma de Tamaulipas, Reynosa, México

No entregó resumen





BioEconomía: una estrategia para apoyar el medio ambiente y dar valor agregado a los residuos lignocelulósicos

Mario Efrén Nieto, Simón J. Téllez-Luis, Isidro Palos-Pizarro Isidro, Ma. Josefina Cuarenta-Obrajero

Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa
Rodhe
Reynosa, Tamaulipas

A nivel mundial se está dando cabida a un concepto denominado BioEconomía, una estrategia que busca proveer los materiales y satisfactores obtenidos de los recursos fósiles no renovables y, en complemento, apoyar en la reducción de compuestos que favorecen la formación de gases efecto invernadero. La BioEconomía considera factible el aprovechamiento integral de los principales componentes estructurales presentes en la lignocelulosa, un recurso abundante y renovable, para dar lugar a una gran variedad de productos de interés industrial mediante un proceso denominado Biorefinería. Por otra parte, dado que los residuos lignocelulósicos son responsables de aportar con el aprovechamiento de esta biomasa fotosintética se apoyaría en la reducción de hasta 200,000 Gigagramos de equivalentes de CO₂ liberados a la atmósfera. Por otra parte, el estado de Tamaulipas, uno de los principales productores de sorgo a nivel nacional, tiene el potencial para la implementación de una Biorefinería Lignocelulósica que permita la generación de productos con una amplia gama de aplicaciones comerciales.

Introducción

Por casi dos centurias el hombre ha demandado cada vez más y más combustibles, químicos, materiales y otros bienes provenientes de los recursos fósiles; especialmente petróleo, carbón y gas natural. En la actualidad, muchos países mantienen esta tendencia ascendente en el uso de estos recursos fósiles a pesar de que su disponibilidad ha llegado a un máximo conocido como curva o pico Hubbert ^[1]. Estas proyecciones negativas han propiciado un proceso global de alternativas en el uso de esa materia prima renovable y la búsqueda de tecnologías innovativas que aprovechen los recursos renovables disponibles como la biomasa. Cada año la fotosíntesis fija alrededor de 200 mil millones de toneladas de carbón en biomasa terrestre y acuática con un potencial energético que en una sola vez almacena tanta energía como la contenida en todas las reservas derivadas de las reservas fósiles combinadas de petróleo, carbón y gas natural ^[2].

Es bajo este contexto que surge un nuevo concepto denominado BioEconomía, una estrategia de producción comercial que implica el uso de residuos orgánicos provenientes de biomasa como fuente de combustibles, químicos y muchos bienes manufacturados ^[3]. Recursos biológicos renovables que incluyen plantas, animales y microorganismos e involucra industrias relacionadas con la agricultura, horticultura, acuicultura, alimentos y bebidas, industrias farmacéuticas e, incluso, energéticas ^[4] ^[5].

En nuestro país la agricultura es uno de sus pilares de desarrollo, los productos agrícolas son la base de nuestra alimentación y, cuando hay excedentes, fuente de divisas extranjeras. Este sector genera anualmente una cantidad de residuos lignocelulósicos que oscila en los 45 millones de toneladas de materia seca repartidos entre diez principales cultivos (maíz, sorgo, trigo, frijol, arroz, cebada, soya, algodón, cártamo y ajonjolí); donde el rastrojo y olote de maíz, las pajas de sorgo y de trigo representan alrededor del 80 % del total de estos residuos ^[6].



La BioEconomía también incluye el aprovechamiento de los residuos agrícolas, por ahora son considerados como uno de los principales subproductos naturales con potencial para ser utilizados como fuente de materia prima para la obtención de energía no convencional [7] [8]. Por lo general, el residuo agrícola puede alcanzar del 40% al 50% del peso total de la planta de donde proviene, estos residuos normalmente no son aprovechados y, son responsables de contribuir con 200,000 Gigagramos de equivalentes de CO₂ liberados a la atmósfera, donde México es responsable de generar 1.75 Gigagramos equivalentes de CO₂ [9]. En este rubro los estados de Veracruz, Tamaulipas, Sinaloa, Guanajuato, Michoacán y Sonora los principales generadores de esquilmos al concentrar el 80 % de la producción nacional de granos [10].

Estructura lignocelulósica

El residuo o esquilmo agrícola esta conformado de lignocelulosa, un complejo estructural presente en la pared celular de las plantas y que se compone principalmente de celulosa (43%), hemicelulosas (20%) y lignina (27%) (Figura 1) [11]. Dada su abundancia, la celulosa es el compuesto orgánico más abundante en la Tierra y es, con mucho, el material orgánico más antiguo utilizado por el Hombre. La celulosa presenta ventajas y propiedades únicas como el ser ambientalmente amigable, es decir, es un material sustentable, biodegradable, reciclable, biocompatible y, además, proporciona un alto nivel de resistencia al desgaste y esfuerzo de tensión estructural [12].

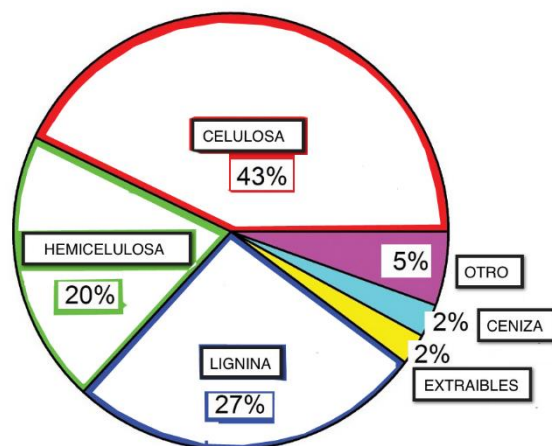


Fig. 1. Composición de la biomasa lignocelulósica. (Fuente: Adaptado de [11]).

Celulosa

La celulosa es considerada un polímero de glucosa ya que la celobiosa consiste de dos moléculas de glucosa unidas por enlace β -1,4. La fórmula de la celulosa es $(C_6H_{10}O_5)_n$ (Figura 2) [13].

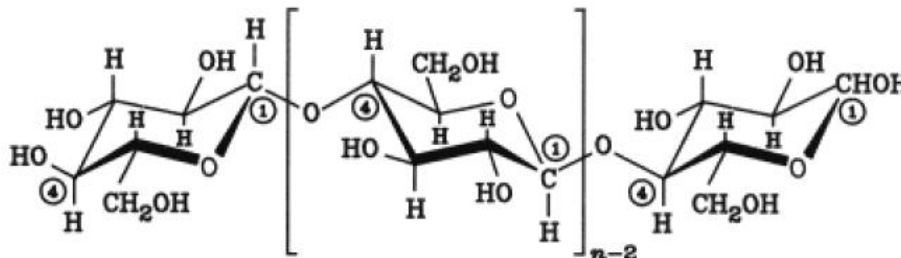


Fig. 2. Estructura sencilla de una molécula de celulosa (Fuente: [13])

Muchas propiedades de la celulosa dependen de su grado de polimerización, que es el número de moléculas que conforman a un polímero. Para la celulosa, su grado de polimerización puede llegar a 17,000 aunque el rango esta entre 800 y 10,000 unidades. El tipo de enlace β -1,4 glucosídico presente entre las moléculas de glucosa permite que al polímero formar cadenas largas. Este arreglo, junto con la presencia de grupos hidroxilo en la molécula de glucosa favorece la formación de puentes de hidrógeno entre las moléculas de celulosa y da lugar a un arreglo paralelo de varias cadenas de polímero (Figura 3) [13].

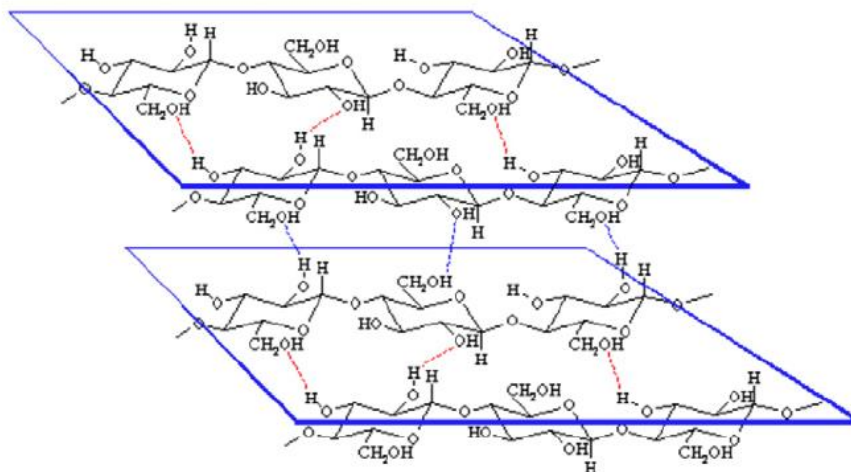


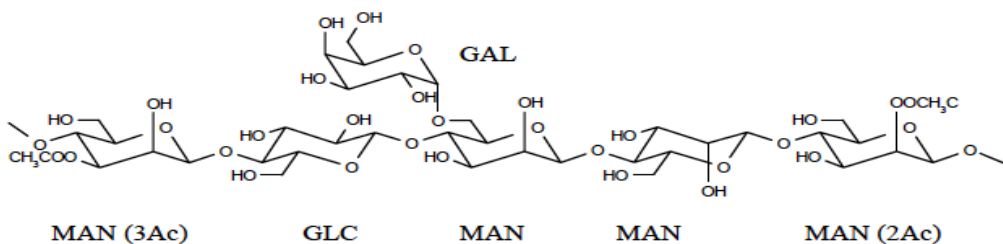
Figura 3. Formación de puentes de hidrógeno en el polímero de celulosa. (Fuente: [13]).

Debido a lo anterior la estructura de la celulosa presenta regiones de polímero altamente ordenadas y compactas denominadas regiones cristalinas y regiones menos ordenadas denominadas regiones no cristalinas o amorfas.

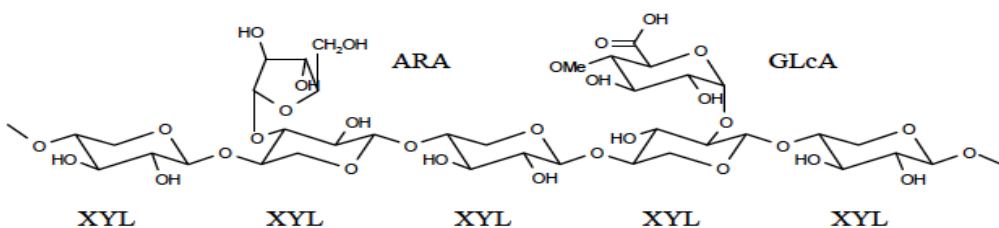
Hemicelulosas

Las hemicelulosas conforman una clase heterogénea de polisacáridos de cadena corta que constituyen del 20% al 30% del peso total de la estructura lignocelulósica y dan lugar a uno de los polímeros más abundantes de la naturaleza después de la celulosa. Las hemicelulosas más abundantes son la *O*-acetil-galactoglucomanano y la arabino-(4-*O*-metilglucurono)xilano (Figura 4) y se dividen en xiloglucanos, xilanos, β -glucanos y glucomananos ^[14].

O-acetyl-galactoglucomannan



Arabino-(4-*O*-methylglucurono)xylan



(GAL=galactosa, GLC=glucosa, MAN=manosa, Ac=grupo acetilo, XYL=xilosa, GLcA=ácido metilglucurónico, ARA=arabinosa)

Figura 4. Estructura general de las hemicelulosas (Fuente: Adaptado de [14]).

Lignina

La lignina es una macromolécula heterogénea con un alto índice de enlaces cruzados que representa uno de los materiales poliméricos naturales más abundantes. Es un polímero amorfo tridimensional con unidades predominantes de fenilpropano, específicamente: alcohol *p*-cumarílico, alcohol coniferílico y alcohol sinapílico (Figura 5).

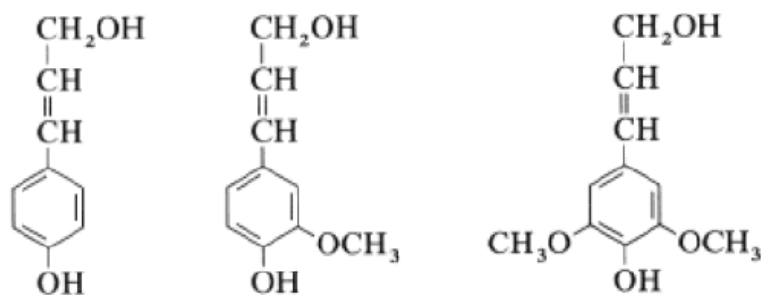


Figura 5. Alcohol p-cumarílico, alcohol coniferílico y alcohol sinapílico (Fuente: [13]).

Un modelo de la estructura de la lignina se muestra en la Figura 6.

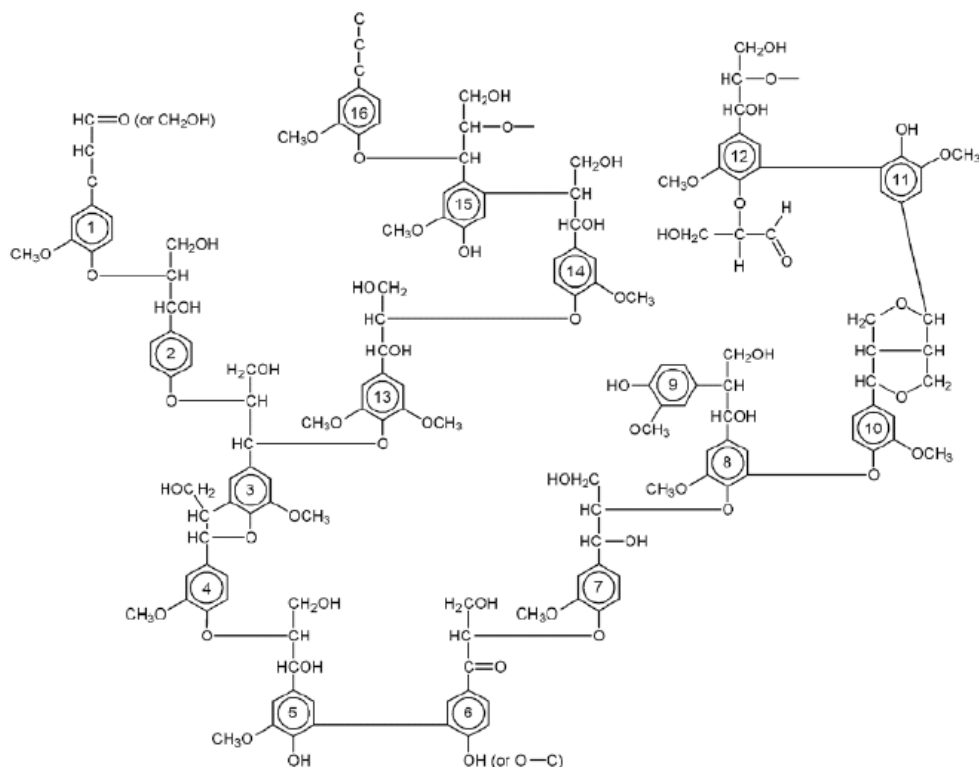


Figura 6. Modelo para la estructura de la lignina (Fuente: [13]).

La lignina, como estructura tridimensional insoluble juega un rol muy importante en la estructura celular junto con la celulosa y hemicelulosa dando lugar a un material compuesto muy resistente al impacto, compresión y rompimiento por doblez.



Biorefinerías (productos de los residuos lignocelulósicos)

Las Biorefinerías forman parte de la BioEconomía y se han descrito como procesos muy similares a los de una planta petroquímica, con la diferencia que su materia prima es material orgánico biológico renovable de fuente agrícola, forestal o marina y tiene como finalidad establecer un proceso donde estructuras monoméricas y biopolímeros llevan finalmente a la obtención de combustibles y químicos a partir de una base biológica ^[15].

Formalmente, la Biorefinería, se describe como:

“...el procesamiento sustentable de biomasa en un espectro de productos comercializables basados en fuentes biológicas (químicos y materiales, así como alimento para humanos y animales) y bioenergía (biocombustibles, potencia y/o calor)” ^[16].

La biomasa, similar al petróleo, tiene una composición compleja. Se requiere de una separación primaria para obtener grupos principales de sustancias que, a partir de tratamientos subsecuentes, dan lugar a una gran variedad de productos. Este principio es aplicable a las Biorefinerías ya que la biomasa también contiene C:H:O:N aunque en diferente proporción que el petróleo y es posible hacer una comparación entre la petroquímica y la Biorefinería. (Figura7).

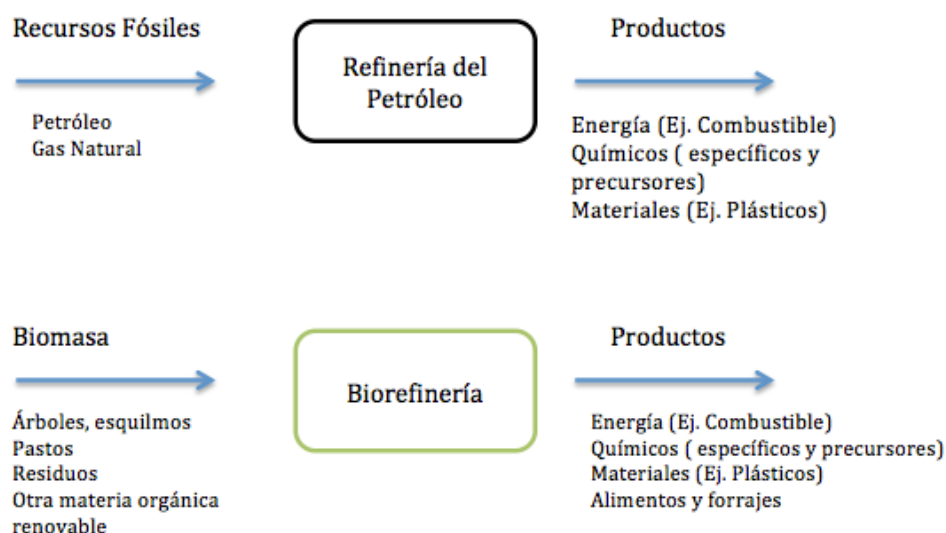


Figura 7. Comparación de los principios básicos de la petroquímica y la Biorefinería (Fuente: Adaptado de [17])

Un esquema general de Biorefinería para el aprovechamiento de la Biomasa, con algunos de los diversos productos obtenidos a través e una línea aprovechamiento que da énfasis a los carbohidratos se muestra en la Figura 8.

Actualmente se identifican tres fases en el desarrollo de las Biorefinerías: ^[17]

Fase I: Se refiere a Biorefinerías a partir de inmuebles que han sido adaptados para desarrollar procesos fijos destinados a un solo producto. Un ejemplo sería una planta productora de biodiesel a partir de semillas de girasol que son trituradas para la extracción de aceite, el cual es sometido a una trans esterificación usando metanol y un catalizador para obtener el biodiesel.

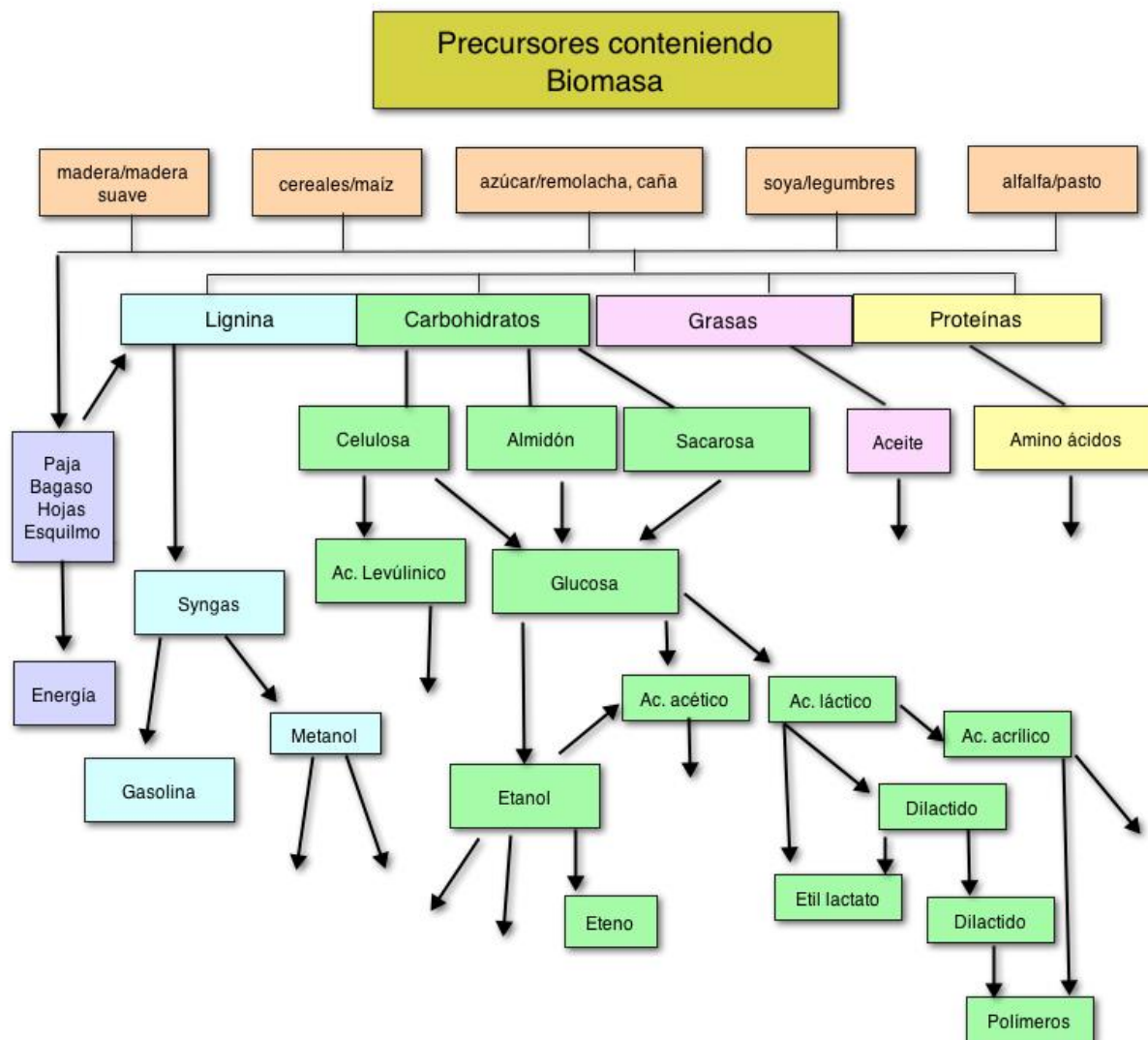


Figura 8. Esquema general de una Biorefinería a partir de Biomasa con énfasis en los carbohidratos.
(Fuente: Adaptado de[18])

Fase II: Implica Biorefinerías que tienen la capacidad de obtener diversos productos a partir de una sola materia prima. Esto les permite una mayor flexibilidad en el procesamiento que puede ser orientado de acuerdo a la demanda, precios y obligaciones de contrato. Un ejemplo de esta fase es una Biorefinería que puede polímeros, aminoácidos y biocombustible a partir de granos de cereal como el trigo como una fuente de materia prima.

Fase III: Son las Biorefinerías más avanzadas que pueden utilizar una combinación de diversas materias primas para dar lugar una amplia variedad de productos mediante una combinación de tecnologías.

Para esta fase las Biorefinerías ya se identifican de acuerdo a las características de la materia prima que utilizan y algunos ejemplos son: [16]



1. Biorefinerías marinas. Macro y micro algas.
2. Biorefinerías agrícolas: Cereales.
3. Biorefinerías verdes: Pastos y follajes.
4. Biorefinerías lignocelulósicas. Residuos agrícolas y forestales.

Estas últimas también se sub clasifican de acuerdo a su materia prima base: ^[17]

1. Biorefinerías Termoquímicas. Base Lignina
2. Biorefinerías Bioquímicas. Base Carbohidratos

Un esquema del potencial de productos generados por una Biorefinería Lignocelulósica se muestra en la Figura 9.

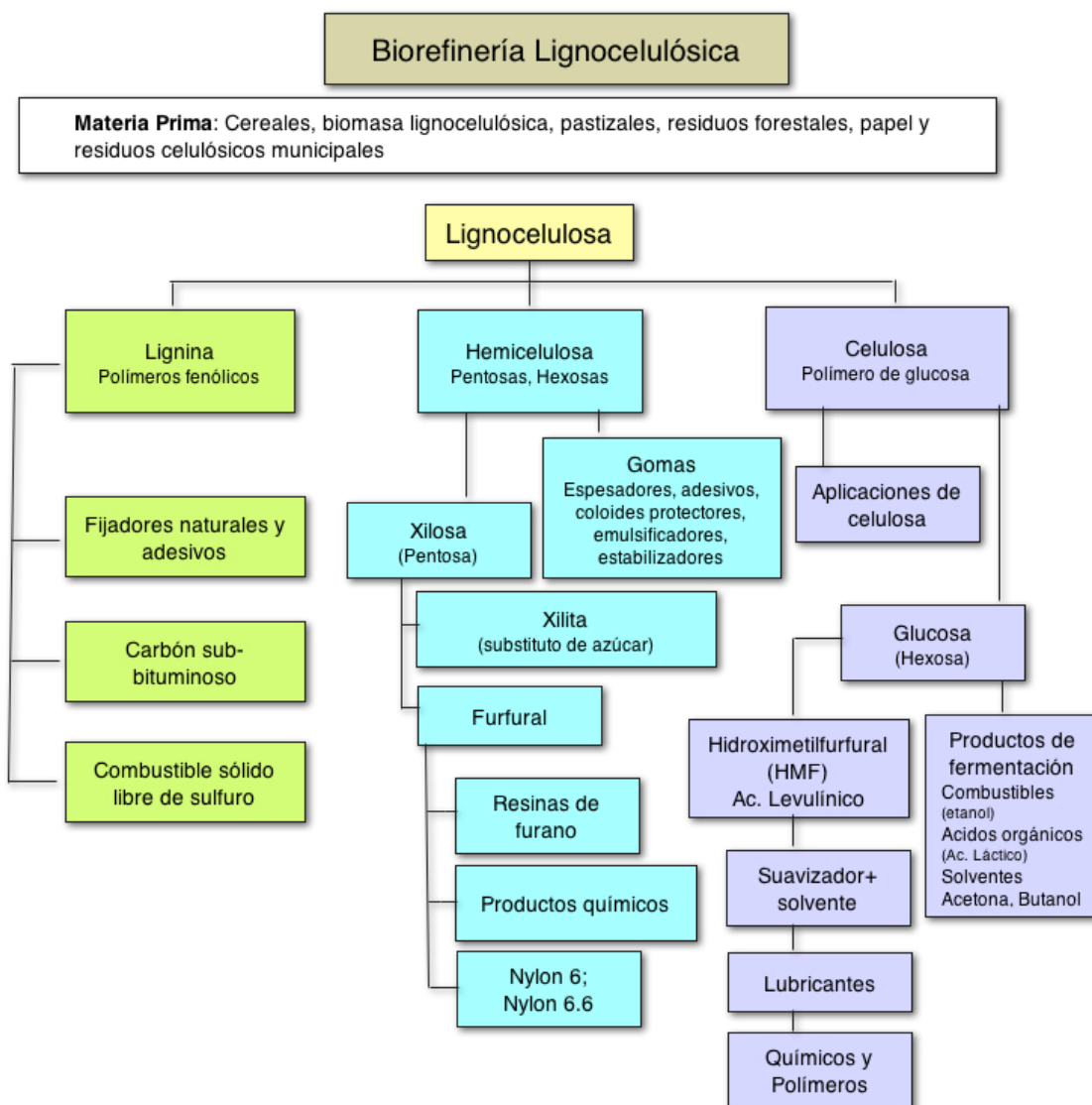


Figura 9. Productos generados en una Biorefinería basada en materia prima lignocelulósica. (Fuente: Adaptado de [18])



El uso de la Biomasa en México

Existen varias definiciones de Biomasa: ^[19]

- a. Es toda la materia orgánica viviente presente en nuestros sistemas ecológicos
- b. Es todo el material obtenido de las plantas y que se genera constantemente por fotosíntesis con una producción anual de 170 mil millones de toneladas (excluyendo a las plantas marinas).

En México la biomasa esta asociada a la generación de los biocombustibles y, apegándose al criterio unificador emitido por la FAO ^[20], es descrita de la siguiente manera:

“Combustibles obtenidos de la biomasa provenientes de materia orgánica de las actividades, agrícola, pecuaria, silvícola, acuicultura, algacultura, residuos de la pesca, domésticas, comerciales, industriales, de microorganismos, y de enzimas, así como sus derivados, producidos, por procesos tecnológicos sustentables que cumplan con las especificaciones y normas de calidad establecidas por la autoridad.” ^[21]

Derivado de lo anterior, los recursos biomásicos se agrupan en tres fuentes de acuerdo a su origen: ^[22]

- 1) Combustibles de madera;
- 2) Agrocombustibles; y
- 3) Subproductos de origen Municipal

Bajo este esquema, cada estado de la República Mexicana cuenta con uno o más productos biomásicos que pueden ser utilizados como materia prima para la implementación de Biorefinerías donde se obtenga el mayor provecho de los mismos. Corresponderá a cada Entidad Federativa fijar las políticas que, acordes con los lineamientos de la leyes sobre energéticos vigentes, aprovechen en forma sustentable e integral sus recursos naturales mediante la motivación de sus instituciones académicas que de lugar a tecnologías que sean atractivas al sector industrial e impulsen firmemente la BioEconomía en nuestro país.

Referencias

- [1] Hubbert, M.K. (1956). Nuclear Energy and Fossil Fuel. Publication No. 95, Shell Development Company. [En Línea]. Disponible en: <http://www.hubbertpeak.com/hubbert/1956/1956.pdf>. Fecha de consulta: Octubre 2016.
- [2] Nijaguna, B.T. (2002). Biogas Technology. New Age International (P) Ltd., Publishers. First Edition. ISBN (10):81-224-1380-3; ISBN (13):978-81-224-1380-9
- [3] Dale, B.E. (2007). Why this new journal? Society of Chemical Industry and John Wiley & Sons, Ltd | *Biofuels, Bioproducts & Biorefining*. 1:1-2.
- [4] Federal Ministry of Education and Research (BMBF) (2011). National Research Strategy BioEconomy 2030. [En Línea]. Disponible en: http://www.bmbf.de/pub/bioeconomy_2030.pdf. Fecha de consulta: Marzo 2013.
- [5] Federal Ministry of Education and Research (BMBF), 2013. Bioeconomy – new concepts for the use of natural resources. [En Línea]. Disponible en: <http://bonnsustainabilityportal.de/?p=29950>. Fecha de consulta: Octubre 2016.
- [6] Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (SAGARPA) (2010). Aprovechamiento de esquilmos y subproductos en la alimentación de Ganado. Disponible en línea: <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/fichasaapt/Aprovechamiento%20de%20esquilmos.pdf> Fecha de consulta: Octubre 2016.
- [7] Parikka, M. (2004). Global Biomass fuel resources. *Biomass and Bioenergy* 27:613–620



- [8] Masera, O. (2012). La BioEnergía como catalizador del desarrollo sustentable. Congreso de la Academia Mexicana de Ingeniería, DF. Febrero 22-24, 2012. [En Línea]. Disponible en: http://www.ai.org.mx/ai/archivos/v_congreso/renovables/ing_omar_masera_cerutti-la_bioenergia.pdf Fecha de consulta: Octubre 2016
- [9] Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAOSTAT), 2014. Emisiones – Agricultura. Residuos agrícolas. México. Disponible en línea: <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/browse/G1/GA/S> Fecha de consulta: Octubre 2016.
- [10] Servicio De Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2014). Agricultura Producción Anual. Disponible en línea: <http://www.siap.gob.mx/agricultura-produccion-anual/> Fecha de consulta: Octubre 2016.
- [11] Dawson, C. (2011). Thermochemical integration key to improving the efficiency of bio-ethanol production. Disponible en línea: <http://crf.sandia.gov/thermochemical-integration-key-to-improving-the-efficiency-of-bio-ethanol-production/> Fecha de consulta: Octubre 2016.
- [12] Mondragon, G., Ferndandes, S., Retegi, A., Peña, C., Algar, I., Eceiza, A. and Arbelaz, A. (2013). A common strategy to extracting cellulose nanoentities from different plants. Industrial Crops and Products. Journal Homepage: www.elsevier.com/locate/indcrop.
- [13] Harmsen P. et al. 2010. Literature review of physical and chemical pretreatment processes for lignocellulosic biomass. ISBN: 978-90-8585-757-0. Wageningen UR Food & Biobased Research.
- [14] Hartman J. (2006). Hemicellulose as Barrier Material. [En Línea]. Disponible en: <http://kth.diva-portal.org/smash/record.jsf?searchId=2&pid=diva2%3A9975&dswid=-198> Fecha de consulta: Octubre 2016
- [15] Bozell, J. J. (2008). Feedstocks for the Future – Biorefinery Production of Chemicals from Renewable Carbon. Clean Soil-Air-Water, 36 (8), 641-647. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim
- [16] International Energy Agency (IEA) Bioenergy (2012). Task 42 biorefinery. Definition biorefinery. [En Línea]. Disponible en: http://www.iea-bioenergy.task42-biorefineries.com/upload_mm/a/9/a/801acd78-e830-42ba-8ad3-019d4d3f927f_Poster%20Hans%20Langeveld%20LR%20nieuw%20.pdf Fecha de consulta: Octubre 2016
- [17] Clark, J.H., Luque, R., Matharu, A.S. (2012). Green Chemistry, Biofuels and Biorefinery. Annu. Rev. Chem. Biomol. Eng. 3:183-207.
- [18] Kamm, B. & Kamm, M. (2004). Principles of biorefineries. Appl Microbiol Biotechnol., 64: 137–145
- [19] Kamm, B., Gruber, P.R. & Kamm, M. (ed.) (2006). Biorefineries-Industrial Process and Products. Status Quo and Future Directions. Vol. 1. WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KgaA, Weinheim. ISBN: 3-527-31027-4
- [20] Food and Agriculture Administration (FAO) (2004). Unified Bioenergy Terminology UBET. [En Línea]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/007/j4504e/j4504e00.htm> Fecha de consulta: Octubre 2016
- [21] Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (SAGARPA) (2010). Retos y oportunidades del sistema agroalimentarios de México en los próximos 20 años. [En Línea]. Disponible en: <http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/documents/pablo/retosyoportunidades.pdf> Fecha de consulta: Octubre 2016.
- [22] Instituto Nacional de Ecología (INE) (2008). Análisis integrado de las tecnologías, el ciclo de vida y la sustentabilidad de las opciones y escenarios para el aprovechamiento de la bioenergía en México. Reporte Final. [En Línea]. Disponible en: http://www.inecc.gob.mx/descargas/cclimatico/e2008e_bioenergia.pdf

CONGRESO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA DE REYNOSA

Memoria del II Congreso IITT de Reynosa 2016 y V Congreso UMAN



Fecha de consulta: Octubre 2016





CONFERENCIAS MAGISTRALES

SESIÓN DE CIENCIAS AGROPECUARIAS





Mejoramiento genético de la soya. Diversidad genética y productiva

Homar R. Gill-Langarica
Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional
Reynosa, México E-mail: hgill@ipn.mx

No entregó resumen.



Bienestar animal y producción

Ma. Esther Ortega-Cerrilla

Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco, México. E-mail: meoc@colpos.mx

Introducción

El interés por el bienestar animal adquirió importancia en la producción animal cuando Ruth Harrison escribió “Máquinas Animales” en 1964, un tratado sobre la producción intensiva de animales y sus efectos en el bienestar animal. Sin embargo desde el siglo XVIII filósofos como David Hume y Jeremy Benham propusieron que los animales al igual que los seres humanos sentían y podían experimentar dolor (Lawrence, 2009). Los animales experimentan un amplio rango de emociones básicas de manera muy parecida a los seres humanos. Están conscientes y experimentan placer y dolor, miedo y hambre, felicidad y dolor, tienen apego a otros, curiosidad, se alegran y juegan y tienen satisfacción y frustración, lo que significa que también tienen capacidad para sufrir (Chaplin, 2013). Sin embargo existen diferencias entre los animales y los seres humanos. Los animales no han evolucionado como el hombre para tener sentido de la perspectiva. En cierta forma tienen la ventaja de no preocuparse por lo que puede pasar o analizar y preocuparse, los animales viven el momento, por lo que para ellos el aquí y ahora es lo más importante, esto significa que si sus experiencias de día a día son desagradables o dolorosas, es de lo que se darán cuenta.

¿Qué es el bienestar animal?

El término bienestar significa salud tanto física como mental. Estas áreas de interés se plasman en las denominadas “Cinco Libertades”, que son el no padecer de hambre, sed o malnutrición; no tener incomodidad física o térmica; no sufrir dolor, lesiones o enfermedades; no padecer por miedo o estrés y la libertad para expresar normalmente sus patrones de comportamiento (Webster, 1995). El proporcionar bienestar animal es una responsabilidad humana que debe considerar diferentes aspectos como alojamiento adecuado, manejo, nutrición, prevención de enfermedades y tratamiento.

Algunas prácticas de bienestar son que los animales utilizados para propósitos humanos, como compañía, alimento, trabajo, deben ser tratados de forma responsable. Debe proporcionárseles alimento, agua y un manejo adecuado, además de cuidados sanitarios y un ambiente de acuerdo a las características y conducta propias de la especie. Debe minimizarse el miedo, estrés, dolor y sufrimiento; por otra parte, la conservación y manejo de las poblaciones animales debe ser humana y responsable. Finalmente, los animales deben ser tratados con respeto y dignidad durante su vida y cuando es necesario, sacrificarlos de manera humanitaria. Se debe tomar en cuenta que todos los componentes del cuidado animal están interrelacionados y cada uno afecta a los demás, por lo que es necesario considerar a todos en conjunto al evaluar el bienestar animal (Mench et al., 2008).

Instalaciones, manejo, salud, sacrificio y costos en relación al bienestar animal

Desde la publicación del Reporte Brambell, han surgido muchas preguntas en relación en como las instalaciones, manejo, transporte y prácticas de sacrificio afectan el bienestar de los animales,



a continuación se presentan algunos aspectos que deben ser considerados en relación al bienestar animal.

a. Cambios en la conducta de los animales

La imposibilidad en muchos casos de que los animales manifiesten su conducta natural es probablemente una de las mayores preocupaciones relacionadas con el bienestar. Esta puede restringirse en ocasiones por la sobrepoblación o porque los recursos físicos y sociales para desarrollar una conducta determinada no están disponibles, como es el caso del baño de tierra en las aves, o el hogar en los cerdos, que están en producción intensiva, siendo la principal causa del desarrollo de conductas estereotipadas (Broom y Fraser, 2007). Los tres ambientes que se consideran más restrictivos en este aspecto son las jaulas de batería para gallinas de postura, las jaulas de maternidad para cerdas y las vacas lecheras estabuladas atadas. En el caso de las gallinas de postura, las jaulas no tienen nidos, perchas o material para que puedan realizar baños de tierra, consideradas entre las conductas más importantes que realizan las gallinas (Appleby, et al., 2004). Las jaulas de maternidad de las cerdas, solo permiten al animal pararse y echarse, aunque este sistema puede presentar algunas ventajas comparado con alojamiento en grupo, como reducir las lesiones por reducción en las agresiones, se ha encontrado que el comportamiento productivo es igual al alojarse en jaulas de maternidad o estar en grupo (Rhodes et al., 2005). Al estar las cerdas en grupo, tienen libertad de movimiento y de interactuar socialmente, mejoran su masa muscular y fuerza ósea, además de disminuir problemas de articulaciones debido a la falta de movimiento (Marchant, 2007).

El movimiento, la capacidad para hacer nido y las conductas maternas también están restringidas en las jaulas de maternidad, estas jaulas fueron diseñadas en los años 1960s para reducir el riesgo de aplastamiento de los lechones por la cerda, además de aprovechar mejor el espacio y reducir los costos, sin embargo la mortalidad de lechones por aplastamiento sigue siendo una de las principales causas de mortalidad en los lechones, aproximadamente 47.4% (Ostovic et al., 2012). El sistema de estabulación en que son atadas las vacas, sigue siendo uno de los más utilizados a nivel mundial, a pesar de la restricción de movimiento y la limitación en la expresión de su conducta natural, además de la dificultad para pararse y levantarse normalmente (Herlin, 1997; Popescu et al., 2013). La restricción en la expresión de la conducta normal de los animales se presenta en sistemas donde no se les proporciona suficiente espacio o recursos para que puedan desarrollarla, así como también donde los grupos son grandes, como es el caso de las aves, en que el espacio limitado que se da a cada animal favorece las lesiones y el canibalismo (Appleby, et al., 2004).

b. Interacción humano-animal

Las interacciones humano animal ocurren frecuentemente con todas las especies dedicadas a la producción y son un factor que afecta la productividad y bienestar de los animales. Debido al manejo que se da a los animales, en ocasiones se refuerzan eventos negativos como inmovilización, tratamientos médicos preventivos o curativos, etc., lo que puede causar miedo hacia las personas (Grandin y Deesing, 2008).

Existen marcadas diferencias entre especies y dentro de la misma especie en la respuesta de los animales al hombre. Por ejemplo la distancia de vuelo, que se define como la distancia a la una persona puede aproximarse a un animal sin que este se aleje, varía entre especies y también por el contacto que tengan los animales con las personas. Se ha observado que la distancia de vuelo en ovejas en pastoreo continuo es de 6-11 m, en tanto que en bovinos en las mismas



condiciones es de 31 m, en comparación con 2-8 m en ganado estabulado y 0-7 m en ganado lechero (Hemsworth y Coleman, 1998). Estas diferencias en la respuesta de los animales a evadir a las personas, reflejan las características propias de cada especie en la respuesta a estímulos desconocidos; sin embargo el manejo que reciben los animales, sobre todo a edades tempranas también afecta su respuesta a la presencia del hombre.

En animales que han tenido poco contacto con humanos, se ha observado que pueden habituarse a su presencia y percibirlos como parte del ambiente, esto se da cuando se reduce el miedo del animal al ser humano por exposición continua en un contexto neutral, es decir, que la presencia humana no involucra ni recompensas ni castigos. Algunos animales domésticos que tienen un contacto limitado con el hombre, pueden percibirlo como predador, por lo que la selección por docilidad a la presencia humana ha sido importante en la domesticación.

En situaciones en que los animales interactúan frecuentemente con las personas, a través del condicionamiento pueden asociarlos con situaciones de recompensa o castigo. En estudios en que los cerdos recibieron un golpe o un ligero shock eléctrico, o en contraste una palmada, los últimos aumentaron su acercamiento a las personas. Hay evidencia de que los cerdos asocian la comida con la persona que se las proporciona y también que aprenden a evitar situaciones que les causan malestar o dolor, o a personas que relacionan con estas experiencias (Hemsworth y Coleman, 1998). La presencia cercana del hombre inicia una serie de reacciones denominadas de “pelea o huida”, que pueden hacer que escape, en las que se dan respuestas autónomas y neuroendocrinas, que elevan la producción de catecolaminas (adrenalina), frecuencia cardiaca, presión arterial y temperatura corporal, que prepara al animal para estas respuestas conductuales, además de movilizar reservas corporales.

La respuesta de “pelea o huida” tiene una duración muy corta y si el agente estresante no se elimina, una segunda serie de eventos ocurre, se eleva la concentración plasmática de corticosteroides en aproximadamente 15 min, esta respuesta tiene la función de producir glucosa a partir de proteína a partir del músculo, para cubrir la mayor demanda energética necesaria para hacer frente al agente estresante. Si este es removido no causa daño al animal, pero si persiste, la respuesta continúa, que es lo que se denomina como respuesta crónica al estrés. Esta es también dependiente de corticosteroides y tiene un costo fisiológico para el animal, la activación prolongada del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal disminuye la eficiencia metabólica y por lo tanto el crecimiento, la capacidad de respuesta inmunológica, así como el comportamiento reproductivo y productivo (Hemsworth y Coleman, 1998).

Diversos factores, como es la actitud que tienen hacia los animales las personas encargadas de cuidarlos, el aprendizaje y experiencias previas de los animales con las personas y las características genéticas propias de la especie o de los animales en forma individual, deben considerarse cuando se asocia el bienestar con la interacción humano-animal.

c. Estrés ambiental: calidad del aire y temperatura ambiental

En el caso de aves y cerdos en confinamiento, uno de los problemas más serios en relación al ambiente es la elevada concentración de amoníaco, situación que también se presenta en establos lecheros. Diversos estudios han demostrado los efectos adversos que altas concentraciones de amoníaco tienen en la salud de los animales (Endres et al., 2011; Mench et al., 2008). En los meses de invierno cuando disminuye la ventilación para mantener la temperatura más elevada, los niveles de amoníaco aumentan. Otro problema que se presenta



en producciones intensivas es la acumulación de polvo, por la cama que se utiliza, como es el caso de pollos de engorda, que puede ocasionar problemas respiratorios y oculares.

El estrés térmico causa la muerte de miles de pollos en verano y también afecta a los cerdos (St. Pierre et al., 2003). Causa también mayor incidencia de mastitis y mortalidad en ganado de carne y vacas lecheras (Joksimovic-Todorovic et al., 2011; Kadzere et al., 2002). En el caso de cerdos y pollos de engorda, la temperatura se controla por medio de ventilación, para el ganado bovino existen diferentes métodos que se han usado para reducir el estrés calórico como es el uso de sombreaderos, ventiladores, aspersión de agua y sistemas de enfriamiento (Collier et al., 2006).

d. Diseño de instalaciones

El diseño de instalaciones para el alojamiento y manejo de los animales tiene un efecto muy importante en su bienestar (Grandin y Deesing, 2008). Debe considerarse el diseño adecuado de comederos y bebederos, así como buena ventilación, ya que Instalaciones mal diseñadas favorecen lesiones y enfermedades. La ubicación correcta de bebederos y comederos, de acuerdo a la especie, minimiza los efectos negativos debido a la competencia por recursos entre los animales.

El piso es un elemento muy importante en el alojamiento de los animales, el mantenimiento de cama de buena calidad disminuye los problemas de patas en pollos de engorda (Mench et al., 2008). Pisos inadecuados causan que los animales resbalen y causan laminitis (Cook et al., 2004). En vacas lecheras y ganado lechero alojados en pisos de tierra, el lodo representa un severo problema, la posibilidad de enfermarse es más frecuente, además de tener menos posibilidades de echarse, causando pérdida de peso, que padezcan de estrés por frío y presenten lesiones en las patas.

Otro factor importante a considerar es el tamaño de los cubículos en vacas lecheras, en que debe tomarse en cuenta el tamaño y ancho para permitir que puedan echarse con facilidad, así como recordar que las vacas prefieren echarse en superficies con cama y pararse en pisos suaves (Tucker et al., 2006). En gallinas de postura se han diseñado jaulas que permiten mayor movimiento a los animales, además de reducir problemas de patas y evitar lesiones (Tauson, 1985). Es necesario considerar las necesidades de los animales, así como las características fisiológicas y conductuales de cada especie, al diseñar su alojamiento y los lugares en que serán manejados, como mangas en bovinos (Figura 1), para proporcionarles mayor confort y reducir el riesgo de enfermedades y lesiones.



Figura 1. Manga de manejo diseñada para facilitar el manejo de los animales, considerando el bienestar animal

e. Salud, enfermedad y lesiones

Las enfermedades y lesiones en los animales son importantes factores que afectan su bienestar. Las enfermedades infecciosas pueden diseminarse fácilmente cuando la densidad de población es alta, sin embargo también en animales confinados la vigilancia y mantenimiento de medidas sanitarias preventivas, en general es adecuado. La morbilidad y mortalidad pueden deberse a diversas causas. En bovinos de carne en corral de engorda las principales causas son problemas respiratorios y digestivos, los abscesos hepáticos son frecuentes, asociados a dietas con un elevado contenido de granos (Nagaranja y Lechtenberg, 2007). En ganado lechero los principales problemas de salud que se presentan son mastitis, laminitis e infertilidad.

En lechones recién nacidos las principales causas de muerte son hipotermia, enteritis, inanición y aplastamiento, en tanto que la diarrea es la enfermedad más común en lechones destetados; en cerdos adultos las enfermedades respiratorias son frecuentes, mientras que los pollos de engorda son susceptibles a diferentes parásitos, infecciones y trastornos metabólicos. Algunas enfermedades se han incrementado por la presión en obtener una mayor producción, como la osteoporosis en gallinas de postura por la alta demanda de calcio asociada con la producción del cascarón, así como la presentación de ascitis en pollo de engorda. El manejo puede influenciar la incidencia y severidad en la presentación de enfermedades, el uso de somatotropina bovina recombinante (rBST) para aumentar la producción en vacas lecheras se ha asociado con la mayor incidencia de mastitis clínica (Dohoo et al., 2003) y de células somáticas (McClary et al., 1994). También debido a mal manejo e instalaciones inadecuadas la presentación de lesiones puede aumentar.

f. Transporte

El transporte tiene diversos efectos en la conducta y en la susceptibilidad de los animales a disminuir su producción, contraer enfermedades o inclusive morir, por la exposición a agentes estresantes que reducen la capacidad del sistema inmunológico del animal, en donde interviene el sistema hipotálamo-adrenocortical, aumentando la secreción de hormonas corticosteroides



que suprimen la respuesta inmune. Para conducir a los animales al vehículo que los transportará, estos se arrean, en este procedimiento se utilizan picanas eléctricas u objetos punzantes, que además de estresarlos, afectan negativamente la calidad de la canal y su industrialización (Gallo y Tadich, 2008). El diseño de instalaciones adecuadas (mangas, corrales, rampas de carga, cercos, pisos), la eliminación de distractores que impiden el avance de los animales, como sombras, brillos, ruidos o personas que distraen y asustan al ganado y la capacitación del personal, facilita el arreo de los animales y reduce el estrés (Grandin, 2008).

g. Sacrificio

En la industria de la carne el sacrificio de los animales es una práctica importante ya que los métodos utilizados y su manejo por parte del personal en esta etapa final, dan un valor agregado a la calidad de la carne, además, de ser un signo de bienestar animal el cual se ve reflejado en el producto final. Es una obligación el sacrificar de forma humanitaria a los animales destinados para consumo humano (FAO 2001). Los consumidores de países compradores de carne, donde ya existen sistemas de aseguramiento de calidad, esperan que los animales de donde proviene esta, hayan sido criados en sistemas de producción que contemplen el bienestar animal (Sepúlveda et al., 2007). Un punto importante dentro del manejo del ganado bovino es el uso de métodos de insensibilización que sean adecuados para que el animal no sufra durante esta etapa y este estrés no se vea reflejado en la calidad de la carne por el uso de métodos erróneos de sacrificio.

El objetivo de la insensibilización o aturdimiento, es que el animal pierda en forma inmediata la conciencia, para evitar cualquier sufrimiento innecesario durante el desangrado (Wotton, 1993). Este aturdimiento es efectivo si el golpe se efectúa en la parte correcta del cráneo, una adecuada insensibilización evitará que el animal sienta dolor, quedará inconsciente instantáneamente y su carne será de mejor calidad. Las alteraciones que se presentan en la calidad de la carne debido al mal manejo de los animales, pueden causar “cortes oscuros” o carnes DFD (dark, firm, dry), que se caracterizan porque la carne presenta un pH mayor a 5.8 a las 24 horas postmortem y oscurecimiento del músculo (Hood y Tarrant, 1980) y también la carne pálida, suave y exudativa (PSE), que tiene un pH de 5.4-5.6 inmediatamente después del sacrificio (FAO 2001). Las pérdidas económicas debido a estos problemas, son considerables en la industria cárnica.

Los efectos de traslados largos repercuten en el bienestar del animal con lo cual se ve afectada la calidad de la carne (Figura 2) y su precio es castigado (Leyva et al., 2012). La relación entre el costo económico y la calidad de la carne debe involucrar a los ganaderos, transportistas y a la planta de sacrificio, incluyendo el bienestar animal como una forma de maximizar las ganancias económicas.



Figura 2. Lesiones severas en la zona del costillar, causadas por mal manejo durante el transporte y sacrificio

h. Costos del bienestar animal

Algunas investigaciones sugieren que en general los costos para el productor se elevan al cambiar algunas prácticas de producción para mejorar el bienestar animal, aunque por otra parte se ha observado que aumenta la productividad en aspectos como la eficiencia alimenticia o la disminución de lesiones. Sin embargo es necesario considerar otros aspectos, como la legislación que en varios países, principalmente europeos, exigen mayor bienestar en la producción de alimentos de origen animal (Chaplin, 2013), así como de consumidores que demandan productos pecuarios provenientes de animales que hayan sido criados en condiciones de bienestar animal (Olynk, 2010).

Literatura citada

- Appleby, M., J. Mench and B. Hughes. 2004. Poultry behavior and welfare. CAB International, Wallingford.
- Broom, D.M. and A.F. Fraser. 2007. Domestic Animal Behaviour and Welfare. 4th ed. CAB International, Wallingford.
- Chaplin, S. 2013. Where animal welfare meets profit?. Contemporary issues in rural Australia. The Centre for the Study of Rural Australia. Occasional Paper Series. Series 13/01. Victoria, Australia.
- Collier, R.J., G.E. Dahl and M.J. VanBaale. 2006. Major advances associated with environmental effects on dairy cattle. J. Dairy Sci. 89:1244-1253.
- Cook, N.B., T.B. Bennett and K.V. Nordlund. 2004. Effect of free stall surface on daily activity patterns in dairy cows with relevance to lameness prevalence. J. Dairy Sci. 87:2912-2922.
- Dohoo, I.R., K. Leslie, L. DesCoteaux, A. Freeden, P. Dowling, A. Preston and W. Shewfelt. 2003. A meta-analysis review of the effects of recombinant bovine somatotropin I. Methodology and effects on production. Can. J. Vet. Res. 67:241-251.
- Endres, M., K. Lobeck, K. Janni, S. Godden and J. Fetrow. 2011. Barn environment study. Minnesota Dairy Health Conference. May 17-19, 2011. St. Paul, Minnesota. pp. 48-56.
- FAO 2001. <http://www.fao.org/docrep/005/x6909s/x6909s09.htm> Fecha de consulta 28 de julio de 2013.



- Gallo, C. and T.A. Tadich. 2008. Chapter 10: South America. In: Long distance transport and welfare of farm animals. (Eds.) M-C. Appleby, V. Cussen, L. Garcés, L. Lambert and J. Turner. CAB International. Wallingford.
- Grandin, T. 2007. Livestock, handling and transport. 3rd ed. CAB International. Wallingford.
- Grandin, T. and M. Deesing. 2008. Humane livestock handling. Storey Publishing. Mass.
- Hemsworth, P.H. and G.J. Coleman. 1998. Huma-Livestock Interactions. CAB International, Wallingford.
- Herlin, A.H. 1997. Comparison of lying area surfaces for dairy cows by preference, hygiene and lying down behavior. Swedish J. Agric. Res. 27:189-196.
- Hood, D.E. and P.V. Tarrant. 1980. The problem of dark-cutting in beef. Martinus Nijhoff. The Hague.
- Joksimovic-Todorovic, J., V. Davidovic, S. Hristov and B. Stankovic. 2011. Effect of heat stress on milk production in dairy cows. Biotechnol. Anim. Husbandry 27:1017-1023.
- Kadzere, C.T., M.R. Murphy, N. Silanikove and E. Maltz. 2002. Heat stress in lactating dairy cows: a review. Livestock Prod. Sci. 77:59-91.
- Lawrence, A.B. 2009. Profiting from animal welfare: An animal-based perspective. The Oxford Farming Conference 2009. Oxford, UK.
- Leyva, G., F. Figueroa, E. Sánchez, C. Pérez y A. Barreras. 2011. Impacto económico de la presencia de carne DFD en una planta de sacrificio tipo inspección federal. Arch. Med. Vet. 44:39-42.
- Marchant, J. Alternative farrowing systems. Int. Pig Topics 12:13-17.
- McClary, D.G., H.B. Green, R.P. Basson and S.C. Nickerson. 1994. The effects of a sustained-release recombinant bovine somatotropin (Somidobove) on udder health for a full lactation. J. Dairy Sci. 77:2261-2271.
- Mench, J.A., H. James, E.A. Pajor and P.B. Thompson. 2008. The welfare of animals in concentrated animal feeding operations. In: Report to the Pew Commission on Industrial Farm Production. Pew Commission on Industrial Animal Production. Washington, D.C.
- Nagaranja, T.G. and K. Lechtenberg. 2007. Liver abscesses in feedlot cattle. Vet. Clinics North Am.: Food Anim. Prac. 32:351-365.
- Olynk, N.J., G.T. Tonsor and C.A. Wolf. 2010. Consumer willingness to pay for livestock credence attribute claim verification. J. Agric. Resource Econ. 35:262-280.
- Ostovic, M., Z. Pavicic, A. Tofant, A.E. Kabalin, S. Mencik, D. Potoenjak and B. Antunovic. 2012. Sow parity, body length, postural changes and piglet crushing. Veterinarski Arhiv 82:319-326.
- Popescu, S., C. Borda, E.A. Diugan, M. Spinu, I.S. Groza and C.D. Sandru. 2013. Dairy cows welfare quality in tie-stall housing system with or without access to exercise. Acta Vet. Scand. 55:43-53.
- Rhodes, R.T., M.C. Appleby, K. Chinn, L. Douglas, L.D. Firkins, K.A. Houpt, C. Irwin, J.J. McGlone, P. Sundberg, L. Tokach and R.W. Wills. 2005. Task Force Report – A comprehensive review of housing for pregnant sows. JAVMA 227:1580-1590.
- Sepúlveda, N., C. Gallo y R. Allende. 2007. Importancia del bienestar animal en producción bovina. Arch. Latinoamer. Prod. Anim. 15:127-130.
- St. Pierre, N.R., B. Cobanov and G. Schnitkey. 2003. Economic losses from heat stress by US livestock industries. Dairy Sci. 86:E52-E77.
- Tauson, R. 1985. Mortality in laying hens caused by differences in cage design. Acta Agric. Scand. 34:193-209.
- Tucker, C.B., D.M. Weary, A.M. De Passille, B. Campbell and J. Rushen. 2006. Flooring in front of the feed bunk affects feeding behavior and use of freestalls by dairy cows. J. Dairy Sci. 89:2065-2071.
- Webster, J. Animal Welfare. 1995. Blackwell Science Ltd. Oxford, UK.

**CONGRESO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA DE REYNOSA**

Memoria del II Congreso IITT de Reynosa 2016 y V Congreso UMAN



Wotton. S. 1993. Stunning. Animal Welfare Officer Training Course. University of Bristol, England.
pp.14-15.





Evidencias de cambio climático en Tamaulipas y posible efecto en la producción agropecuaria

Virginia Vargas-Tristán

Facultad de Agronomía-Universidad Autónoma de Tamaulipas. Ciudad Victoria,
Tamaulipas, México

No entregó resumen.



PONENCIAS ORALES

SESIÓN DE CIENCIAS JURÍDICAS Y CRIMINOLOGÍA





EL PRINCIPIO DE DEFINITIVIDAD DEL AMPARO

The principle of definitivity of the protection

García HJA

Universidad México Americana del Norte AC. E-mail: jason_adonis546@hotmail.com

En la presente investigación el tema es el principio de definitividad, su función en un juicio de amparo y sus desventajas, dicho principio es fundamental para la interposición de un amparo, puesto que este nos obliga a agotar previamente los recursos que nos marcan las distintas leyes en donde se puedan interponer, esto sin duda es una gran controversia, ya que la obligación de agotarlos puede causar un gran problema para el quejoso, ya que en algunas ocasiones tal vez se busca una mayor rapidez para poder resolver algún acto de autoridad que le afecte, en estos casos es en los cuales se puede interponer la figura del amparo, que es un medio de defensa en contra de actos de autoridad que afectan al particular; entonces tenemos que antes del amparo se agotan los recursos, un recurso se resuelve sin saber un tiempo determinado, pueden pasar tanto un mes como hasta seis o más meses, y en la mayoría de las ocasiones en los recursos quien le toca resolver decide confirmarlo, que quiere decir esto, decide que el acto de autoridad que afecta al particular no lo hace, cuando es evidente que si lo perjudica, entonces después de haber perdido ese tiempo se puede interponer ahora si el amparo, sin duda es una gran problemática que nos dimos a la tarea de investigar deduciendo que este principio no es más que un perjuicio al particular, tanto con su tiempo, el cual se pierde por llevarlo a cabo, como también por el desconocimiento por parte del particular de su existencia, ya que en el caso extraordinario que al particular se le olvide agotar los recursos previos a la interposición del amparo, este ya no podrá defenderse de algún acto que le afecte, por la no utilización de estos, sin duda una problemática que es digna de investigar y analizar, por lo tanto nos llevó a realizar una serie de entrevistas con expertos en esta materia sobre su opinión de este principio, y de las cuales concluyen diversos aspectos y valoraciones sobre el tema, de lo cual podemos dar una idea más sustentada de lo que buscamos probar, que este principio de definitividad afecta a los particulares.

Este trabajo fue financiado por Jason Adonis García Hernández.

Palabras clave: Amparo, Definitividad, Actos de autoridad, Recursos.

Sección: Ciencias jurídicas y criminología.



ARBITRAJE COMERCIAL EN MÉXICO

Commercial arbitration in México

A. González-Vázquez
Universidad México Americana del Norte A.C.

En la presente investigación se puede observar el tema del arbitraje comercial, el cual no es muy conocido pero si importante sobre todo en materia comercial internacional, en la actualidad el arbitraje como fórmula de solución de controversias mercantiles en México, encuentra su base principal, al margen de las normas particulares de los Estados Internacionales que cuentan con competencia para reglamentar el arbitraje, en el artículo 1051 del Código de Comercio de conformidad con el título cuarto del Código de Comercio que regula el procedimiento arbitral, y que fue adicionado en sus artículos 1415 a 1463. Como consecuencia de ello la institución arbitral se regula atendiendo a la Ley Modelo de Arbitraje Comercial Internacional, preparada y aprobada por la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional con las adaptaciones a las necesidades del Derecho Mercantil Mexicano. Gracias a esto, teniendo en cuenta que los comerciantes de dos diferentes países pudieran tener un conflicto, esta institución del arbitraje auxilia a las partes para que puedan tener una solución justa, teniendo este dos herramientas de soluciones de controversias las cuales se mencionan durante la investigación pero se enfoca un poco en el arbitraje, también se observa los antecedentes de dicha materia, al igual que los temas de su procedimiento, con algunas especificaciones, sobre qué conflictos podrían ser arbitrables o no, también incluye la legislación donde se regula el arbitraje, y la ley donde nació dicha materia. Se observara que también contamos con una referencia de una investigación similar en la cual habla sobre el arbitraje internacional, junto con algunas opiniones de algunos expertos en la materia. Dentro de esta investigación se analizaran esas opiniones juntas con alguno caso del arbitraje para que se pueda observar cómo influye dentro del comercio internacional y así ver la efectividad que tiene este como método de solución de controversia.

Palabras clave: Procedimiento Arbitral, Arbitraje Comercial, Estados Internacionales.



EL DIVORCIO SIN CAUSALES Y LA ECONOMÍA PROCESAL

Divorce without causes and the procedural economy

Israel Núñez Castañeda

Universidad México Americana del Norte A.C.

El divorcio, es una situación que vemos con frecuencia en nuestra sociedad, y el cual incluye a miles de familias en nuestro país, siendo esta una de las formas en las cuales es posible disolver un vínculo matrimonial. Teniendo en cuenta la importancia del divorcio, se planteó la investigación respecto a este fenómeno, su evolución a través del tiempo y la forma en que ha sido adoptado por la sociedad desde hace cientos de años y en las diversas culturas existentes en todo el mundo. La presente investigación se llevó a cabo partiendo del objetivo general de analizar la efectividad que tiene el proceso de divorcio en la actualidad en nuestro Sistema de Justicia en Tamaulipas, como forma para la disolución del vínculo matrimonial que une a dos personas y también se analizó en los diferentes códigos actuales de nuestra legislación el proceso del divorcio y la situación de economía procesal en la que se encuentra, así como la transformación del divorcio a través del tiempo en nuestro país, se investigó si existe una óptima economía procesal en el divorcio y por último se demostró la necesidad de una modificación en las leyes para obtener la economía procesal en los divorcios. Los anteriores objetivos se cumplieron mediante el instrumento denominado “estudio de casos” con el cual se analizaron diferentes asuntos de juzgados locales los cuales abordaban el tema del divorcio incausado. Por lo tanto, propongo en el proyecto, desarrollar el proceso de divorcio Incausado por la vía oral para así lograr obtener una mejor economía procesal.

Palabras clave: Divorcio, Incausado, Tamaulipas

Sección: Ciencias jurídicas y criminología



ANÁLISIS CRIMINOLOGICO DEL SUICIDIO EN JOVENES ESTUDIANTES DE EDUCACION BASICA EN REYNOSA, TAMAULIPAS

Criminology analysis of suicide in young students of basic education at Reynosa, Tamaulipas

Montaño BIJ, Carpio DJL
Universidad Autónoma de Tamaulipas
lmb_m22@hotmail.com, joseluis.jlc@outlook.com

Se realizó una investigación de los principales motivos o situaciones que podrían ocasionar el suicidio en jóvenes estudiantes de educación básica de la ciudad de Reynosa, Tamaulipas. La perspectiva del suicidio fue tomada en cuenta desde la perspectiva de Émile Durkheim que lo define como: "todo caso de muerte que resulta directa o indirectamente de un acto positivo o negativo realizado por la víctima misma, y que, según ella sabía, debía producir este resultado. El objetivo de esta investigación es conocer los principales motivos o situaciones que podrían ocasionar suicidio en alumnos de educación básica de Reynosa, con la aplicación un cuestionario que contaba de 3 reactivos, información sobre la edad y sexo. En ellas se abarcaba toda la información necesaria para saber cuáles eran los motivos, situaciones, emociones que influirían en el suicidio así como a las personas a las que ellos acudirían en caso de estar pasando por una crisis. La metodología implementada en este estudio, es de corte cuantitativo, ya que se aplicaron instrumento para conocer los posibles motivos de suicidio en estudiantes de nivel básico. El 70.71% de la población a la que fue aplicada el cuestionario, mencionaron que cometerían suicidio del tipo Anómico. El 12% cometerían suicidio del tipo Egoísta. El 1% suicidas del tipo altruista, mencionando todos ellos que se sacrificarían por algún familiar, y menos del 1% suicidas del tipo fatalista por culpa de haber cometido algún delito grave y tener miedo a perder su libertad e ingresar a un penal. Todo esto es de gran importancia ya que en nuestro país la tercera causa de muerte en jóvenes es el suicidio, y según nuestra investigación, principalmente por problemas familiares y escolares, que con trabajo podrían se trabajados y evitados.

Palabras clave: Suicidio, Jóvenes, Educación Básica, Reynosa



DESAPARICIONES FORZADAS EN MÉXICO: ANTECEDENTES Y CASO AYOTZINAPA

Enforced disappearances in Mexico: background and Ayotzinapa case

Evangelista MMA*¹, Camacho VME H¹, Villarreal SK¹

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán
mario_aem@hotmail.com

Desaparición Forzada, podría sonar como un término nuevo para nosotros, aunque al solo mencionar la frase uno se da una idea de que se refiere a la privación de la libertad de una persona, lo que comúnmente se conoce como secuestro, pero en realidad esta frase conlleva algo más que un simple secuestro, que como se sabe, el fin de este es obtener algo a cambio, lo más común es dinero. La desaparición forzada va más allá de obtener solo dinero u objetos de valor. En este trabajo de investigación, el cual es documental, se dará a conocer a que se refiere esta frase, cuál es su significado y que características posee para hacerla diferente a lo que llamamos secuestro. Las desapariciones forzadas en México parecieran ser un tema de pocos años, debido a la noticia que se dio a conocer en el año 2014, donde 43 normalistas fueron privados de su libertad, pero en la realidad es que desde los años 70, aproximadamente, se han dado casos de esto sucesos. Aquí se mencionaran algunos eventos de diferentes fechas que registran gran cantidad de casos que coinciden con periodos en los que las fuerzas armadas han intervenido. Por último se dará una descripción de los hechos sucedidos de la desaparición de los 43 normalistas.

Palabras clave: Desapariciones en México, Desaparición Forzada, Secuestro, Ayotzinapa.
Sección: Ciencias Jurídicas Y Criminología



LOS RIESGOS DE LESIONES Y MUERTE POR OMISIÓN DEL USO DE SISTEMAS DE RETENCIÓN INFANTIL (S.R.I.), EN ACCIDENTES VIALES, A MENORES DE REYNOSA TAMAULIPAS

**The omission of use of restraint systems exposes to risk of injury and death in road
accidents, to minors in Reynosa Tamaulipas**

Rojas CMJ*, Almaguer PJM, Sandoval NVD
Universidad Autónoma de Tamaulipas
javierrojas379@hotmail.com

Los accidentes de tránsito son la principal causa de muerte en México de niños y jóvenes de entre 5 y 19 años de edad, y la segunda en niños de 0 a 4 años. Un porcentaje considerable de estas muertes podrían evitarse si se utilizaran los Sistemas de Retención Infantil (SRI). Los SRI son todos aquellos dispositivos físicos de sujeción, diseñados exclusivamente para el traslado seguro dentro de un vehículo, de niños y personas menores a 1.20 mts. de estatura y con un peso de hasta 36 Kg., con la finalidad de reducir el riesgo de lesiones graves o la muerte en caso de accidente vial. De acuerdo con el Informe Mundial 2009, si se instalan y se utilizan de manera adecuada, los SRI reducen la mortalidad de infantes hasta en un 70%. Sin embargo en México, según el Levantamiento de Línea Base 2011, solo el 33% de los niños utilizan un SRI, lo que viene a ser un problema, ya que estos dispositivos proveen de protección y seguridad adecuada a los menores, incluso evitan que estos salgan expulsados de los vehículos en caso de accidente vial. Por diversos motivos, en Reynosa la gran mayoría de conductores omite el uso de SRI para trasladar a menores, por lo que surge la necesidad de hacer un análisis de la legislación Estatal y Municipal para establecer si existen reglamentos o leyes que estimen la obligatoriedad de su uso. Se revisaron los reglamentos de Tránsito del estado de Tamaulipas y del municipio de Reynosa. También se estudiaron los reglamentos de tránsito de otros estados incluido el de la Cd. de México, para tomarlos como referencia. En el análisis se encontró que en el reglamento de tránsito del estado de Tamaulipas, solo estima el uso obligatorio de los cinturones delanteros sin mencionar algún tipo de dispositivo especial para el traslado de menores, mientras que en el de Reynosa, lo menciona pero sin dotarlo del carácter de obligatoriedad ya que sugiere su uso siempre y cuando el vehículo cuente con cinturones de seguridad. En ambos reglamentos se hace demasiado énfasis con todo lo relacionado a la conducción de vehículos en estado de ebriedad o bajo los influjos de alguna droga, contemplando meticulosamente cada aspecto para perseguir y castigar a los conductores que incurran en estas faltas. De acuerdo a lo anterior, se estima la posibilidad de proponer modificar los reglamentos haciendo más énfasis en el tema de la seguridad de los menores trasladados en automóviles, dando el carácter de obligatorio a el uso de los SRI, endureciendo las multas por la omisión de su uso, y creando programas de concientización y educación vial y de los riesgos que implican el traslado inadecuado de los menores de edad.

Este trabajo fue financiado parcialmente por CONACYT.

Palabras clave: accidentes viales, sistemas de retención infantil, menores lesionados y fallecidos, reglamento de tránsito.

Sección: Ciencias Jurídicas y Criminológicas.



PONENCIAS ORALES

SESIÓN DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD





EL CONSUMO DE *Cannabis* Y SU RELACIÓN CON TRASTORNOS EMOCIONALES Y EL ENTORNO SOCIAL EN ALUMNOS DE BACHILLERATO DE REYNOSA, TAMAULIPAS

The use of *Cannabis* and its relationship with emotional disorders and social environment of high-school students from Reynosa, Tamaulipas

Hernández-Lozano, I.P.*¹, Gómez-Estrada, H. F.², Mayek-Pérez, N.¹

¹ Escuela de Medicina, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas.

² Centro de Integración Juvenil, Reynosa, Tamaulipas

E-mail: lphdzl91@gmail.com

El consumo de la marihuana y sus consecuencias sociales y en salud; la población afectada y la edad de inicio para el consumo son temas de interés en el ámbito de la medicina preventiva y psiquiátrica, debido a que es una de las adicciones con mayor frecuencia en México. La identificación y cuantificación de tendencias, asociaciones y/o patrones de incidencia permitirán diseñar las estrategias de intervención que posibiliten reducir los índices de consumo y, paulatinamente, mejorar el tejido social y/o la interacción generacional. En los últimos años se ha incrementado el consumo de sustancias ilícitas entre adolescentes, por lo cual es importante indagar las probables causas de ello. La presente investigación identificó tendencias en el consumo de la marihuana en el grupo poblacional con mayores índices de afectación, adolescentes de 15-18 años de edad y estudiantes del bachillerato en Reynosa, Tamaulipas, así como la asociación del consumo con la incidencia de trastornos emocionales (ansiedad y depresión). El estudio se desarrolló durante 2016; de los bachilleratos públicos ubicados en la ciudad, por sorteo se escogieron tres planteles: Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios 131 (CETIS 131), el Centro de Bachillerato Tecnológico, Industrial y de Servicios 276 (CBTIS 276) y el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica Plantel 129 (CONALEP 129). De cada plantel se consideró un grupo por grado (2º, 4º y 6º semestre) en cada uno de los dos turnos, resultando en 18 grupos en total y que al final incluyó a 619 estudiantes; mexicanos, de 15 a 18 años de edad y residentes de Reynosa. A cada estudiante se le registraron variables socio-económicas y académicas: género, origen, edad, si solo estudian o estudian-trabajan, grado y se aplicaron dos encuestas: la primera es del Centro de Integración Juvenil con preguntas abiertas y cerradas relativas al consumo y periodicidad del consumo de marihuana y otras sustancias; la segunda detecta síntomas de ansiedad y/o depresión. A la información recabada se calcularon estadísticos básicos y se efectuaron análisis de correlación de Spearman y análisis de componentes principales. La encuesta sobre consumo y periodicidad del consumo fue la más explicativa en comparación de la encuesta de ansiedad o depresión. De hecho, el consumo de marihuana u otras drogas no se asoció con la ansiedad o depresión en los alumnos encuestados. Los alumnos de, CETIS131; del turno matutino; las mujeres y los más jóvenes muestran los valores mayores de ansiedad y depresión. Por el contrario, los alumnos del CBTIS276; los alumnos del turno vespertino; los alumnos con mayor edad; los hombres; tendieron a exhibir mayor consumo de marihuana y otras sustancias. Los resultados, que enfatizan diferencias en los niveles de ansiedad-depresión y consumo de drogas en jóvenes bachilleres de Reynosa, enfatizan la necesidad de mantener e, incluso, ampliar las campañas de prevención del consumo de sustancias prohibidas, en aras de paulatinamente reducir su consumo a medida que avanzan en el sistema educativo.

Este trabajo fue financiado por Centros de Integración Juvenil A.C (Reynosa), la Universidad México Americana del Norte AC y recursos propios.

Palabras clave: Marihuana, Adolescentes, Bachillerato, Trastornos Emocionales.
Sección: Medicina y Ciencias de la Salud.



LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y EL AUMENTO DE LA FRECUENCIA CARDIACA SE RELACIONAN CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Arterial hypertension and increasing of heart rate are related with Body Mass Index

Álvarez-Leal, W.E.^{1*}, Rosales-Martínez, J.², Alcalá-Durán, R.¹, Mayek-Pérez, N.¹, Gutiérrez-Sierra, A.¹

¹ Escuela de Medicina, Universidad México Americana del Norte A.C. Reynosa, Tamaulipas.

² Hospital Regional No. 270, Instituto Mexicano del Seguro Social, Reynosa, Tamaulipas.

*E-mail: zobeida1972@hotmail.com

Uno de los problemas de salud pública de la actualidad es el sobrepeso u obesidad. Los pacientes con índices de masa corporal (IMC = peso en kg/estatura en m⁻²) mayores a 25 tienen sobrepeso y con valores superiores a 30 son obesos. Muchos de estos pacientes no podrán realizar actividad física debido a que su corazón debe bombear más sangre a los tejidos y esta sangre demora en llegar, lo que implica cansancio excesivo. Los pacientes obesos son más propensos a presentar problemas de tener hipertensión arterial, lo que implica que el paciente sufrirá de taquicardias, dolor de cabeza y cansancio en el momento de realizar actividades físicas muy extremas o incluso durante su desempeño laboral. El diagnóstico y establecimiento de cuadros clínicos de pacientes con altos IMC permitirán generar información relativa a la incidencia de posibles casos de riesgo de presentar enfermedades cardíacas, de modo que se establezcan estrategias de prevención y/o atención en el sector salud de Reynosa, Tamaulipas y se reduzcan paulatinamente los casos tengan implicaciones a nivel bienestar social, laboral y/o económico en la región. El objetivo de este estudio consistió en identificar la relación entre el incremento del IMC y el aumento de la presión sanguínea, así como si la misma representa riesgos en salud para el paciente. En el área de Fisiología de la Escuela de Medicina de la Universidad México Americana del Norte en Reynosa, se determinó en 161 pacientes variables tales como: frecuencia cardíaca en reposo; peso (kg) y estatura (cm); presión arterial con baumanómetro de mercurio; se calculó el IMC en cada caso; se registraron datos relativos a antecedentes familiares de hipertensión y si fumaban o no. Los pacientes fueron 113 mujeres (70%) y 48 hombres (30%); el peso máximo registrado fue de 130 kg y el menor de 60; el IMC mayor fue de 50 (clasificada como obesidad mórbida) y el menor de 25 (sobrepeso). En los pacientes se detectaron valores de hipertensión arterial leve (140/90), moderada (160/100) y severa (180/100) en 30 pacientes (20%), que a su vez presentaron un IMC de 33 a 50. Dichos resultados indican que la hipertensión arterial es tres veces mayor que la frecuencia cardíaca elevada en pacientes con IMC entre 33 y 50. De esta forma se consideró que la hipertensión arterial y la frecuencia cardíaca elevadas se constituyen como factores de riesgo de presencia de enfermedades cardiovasculares, dado que éstas se presentaron en los pacientes con los valores de IMC más altos. La información registrada sugiere que es altamente recomendable mantener el IMC por debajo del valor de 30, considerando que el IMC ideal va de 20 a 24, con peso en hombres de 68 a 72 kg y de 50 a 57 kg en mujeres. Además, el paciente debe optar por una sana alimentación y realizar actividad física o ejercicio durante al menos 15 min diarios. Estas recomendaciones en su conjunto ayudarán a reducir los riesgos de mortalidad debidos a las enfermedades cardiovasculares.

Financiamiento: Universidad México Americana del Norte y recursos propios.

Palabras clave: Hipertensión arterial, índice de masa corporal, frecuencia cardíaca, riesgo cardíaco.

Sección: Medicina y Ciencias de la Salud.



**APROVECHAMIENTO DE UN CURSO DE ELECTROCARDIOGRAFÍA EN ALUMNOS DE MEDICINA
DE LA UNIVERSIDAD MÉXICO AMERICANA DEL NORTE: ESTUDIO PILOTO**

Achievement by an electrocardiography course for medicine students of the Universidad México
Americana del Norte: a pilot study

Alcalá-Durán, R.^{1*}, Lara-Ramírez, EE.¹, Gutiérrez-Sierra, A.¹, Barrera-Hinojosa, M.²,
Mayek-Pérez N¹

¹ Escuela de Medicina, Universidad México Americana del Norte. Reynosa, México. ² Médico
Especialista. Reynosa, Tamaulipas. * E-mail: rodrigoanatomia@gmail.com

El objetivo de este trabajo consistió en desarrollar un curso extracurricular teórico-práctico de electrocardiografía básica y, posteriormente, evaluar el grado de mejoramiento del conocimiento y de las habilidades y eficiencia auto-reportada por los asistentes, estudiantes de medicina, en términos de cinco habilidades clínicas en cardiología básica. El estudio, tipo exploratorio prospectivo, valoró la utilidad y beneficios académicos de un curso extracurricular de electrocardiografía durante el semestre enero-junio de 2016 para 41 estudiantes inscritos de los diferentes semestres de la carrera de Médico Cirujano y Partero de la Escuela de Medicina de la Universidad México Americana del Norte campus Reynosa. Entre las aplicaciones a evaluar se encuentran la identificación de patologías y/o arritmias en el trazo electrocardiográfico en la práctica clínica. Para el desarrollo del curso se formaron dos grupos en horarios matutino y vespertino. El curso tuvo una duración de 13 semanas, dividido en 13 temas y con inscripción y asistencia voluntaria. Cada tema/sesión tuvo una duración de 2 h. Los temas se impartieron por un Médico Pasante de Servicio Social de la UMAN y por un médico especialista en cardiología de Reynosa, Tamaulipas en proporción del 50% cada uno. Al inicio del curso se aplicó un examen de diagnóstico. Al final del mismo se aplicó otro examen de evaluación de conocimientos. El examen de diagnóstico consistió de 15 preguntas, cinco relativas a anatomía y fisiología, cinco a electrocardiografía y cinco respecto a la interpretación en un caso clínico. El examen final se basó en los contenidos del curso impartido e incluyó 15 preguntas: siete de fisiología y electrocardiografía, seis de correlación clínica y dos casos clínicos con 10 reactivos. Adicionalmente se obtuvieron variables como género, edad, semestre en curso, escolaridad previa y situación laboral de cada uno de los asistentes al curso. De los 41 alumnos, 23 fueron mujeres y 18 hombres, con edad promedio de 20.1 años. El 75.6% provenía de bachilleratos públicos, 19.5% trabajaban y estudiaban; los semestres con mayor representación fueron el segundo (39%), cuarto (17%) y tercero (15%). Los alumnos obtuvieron una calificación inicial o diagnóstica menor a 60/100; de ellos solo el 12% (cinco) obtuvieron entre 53 y 59. El examen final solo fue presentado por el 7% de los asistentes al curso y que provenían del 3er y 4to semestre, quienes obtuvieron una calificación promedio de 63/100, incluyendo aciertos de la sección de casos clínicos. Durante el desarrollo del curso quedó demostrado que en la medida que el mismo se extendió durante el semestre, disminuyó el interés en la asistencia y conclusión de la mayoría del alumnado; esto indica que en lo sucesivo los cursos extracurriculares deben compactarse, manteniendo la calidad académica, de modo que se evite que coincidan con etapas críticas del desarrollo del semestre (exámenes, por ejemplo). La asistencia al curso mejoró al menos en 50 % los conocimientos sobre electrocardiografía de los alumnos que sustentaron el examen final, adquiriendo capacidades básicas en cuanto a la evaluación de ritmo, eje eléctrico, presencia o ausencia de hipertrofia ventricular, bloqueos, datos de isquemia, lesión y necrosis, todo lo anterior objetivos del curso. Por ello, se considera que la implementación de estos cursos cubre las necesidades académicas extracurriculares de los alumnos de Medicina de la UMAN Reynosa, máxime si se realizan las adecuaciones en cuanto a horarios y duración, que maximicen la asistencia y aprovechamiento del mismo.

Proyecto financiado por: Universidad México Americana del Norte AC y recursos propios.

Palabras Clave: Educación médica, electrocardiografía, cardiología.

Sección: Medicina y Ciencias de la salud.



**ESTUDIO RETROSPECTIVO DE CASOS DE DENGUE EN MÉXICO EN EL PERIODO 1985 A 2014 Y
PREDICCIÓN DE ENFERMEDAD A DOS AÑOS MEDIANTE ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO**

**Retrospective study of dengue cases from México for the years 1985 to 2014 and the prediction of
disease behavior through time series analysis.**

Gómez VC¹, Gutiérrez SA¹, Ramírez PC¹, Lara RE ^{*1}

¹Universidad México Americana del Norte A.C

*elalar0700@hotmail.com

El dengue es una enfermedad viral causada por un flavivirus del mismo nombre y se transmite por el mosquito del género *Aedes aegypti*. Esta enfermedad representa un grave problema de salud pública en México. En este trabajo se realizó un estudio retrospectivo longitudinal sobre el comportamiento epidemiológico de casos de fiebre por dengue que ocurrieron de Enero de 1985 a Diciembre 2014 en México. El fin del presente estudio fue obtener una predicción de casos de enfermedad de dengue a dos años posteriores al 2014 utilizando análisis de series de tiempo. Se recolectaron de la base de datos del sistema nacional de vigilancia epidemiológica datos de dengue en sus dos variables clínicas (fiebre por dengue clásico y fiebre por dengue hemorrágico) de los 31 estados de la república mexicana, clasificándolos en 8 zonas de México. El estudio se realizó en la clínica universitaria de la Universidad México Americana del Norte A.C. ubicada en Reynosa, Tamaulipas. De acuerdo al análisis de los casos reportados mensualmente, en México han ocurrido brotes en los años de 1995, 1997, 2007, 2009 y 2013. En el año 2009 se reportó el mayor número de casos. El análisis en el tiempo revela un constante incremento de casos de dengue clásico y hemorrágico, y es mayor en los últimos años. De las ocho zonas de México, la zona conformada por los estados de Puebla, Veracruz, Tlaxcala e Hidalgo es la zona que más ha reportado casos. Dentro de esta zona Veracruz es la entidad federativa que figura con el mayor número de casos de dengue reportados anualmente, tanto de fiebre por dengue clásico y fiebre por dengue hemorrágico, que la posiciona a la entidad en el lugar número uno a nivel nacional con 24,399 casos. La predicción total de casos a dos años 2015 es de 26,696 casos (rango de IC al 95%: 1259- 145,297) y para 2016 es de 26,418 (rango de IC al 95%: 145297-209,226) en la república Mexicana. Los datos presentados podrán ser corroborados en cuanto el sistema de vigilancia epidemiológica nacional reporte los casos reales ocurridos en el 2015 y 2016. Este estudio y el desarrollo de los modelos de predicción podrán ser de utilidad para la toma de decisiones por parte del sistema nacional de vigilancia epidemiológica en el área de dengue.

Este trabajo fue financiado parcialmente por la UMAN escuela de Medicina.

Palabras clave: Dengue clásico, Dengue Hemorrágico, Series de tiempo, epidemiología.

Sección: Medicina y ciencias de la salud



PONENCIAS ORALES

SESIÓN DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA





**EL USO DE LAS REDES SOCIALES COMO VARIABLES PREDICTORAS DEL
APRENDIZAJE POR LOS ALUMNOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE REYNOSA, TAMAULIPAS DURANTE EL VERANO DEL
2016**

**The use of social networks as learning variable predictors by for the students of
Industrial Engineering at the Reynosa Institute of Technology during the summer of 2016**

Ramón-Estrada JF*
Instituto Tecnológico de Reynosa
joseramon01@htomail.com

El uso de las redes sociales por parte de los alumnos de las Instituciones de Educación Superior, en este caso el Instituto Tecnológico de Reynosa, para facilitar su aprendizaje es un tema que está de moda, se ha dicho que su uso probablemente ayuda al alumno a obtener mejores calificaciones y dado que ellos son el elemento principal y central en el proceso de enseñanza-aprendizaje se espera que esto, también, facilite el desarrollo de competencias. Dada la importancia de este tema, se incluyeron dos de las redes sociales más conocidas y tres recursos de la era digital usados en el proceso de enseñanza-aprendizaje como variables en un instrumento de investigación de 138 ítems, este fue aplicado a los alumnos que estaban tomando el curso de verano durante los meses de junio - julio del 2016 en el Instituto Tecnológico de Reynosa, la muestra consistió de 362 alumnos (hombres y mujeres) cuyas edades oscilaban entre los 16 y 24 años; los sujetos encuestados forman parte de la carrera de Ingeniería Industrial desde el segundo hasta el décimo semestre, la muestra también incluyó alumnos que iban a ingresar al primer semestre de la misma carrera. El análisis de datos arrojó que, en base a como fueron operacionalizadas las variables, tres de ellas son predictoras mas no significativas para el aprendizaje, este resultado se obtuvo al hacer la prueba de significancia de Tukey para tamaños de grupo desiguales en tanto que las otras dos en definitiva tienen coeficientes z abajo del valor de predictividad. En base a estos resultados se recomienda hacer estudios más profundos acerca del uso de las redes sociales para que en realidad sean, además de predictoras del aprendizaje, significativas para todos los alumnos que las utilicen.

Este trabajo fue financiado en parte por los alumnos que cursaron la materia de Taller de investigación II en el turno matutino y vespertino durante el curso de verano mencionado.

Palabras clave: teléfono celular, redes sociales, aprendizaje, competencias,
Sección: HUMANIDADES, Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA (HCC)



ESTRATEGIAS PARA LA DISMINUCIÓN DE PROBLEMAS DE CONDUCTA EN NIÑOS QUE VIVEN EN UNA CASA HOGAR

Strategies for reducing behavioral problems in children living in a Foster home

Cárdenas GIY*, Pucheta PEL.

Universidad México Americana del Norte A.C. yaz_cardenas@outlook.com

La conducta resulta ser una función de los estímulos previos y de las consecuencias ambientales, aunque por otra parte se debe mencionar también que las estrategias son un conjunto de actividades que se utilizan para lograr un determinado propósito. En el 2000 se realizó una investigación donde se evaluaron ciertos trastornos psicológicos, al finalizar la investigación se llegó a la conclusión de que el problema más común es el de conducta. Al centrarse en infantes que viven en una casa hogar se darán cuenta que de una u otra manera el ambiente ha sido afectado, y como consecuencia habrá problemas de conducta; La conducta es una parte fundamental del individuo por este motivo con esta investigación se pretende identificar las estrategias que se podrían implementar para disminuir los problemas de conducta en niños que viven en una casa hogar, aunque para lograr dicho objetivo se deberá contar con la disposición del personal a cargo de los infantes en la casa hogar; las características que estos individuos deben presentar para poder colaborar en la investigación son: individuos del sexo femenino, un año aproximadamente de trabajar en una casa hogar, de 25-40 años de edad y deben de haber trabajado con infantes que presenten problemas de conducta. El diseño que se utilizara en esta investigación será experimental con posprueba únicamente y grupo de control ya que se busca saber cuál es la estrategia que daría mayor eficacia para disminuir los problemas de conducta; y para eso primero se aplicara un taller donde se mostraran diversas estrategias y cada una de ellas con sus diferentes actividades, después de cada sesión las cuidadoras deberán poner en práctica las actividades que se dieron a conocer para disminuir problemas de conducta, luego de estar aplicando el taller por un mes, se darán dos semanas para que las cuidadoras aplique las diversas estrategias y posteriormente se realizará una medición mediante un cuestionario para evaluar los resultados. De esta manera se podrá dar resultado a esta investigación. Los resultados se encuentran en proceso.

Palabras clave: Estrategias, Problemas de conducta, Casa hogar, Cuidadoras.



ESTUDIO SOBRE LOS FACTORES QUE UTILIZAN LAS EMPRESAS PARA GENERAR UNA BUENA SALUD MENTAL QUE DE CÓMO RESULTADO UNA SATISFACCION LABORAL EN SUS TRABAJADORES

**Study on factors that companies uses to generate a good mental health which results in
a job satisfaction in their workers**

Rivera BKS*, Pucheta PEL
Universidad México Americana del Norte A.C.
riverabalboastephanie@hotmail.com

La salud mental es un estado de bienestar y plenitud que permite el desarrollo óptimo, físico, intelectual y afectivo del sujeto, en la medida en que no perturbe el desarrollo de sus semejantes. Sin embargo esta puede verse afectada debido a factores tales como; el estrés producido por el trabajo, absentismo, alguna discapacidad, y por la depresión. Un estudio que se realizó en México sobre los factores de riesgo laborales y los perjuicios que estos provocan en la salud mental de los empleados arrojaron que un 35% presentan conflictos en el clima laboral, 32.9% baja motivación e insatisfacción laboral, 27.3% síndrome de burnout y un 7.2% presenta trastornos por consumo de sustancias. El objetivo de esta investigación es determinar los factores que utilizan las empresas para generar y promover la salud mental que de cómo resultado una satisfacción laboral de sus trabajadores y que estos sean productivos. La hipótesis de la investigación es que las recompensas hacia los trabajadores y el reconocimiento de sus labores son factores de la buena salud mental que producen satisfacción laboral. El tipo de muestra que se utilizara para obtener los datos será probabilística por racimos. La población sería, supervisores hombres y mujeres de una empresa ubicada en la ciudad de Reynosa Tamaulipas, con una experiencia mínima de 1 año y máxima de 4 años, con más de 10 empleados a su cargo. Así mismo el diseño que se utiliza para recabar los datos será un diseño no experimental de tipo transeccional exploratorio. El instrumento de medición con el cual se obtendrán los datos es un cuestionario basado en el escalamiento de Likert, el cual está constituido por afirmaciones acerca los factores de la buena salud mental de los cuales se tiene conocimiento, dichas afirmaciones tienen diversas opciones de respuesta, de manera que las personas seleccionadas elegirán una de esas opciones de acuerdo a su opinión personal si están o no de acuerdo con dichas afirmaciones, ayudando así a responder la pregunta de investigación. Actualmente los resultados de este estudio se encuentran en proceso.

Palabras clave: Factores, salud mental, satisfacción laboral, productividad.
Sección: Humanidades y ciencias sociales.



TÉCNICAS QUE LOS PADRES DE FAMILIA PUEDEN IMPLEMENTAR PARA PREVENIR CONDUCTAS ANTISOCIALES

Techniques that parents can implement to prevent antisocial behavior in their children

Salvador MNY*, Pucheta PEL

Universidad México Americana del Norte A.C
Nubia.mtzz@hotmail.com

La conducta antisocial es definida como todo aquel comportamiento humano que va contra el bien común, es decir, se refiere a aquello que ocasiona algún tipo de daño o dolor en otra persona afectando con ello sus derechos fundamentales y que se realiza a sabiendas de que puede producir dicho daño, perjudica a la sociedad y lesiona las normas elementales de la convivencia. En México existe una prevalencia del 30% de niños con alteración disocial que evoluciona hacia algún trastorno antisocial en la vida adulta; por ello, en este estudio se tiene como objetivo identificar las técnicas que puedan utilizar los padres de familia para prevenir las conductas antisociales en sus hijos desde edades tempranas para que no lleguen a presentar esta patología en la edad adulta y así evitar un daño en el área familiar, escolar y social, es por eso que cualquier esfuerzo por interrumpir el patrón es importante. Los resultados de la investigación serán obtenidos a través de un diseño experimental con pos prueba únicamente y grupo control en el cual se implementara como tratamiento un taller dirigido a padres de familia de edades entre 20 y 35 años que tengan hijos con problemas de conducta con edades entre 5 y 12 años; el taller consistirá en dar una exposición sobre la conducta antisocial, sus características, factores de riesgo, consecuencias y las técnicas que pueden ayudar a prevenir esta problemática posteriormente se complementará cada una de ellas con actividades que ayuden a los padres a comprender mejor los temas, lograr una mayor concientización y aprendizaje de cómo aplicar cada técnica en sus hijos, sera presentado en escuelas primarias federales y de esta manera comprobar si los padres de familia que utilizan técnicas para establecer límites dentro del hogar pueden prevenir conductas antisociales mediante la aplicación de un cuestionario basado en el escalamiento de Likert, por lo tanto los resultados están en proceso.

Palabras clave: Conducta antisocial, Técnicas, Padres de familia, Prevención.



LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DEL ADOLESCENTE EN RELACION CON LA SOCIEDAD

Adolescent emotional intelligence related with society

Alamo MBD*, Pucheta PEL
UNIVERSIDAD MEXICO AMERICANA DEL NORTE. AC.
brendadam12@hotmail.com

La inteligencia emocional consiste en la habilidad para manejar los sentimientos y emociones, así poder utilizarlos para dirigir los pensamientos y conducta propia. Goleman (2015) considera la inteligencia emocional dividida en cuatro habilidades distintas: el liderazgo, la capacidad de cultivar relaciones y mantener las amistades, la capacidad de resolver conflictos y la destreza en el tipo de análisis social. Dicha inteligencia emocional es importante debido a la realidad de la sociedad en su carencia de los valores, debido a que se ha presentado entre un 10% y un 25% de los jóvenes tienden a ser víctimas o llegan a participar en conductas abusivas, la inteligencia emocional pretende aumentar el bienestar personal y social. Por lo tanto es motivo de analizar los factores de la inteligencia emocional que determina el vínculo del adolescente con la sociedad entre 15 a 18 años de edad que estén estudiando el nivel preparatoria, los resultados de la investigación serán obtenidos mediante un diseño experimental con subtipo de pos prueba y grupo de control, posteriormente llevando a cabo como tratamiento conferencias donde se llegue a implementar la inteligencia emocional basándose en ejemplos de la vida cotidiana, dinámicas donde el adolescente pueda reconocer si lleva a cabo la inteligencia emocional o delo contrario como trabajar para conseguirlo. Después de haber aplicado dichas conferencias se aplicaran cuestionarios basados en el escalamiento de Likert, donde el adolescente llegue a representar su opinión personal hacia situaciones donde se debe manejar la inteligencia emocional y así llegar a corroborar si los adolescentes que han obtenido una educación emocional logran manejar adecuadamente sus emociones, sobre todo al relacionarse en la sociedad.

Resultados en proceso.

Palabras clave: Inteligencia Emocional, Relaciones Interpersonales, Adolescentes y Sociedad.



NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL TERRORISMO YIHADISTA DEL ESTADO ISLAMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE REYNOSA, TAMAULIPAS

Level of knowledge of jihadist terrorism of islamic state in college students from Reynosa, Tamaulipas

Guevara LCA^{1*}, Salinas CJA¹

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas
guevarak77@gmail.com

El Terrorismo es un problema global, miles de muertes se han producido debido a la incapacidad de algunas culturas, sociedades y religiones de aceptar las diferencias entre los pueblos. Para México, en donde afortunadamente no hemos recibido algún acto y/o intento terrorista, no debe tomar indiferencia o seguridad de que no seremos objeto de una acción directa para dañar nuestras instituciones o comunidades. Hemos recibido alertas por ser víctimas secundarias a estos eventos, tal es el ejemplo que en varias ocasiones el gobierno de los EEUU ha declarado que México es un trampolín, para que los grupos extremistas aprovechen los miles de kilómetros de frontera e ingresar al país anglosajón, también han manifestado los estadounidenses de que en varias ocasiones células de Al Qaeda han pretendido establecer contacto con los grupos de la delincuencia organizada que operan en México con dos objetivos: 1.- Establecer un vínculo de compra-venta de heroína y 2.- Ofrecer un pago a estos grupos de la delincuencia organizada para ingresar a territorio de Estados Unidos a integrantes de Al Qaeda.

Ninguna parte oficial del gobierno Mexicano ha brindado una declaración formal acerca de las presunciones del gobierno de los EEUU, salvo declaraciones personales de algunos directivos de dependencias de seguridad para rechazar completamente las opiniones vertidas por los homólogos estadounidenses. Es en este punto donde comienza la investigación cuyo fin es conocer, de manera general, el Terrorismo Yihadista del Estado Islámico y del conocimiento que tienen los jóvenes universitarios del Municipio de Reynosa acerca de él. De acuerdo a lo anteriormente expuesto el problema que se aborda en este trabajo se inscribe en el ámbito de la historia, psicología y criminología, ya que se intenta investigar las apreciaciones que hay acerca del Terrorismo Yihadista del Estado Islámico, conocer las generalidades de este grupo terrorista, haciendo hincapié en sus causas. Para obtener el nivel de conocimiento en los estudiantes se diseñó un cuestionario de 7 preguntas tipo Likert el cual se aplicó durante el mes de mayo del año 2015 a la población estudiantil. Algunos datos importantes arrojados con este trabajo es que en un 94.4% los estudiantes universitarios no tienen conocimiento alguno del terrorismo del Estado Islámico y el 93% considera que no existe riesgo alguno de acciones terroristas en nuestro país. El Terrorismo, es pues, considerado uno de los problemas capaz de despertar mayor interés y preocupación en la mayoría de los entornos. Quizá no así para México, que a la fecha no se han llevado a cabo investigaciones, foros o congresos relacionados con el terrorismo en general, al menos de divulgación masiva, menos pensar de algo tan particular y digno de dedicarle más de 15 minutos en algún noticiero de la televisión mexicana.

Palabras clave: Terrorismo Yihadista, Conocimiento, Estudiantes universitarios, Reynosa.
Sección: Humanidades y ciencias de la conducta



LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LOS JURISTAS DEL EXILIO ESPAÑOL EN LA ESCUELA NACIONAL DE JURISPRUDENCIA

The academic activity of the jurists of the Spanish exile in the National School of Jurisprudence

Ramos-García JA

Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán, Universidad Autónoma de Tamaulipas
jacqueline.alraga@gmail.com

La generosa política de acogida del presidente Lázaro Cárdenas permitió, tras la Guerra Civil Española (1936-1939) y la imposición del régimen franquista, la llegada de más de veinte mil exiliados españoles, entre los que se encontraba una pléyade de intelectuales que se incorporó a la planta docente de diversas instituciones mexicanas. La que se benefició, en mayor medida, gracias a la labor desempeñada por estos expatriados fue la Universidad Nacional Autónoma de México. Con esta ponencia se busca analizar, precisamente, la actividad académica del grupo de los juristas republicanos que lograron incorporarse como catedráticos a la Escuela Nacional de Jurisprudencia dejando una impronta innegable. Por lo tanto, el objetivo general será estudiar algunas de las aportaciones que realizaron dentro de diversas áreas jurídicas. Para lograrlo, se abordarán dos de sus principales contribuciones: los seminarios especializados y la creación del doctorado en Derecho. La metodología empleada ha sido la propia de un trabajo histórico. Se realizó una recopilación bibliográfica, hemerográfica y documental, en diversos archivos y bibliotecas (nacionales y extranjeros) y, también, se utilizaron los métodos de la historia oral. Para finalizar, hay que señalar que los lazos de colaboración que se tejieron entre juristas españoles y mexicanos resultó de gran utilidad para poner en marcha proyectos académicos novedosos y, además, para brindar un mayor impulso a estudios e investigaciones especializados que resultaron fundamentales para la formación de los futuros abogados del país.

Palabras clave: Exilio Español, Historia del Derecho, México, Siglo XX, Escuela Nacional de Jurisprudencia.

Sección: Humanidades y Ciencias de la Conducta.



ENFERMEDADES ORGANIZACIONALES DE 13 EMPRESAS DE REYNOSA, TAMAULIPAS

Organizational diseases in 13 enterprises from Reynosa, Tamaulipas

Carrillo-González ME¹, Arellano-Rodríguez AE^{1*}
UT-Reynosa

La actual situación económica que atraviesa el sector empresarial en México y en especial la Ciudad de Reynosa, motiva a transformar un clima laboral de tensión y frustración en uno de bienestar y satisfacción para sus empleados. Para Newton, M. y Raía, A. (1972) El Diagnóstico Organizacional permite reconocer “enfermedades” de la empresa mediante diversos síntomas, los cuales debe preverse para mantener la salud organizacional. ¿Cuáles son las enfermedades organizacionales existentes dentro de las empresas de Reynosa? Para este estudio se utilizó el modelo de 6 cajas de Weisbord, el cual está conformado por 6 elementos claves del buen funcionamiento de una empresa y son: Propósito, estructura, relaciones, recompensas, liderazgo y mecanismos útiles, evaluados con una escala Licker. Se aplicó a 13 empresas de Reynosa, se tomaron los datos globales de cada trabajo y se creó una tabla con las medias de cada valor o caja de este modelo de Weisbord, la investigación es de tipos Transaccional, descriptiva por encuesta. Los resultados en porcentajes son: Estructura 90%, Recompensas 87%, Mecanismos auxiliares 75%, Relaciones 71%, Liderazgo 69% y Propósito 59%. Concluimos que el funcionamiento de las empresas de Reynosa se basa en estructura, recompensas, relaciones y mecanismos auxiliares, dejando atrás el liderazgo y propósito.

Palabras clave: Diagnóstico Organizacional, clima laboral, Enfermedades organizacionales.

Sección: Humanidades y Ciencias de la Conducta.



PONENCIAS ORALES

SESIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS





IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EL DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL: CASO ADJ-RB

Impact of quality management system in organizational performance: case ADJ-RB

Esqueda WR, Marmolejo RJ*, González TK y De la Cruz CA
Unidad Académica Multidisciplinaria Río Bravo de la UAT / resquedaw@uat.edu.mx

El trabajo analiza la implementación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en la empresa ADJ-RB localizada en la ciudad de Río Bravo, Tamaulipas, la cual brinda soporte en materia de recursos humanos a empresas que lo requieran. El estudio está basado en la norma ISO 9001:2008 que se enfoca en los requerimientos este tipo de sistemas. Se exponen los principios de gestión de calidad y los cinco requisitos de la normativa, establecidos en requisitos generales y requisitos de documentación para un SGC versión 2008 y se realiza una evaluación del proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad en la empresa referida. Para este análisis, se aplicó una encuesta para verificar la efectividad que tiene dicha certificación a partir de la percepción de los propios empleados. Los datos arrojados por el modelo de estudio utilizado, muestran que la empresa cumple en gran medida con las especificaciones que el consumidor solicita. De igual manera, los empleados manifiestan sentirse respaldados, lo que sin lugar a dudas es un elemento fundamental para el desarrollo y estabilidad de la empresa. En cuanto a la calidad del servicio brindado por parte de la empresa, se identificó que éste es satisfactorio. En cuanto al desempeño organizacional, algunos de los hallazgos más destacados son que los empleados están muy satisfechos con el buen reconocimiento que tiene la empresa y que existe un ambiente muy bueno y estable, lo cual permite a los trabajadores laborar en un entorno adecuado.

Palabras clave: Sistema de Gestión de la Calidad, calidad, norma ISO 9001: 2008, desempeño organizacional.



REGIMEN DE INCORPORACIÓN FISCAL

Tax incorporation regime

García-Monsibáiz JF¹, Alvarado-Carrillo CM²

Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

El Régimen de Incorporación Fiscal es un sistema simple para que todo ciudadano que genera ingresos por una actividad que no necesite de un título profesional en México, pueda declarar sus impuestos, así mismo facturar sobre sus ventas y gastos, además es aplicable únicamente a personas físicas, el cual sustituyó a partir del 1 de enero de 2014 a los denominados Regímenes Intermedios y al Régimen de Pequeños Contribuyentes. El objetivo de esta investigación fue elaborar una herramienta para capacitar y llevar al desarrollo todas las funciones y obligaciones que tiene este régimen, así también lograr un incremento en la productividad y en todos los sectores económicos de la población y puedan participar en los beneficios y obligaciones que dispone el Servicio de Administración Tributaria a través de este régimen. Se realizó una investigación documental, de casos donde se analizan, explican y llevan a cabo los pasos y procesos por los cuales, el nuevo contribuyente debe cumplir al ser partícipe de este nuevo régimen. Se mencionan dichos procesos como el de facturar en línea y el de determinar los impuestos a través de la página del Sistema de Administración Tributaria, el cual proporciona la información necesaria para dar seguimientos a estos procesos y cumplir con las obligaciones otorgadas en este régimen. Como conclusión se puede mencionar que se debe cumplir con las disposiciones legales para no ser acreedor a multas y sanciones por incumplimientos a las obligaciones que este régimen contiene, también se tiene un ahorro de tiempo en tramites como altas, bajas, modificaciones de obligaciones y presentación de impuestos y realización de facturas; y además, que se incorporó a la legalidad la mayoría de los pequeños negocios existentes por los que se obtuvo un incremento y beneficio a las finanzas y servicios tecnológicos para esta nueva disposición.

Este trabajo fue financiado por el Autor.

Palabras Clave: Régimen de Incorporación Fiscal, Impuestos, Contribuyente, Facturas.

Sección: Ciencias Sociales y Económicas.



PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE DIRIGIDO A TIENDAS DEPARTAMENTALES

Program for Security and Hygiene towards Department Stores

Soberano ARI¹

¹Universidad México Americana del Norte, AC

Esta investigación está basada en los riesgos de trabajo que presentan las tiendas de supermercado, por lo que el estudio está enfocado en una tienda local de giro comercial, para conocer las causas que los originan, así como los accidentes que se presentan con mayor frecuencia y las áreas más vulnerables a éstos. Para precisar las condiciones y actos inseguros que se presentan con mayor frecuencia, se hicieron visitas a la tienda, con la finalidad de observar al personal en relación a las conductas correspondientes a sus actividades laborales. Además, se realizó una entrevista al departamento de Recursos Humanos lo que permitió conocer las medidas de prevención que han empleado para corregir acciones que se están llevando de manera incorrecta. En función de los resultados obtenidos, se desarrolla como propuesta, un programa de seguridad e higiene que tiene como principal objetivo la disminución de riesgos de trabajo y la preservación de la salud e integridad de los trabajadores.



BENEFICIOS A PYMES TRAS LA APERTURA COMERCIAL, DEL TPP EN RELACION AL TLCAN

Benefits to PyMES after the trade opening, from TPP related to TLCAN

Banda-Alameda AF¹

¹Universidad México Americana del Norte AC

Los tratados internacionales traen consigo una apertura comercial, esto con beneficios, que las pequeñas y medias empresas, no aprovechan debido a su débil estructura y poco financiamiento. La presente investigación se basa en la elaboración de estrategias. Para facilitar a las pymes obtener los beneficios que les brindan los tratados comerciales. Por lo que este proyecto estuvo enmarcado en investigaciones diferentes aspectos que están correlacionados con los beneficios, actos e impactos que tienen los tratados. Con la finalidad de facilitarles a las pymes el procedimiento que deberán seguir para aprovechar dichos beneficios. Desarrollándose nuevas medidas para facilitar a las pymes los beneficios, tomando en cuenta los resultados obtenidos en el análisis anterior.



PONENCIAS ORALES

SESIÓN DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN





**EL FOMENTO DE LA LECTURA DEL CUENTO A TRAVÉS DE LA RED SOCIAL FACEBOOK,
PROPUESTA PARA FORMAR MÁS LECTORES**

Promoting story reading through Facebook social network, proposal to form more readers

Uribe-Gutiérrez KN*

Universidad México Americana del Norte AC

ken_959595@hotmail.com

La lectura es un hábito que permite estimular la imaginación del lector, y el cuento es la mejor manera de comenzar con esta costumbre, ya que existe una gran variedad de géneros como fantasía, ficción, realista, aventura y por último terror, pero hoy en día México tiene un grave déficit en este ámbito, ya que el padre de familia no tiene una herramienta de vanguardia a su alcance. Diversas instituciones han creado programas para fomentar la lectura en México, pero desafortunadamente no han logrado su objetivo, por tanto se plantea la interrogante ¿Cómo fomentar la lectura de una manera más accesible? Se realizó una investigación no experimental, transeccional a una población de 227 padres de familia en 7 escuelas públicas de educación preescolar turno matutino, en los cuales arrojaron resultados totalmente sorprendentes, ya que existe una limitante que más del 52% tiene como problema para no leer a su hijo, y de igual manera, un 64% son ahora los padres quienes se quedan en el hogar mientras que las madres sale a laborar. Es por esto que, se hizo una propuesta que consiste en publicar cuentos infantiles para que los padres accedan instantáneamente a través de su aparato electrónico (Celular, Tablet, Computadora de escritorio) más fácil, y sin ningún problema compartan esta historia con su hijo. Por consiguiente, se comprobó a través del instrumento que la red social Facebook es una página adecuada para promover la lectura del cuento, manteniéndose activa cada dos días por semana, en el horario de la tarde. En sí, los papeles se han invertido, los padres se quedan a cargo de los hijos en el hogar, mientras que las madres se dedican a trabajar, y además, tienen conocimiento de los beneficios que puede adquirir el infante al momento de narrarle historias a una edad temprana y así fomentar el hábito de lectura, creando un país con mayor índice de lectores.

Palabras clave: Lectura, Cuento, Propuesta, Facebook.

Sección: Ciencias de la Comunicación.



LA DIFUSIÓN DE MEDIDAS DE SEGURIDAD EN INTERNET CONTRA LA PEDOFILIA EN MÉXICO

Dissemination of security measures at Internet against pedophilia in Mexico

Sánchez GFI*

*Universidad México Americana del Norte AC.
fernandoivansg@gmail.com

En México existe un alarmante nivel de niños atacados por pedófilos utilizando Internet como el medio para acercarse a los Infantes a través de métodos como el Grooming y el espionaje cibernético para acosar a los niños, cuyos padres tienen muy pocos conocimientos en el uso de las nuevas tecnologías de la información. El tipo de estudio es Explicativo, Correlacional, la orientación es cuantitativa, el diseño de investigación no experimental, transeccional, mientras que el instrumento de medición está basado en la realización de encuestas con reactivos de diferentes escalas y aplicadas a la comunidad de padres de familia con hijos en escuelas primarias de la ciudad de Río bravo, Tamaulipas. Se estudió los resultados de niños víctimas de acoso cibernético además de la aprobación de una plataforma para la difusión de medidas de seguridad en contra de la pedofilia utilizando Facebook como base, debido a que es la red social preferida por el 74.2% de los mexicanos, lo que posiciona a este sitio como una opción factible para cumplir con las metas de la creación de una propuesta para la difusión de medidas de seguridad contra la pedofilia, describir las formas de espionaje a través de Internet, conocer situación actual de la pedofilia en México, además de analizar la visión de los padres en cuanto a la regulación de Internet y las leyes de protección infantil en México. Esta investigación podrá ayudar a los padres de familia a implementar estrategias más efectivas para proteger a sus hijos que son los más vulnerables a peligros en Internet, al menos el 43.85% de los niños que forman la muestra utilizan dispositivos electrónicos, y menos de la mitad de los padres tiene estrategias para defender a sus hijos de riesgos como el ciberbullying, pedofilia, secuestros y espionaje, estos peligros son comúnmente mencionados por los medios de comunicación enfatizando los derechos de los niños, pero son muy pocos los medios que exponen técnicas para contrarrestar los efectos negativos de las nuevas tecnologías de la información y asimismo reducir el alto nivel nacional por agresión sexual infantil.

Palabras clave: Pedofilia, Facebook, Medidas de seguridad, México.

Sección: Ciencias de la comunicación.



PONENCIAS ORALES

SESIÓN DE INGENIERÍAS





DESARROLLO DE MATERIALES BIODEGRADABLES A PARTIR DE ALMIDÓN Y CELULOSA

Development of biodegradable materials from starch and cellulose

Palos PI*¹, Téllez LSJ¹, Nieto ME¹, Cuarenta OMJ¹, Leija MP¹, Campa BMF¹.

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe.

*ipalos@docentes.uat.edu.mx

La sociedad hoy en día, demanda una gran cantidad de productos para su uso en la vida cotidiana, unos de estos materiales son los polímeros o plásticos como se conocen comúnmente, estos polímeros son en su gran mayoría derivados de petróleo, debido a la gran cantidad de producción que tienen, también el impacto ambiental ocasionado se agrava, ya que muchos de estos plásticos pueden ser estables por muchos años antes de descomponerse en otras sustancias. Desde el auge que tuvo la industria derivado de la segunda guerra mundial, se han desarrollado materiales plásticos en el área de la industria química, y con los años crece a un ritmo muy acelerado. La innovación sobre todo en la sustitución de otros materiales con propiedades semejantes o incluso mejoradas es la principal razón de su alto consumo, pero también el desecho y los volúmenes de residuos han fomentado contaminación y desequilibrio ecológico, la baja biodegradabilidad de los materiales los convierte en un problema cotidiano. Los polímeros naturales, a diferencia de los sintéticos, tienen menor estabilidad estructural y resisten en menor proporción agresiones del medio ambiente como la humedad, el calor, la radiación electromagnética, y a la digestión por microorganismos que contribuyen a su degradación. Por todo lo anterior, existe la necesidad de investigar y desarrollar materiales con características similares a los polímeros sintéticos pero con propiedades biodegradables para mitigar la contaminación debida a su gran consumo y muy corta vida útil a partir de productos naturales. En esta investigación se desarrollaron películas de una mezcla de almidón y celulosa con el fin de obtener productos amigables con el medio ambiente. Primeramente se seleccionaron las fuentes de obtención de las materias primas, las cuales fueron cáscaras de plátano y de naranja, para almidón y celulosa respectivamente; las cáscaras se cortaron en trozos de 1 cm X 1 cm y se lavaron con agua destilada, se desinfectaron con una solución de NaClO al 5 %, el material fue secado a 40 °C por 48 horas en una estufa, después se realizó una molienda en una licuadora industrial y cribado en malla 100. Las "harinas" obtenidas se blanquearon con la solución de NaClO previamente utilizada y de nuevo se secaron. Para la elaboración de la película se emplearon soluciones de polivinilalcohol (PVA) en relaciones del 2,4 y 6 % con el almidón y celulosa 1:1. Las mezclas fueron calentadas en una parrilla con agitación magnética a 90°C hasta homogenizarla completamente, las soluciones fueron vertidas por *casting*, a cajas Petri para la evaporación del solvente y una mejor formación de las películas. La degradabilidad del material fue medida en condiciones ambientales naturales observando una pérdida de peso (hasta un 90%), agrietamiento y ruptura en las películas desarrolladas. El análisis de solubilidad, muestra una tendencia de interacción con el agua, primeramente observando un hinchamiento del material y poco a poco ser soluble en dicho solvente en un tiempo estimado de 80 minutos en relación 0.1g/1mL. Los mejores resultados se obtuvieron con la solución de PVA al 6% debido a que le brinda una mayor flexibilidad para la formación de las películas y en cuanto a su degradabilidad también mostró pérdida de peso en menor tiempo así como ser soluble en agua.

Este trabajo fue apoyado parcialmente por la UAT UAM Reynosa Rodhe mediante un tipo de financiamiento interno.

Palabras clave: Polímeros biodegradables, películas de celulosa, películas de almidón.



PRODUCCIÓN DE BIOETANOL A PARTIR DE AGAVE USANDO LEVADURAS

Production of bioethanol from agave using yeasts

Téllez LS^{*1}, Palos PI¹, Nieto ME¹, Cuarenta OMJ¹, Rodríguez CG², Martínez LJ².

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe.

²Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Aztlán.

telez@docentes.uat.edu.mx

Debido a que el mundo se está enfrentando a un agotamiento masivo de los recursos energéticos a partir de combustibles no renovables, lo cual está generando que el planeta se esté contaminando cada día más ocasionando cambios climáticos alrededor del mundo. Por esta razón los países de todo el mundo están en busca de nuevas alternativas de combustibles. Una de ellas es el uso de materiales lignocelulósicos los cuales representan una de las mayores fuentes de carbono y energía renovable de la tierra. El bioetanol puede definirse como aquel alcohol etílico o alcohol carburante líquido, cuya fórmula química es C_2H_5OH , que se produce de la fermentación de cultivos agrícolas que contienen azúcares, almidones o celulosa. Según la IEA La adición de bioetanol en un 10% al combustible normal reduce hasta un 30% las emisiones de monóxido de carbono y entre 6-10% las de bióxido de carbono. El uso de los materiales lignocelulósicos es una alternativa viable ya que genera grandes ventajas como el bajo costo y la alta disponibilidad que tiene en diferentes climas y localidades. Una alternativa para ello es el *agave tequilana weber* el cual es la materia prima para la elaboración del tequila el cual es una bebida reconocida en todo el mundo por su exquisito sabor que ha entrado en los mercados nacionales y globales como una alternativa muy fuerte en las bebidas alcohólicas. Sin embargo debido a los altos estándares de la industrias tequileras muchos productores de agave generan grandes pérdidas por no tener la calidad, por lo cual una alternativa viable es el uso de la piña de agave para la producción de biocombustibles, una alternativa es el uso de métodos fisicoquímicos para degradar los azúcares contenidos en la planta, los cuales permitan utilizar los azúcares contenidos en la planta para la producción de biocombustibles. En este trabajo se evaluó el comportamiento de la levadura *Pichia stipitis* Y-7124 en hidrolizados de piña de agave para la obtención de etanol. El objetivo de este trabajo fue evaluar el comportamiento de la levadura *Pichia stipitis* Y-7124 en el hidrolizado de piña de agave detoxificado para la obtención de etanol. Para llevar a cabo este estudio se realizaron fermentaciones utilizando, como fuente de carbono fructosa obtenida de los hidrolizados de piña de agave a concentraciones de 40, 50 y 60 g/L. las condiciones experimentadas fueron: temperatura (25 y 30 °C) con una concentración de fructosa de (40, 50 y 60 g/L); tiempo de incubación de (60 horas), agitación (150 y 200 RPM), enriquecido con extracto de levadura (3 g/L) y peptona (5 g/L). También se llevó a cabo un estudio de hidrolisis acida de piña de agave siendo el mejor tratamiento el de 2% de ácido fosfórico relación 1:6 solido-liquido. Los resultados obtenidos muestran que la levadura *Pichia stipitis* tiene la capacidad de fermentar la fructosa del hidrolizado de piña de agave donde su máxima concentración de etanol para este tratamiento se observó a las 60 horas en las cuales sus mejores condiciones para el crecimiento y productividad con una temperatura de 30°C y 200 RPM de agitación en donde se observó una producción de 22.22 g/L de etanol y el crecimiento celular de 69.7 g/L.

Este trabajo fue realizado con recursos del Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología (COTACYT) clave del proyecto TAMPS-2013-C45-201691.

Palabras clave: bioetanol, agave, azúcares, *Pichia stipitis*.



**EVALUACIÓN DE LA MEJORA CONTINUA DE PROGRAMAS EDUCATIVOS CON CERTIFICACIÓN
NACIONAL EN LAS ÁREAS DE INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN**

**Evaluation of continuous improvement to educational programs nationally certified in the areas of
information technology and computing**

Rodríguez RAJ^{*1}, Terán GL¹, Zúñiga AM¹

¹Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe-Universidad Autónoma de Tamaulipas
arodriguez@docentes.uat.edu.mx

La Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe (UAMRR) históricamente se ha adaptado a las políticas de modernidad implementadas en la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), mismas que son un reflejo de los cambios en el desarrollo del país y de Tamaulipas. Una vez más, tiene ante sí los retos enmarcados por una reforma educativa y la aplicación de nuevas tecnologías en la impartición del saber. Por lo anterior, la UAMRR se ha fijado como objetivo principal el promover una educación de calidad y con valores que permita a sus egresados un desempeño integral en el ámbito laboral y redunde en un mayor beneficio para la sociedad en general. Dentro de su oferta educativa se encuentra la carrera de Ingeniero en Sistemas Computacionales (ISC), la cual cuenta con la acreditación de Educación Superior en Tecnologías de la Información y Computación en México por parte del Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC, A.C.) desde el año 2007, teniendo vigencia al año 2018, asegurando su pertinencia académica en el ámbito nacional e internacional, de tal forma que la sociedad de Reynosa pueda identificar claramente un determinado conjunto de estándares y parámetros que garanticen un alto nivel de calidad de su quehacer académico. El CONAIC es un organismo sin fines de lucro reconocido por el Consejo Para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES, A.C.), que a su vez es reconocido por la Secretaría de Educación Pública (SEP), que le concede la facultad de regular a los organismos acreditadores afiliados al COPAES. En este trabajo, se presentan los criterios: Plan de estudios; Proceso de enseñanza-aprendizaje; Alumnos; Profesores; Infraestructura; Administración del Programa; Egresados; Entorno; Vinculación con el sector productivo o de servicios e Investigación; que deben considerar las Instituciones Educativas de Nivel Superior para ser evaluados por CONAIC y muestra también las estrategias que ha seguido la carrera de ISC de la UAMRR a través de su Coordinador de Carrera y Secretaría Técnica, para el cumplimiento exitoso de estos 9 criterios, generando la confianza de la sociedad en la relevancia de dicho programa, además de promover y coadyuvar al mejoramiento de la calidad en la formación de sus estudiantes.

Este trabajo fue financiado por la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Palabras clave: Computación, Acreditación Nacional, Programa Educativo, Calidad.
Sección: Ciencias de la Ingeniería, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (IMAD).



**ESTUDIO DE LA COMBUSTIÓN DEL GAS METANO EN CONTRA POSICIÓN DE LANZARLO A LA
ATMÓSFERA SIN REALIZAR UNA RECUPERACIÓN ENERGÉTICA**

**Study of methane gas combustion against the position to release it into the atmosphere without
make an energy recovery.**

Amaya-Gutiérrez VDM*

Instituto Tecnológico de Reynosa-Relleno Sanitario de Reynosa, Tamaulipas
vilmaramaya@hotmail.com

En los tiempos actuales el manejo de residuos sólidos urbanos (RSU) se realiza mediante Rellenos sanitarios, a través de la descomposición anaeróbica, esto genera un gas denominado metano. El metano es el hidrocarburo más simple y está compuesto por un átomo de carbono y cuatro átomos de hidrógeno. El metano es 84% más contaminante y peligroso que el CO₂. Cuando el metano y el oxígeno se combinan, los productos son dióxido de carbono, agua y energía. La ecuación química se expresa como $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O + \text{energía}$. La mejor posibilidad en el caso de la generación del metano es la generación de energía eléctrica a través de la conversión de la energía química en energía mecánica y finalmente en electricidad. Sin embargo los costos para las empresas que generan este biogás aún es muy elevado y la norma NOM- SEMARNAT- 083- 2003, hace mención de que si no es viable hacer la recuperación para su conversión en energía la otra opción viable es quemar el gas para no contaminar la atmosfera. El estudio se realizó en el relleno sanitario de Reynosa, con datos estadísticos de apoyo de los rellenos sanitarios de Tamaulipas. Los beneficios reales son para ciudadanía ya que reduciría considerablemente la contaminación por parte de las emisiones de metano a la atmosfera en la localidad y del relleno sanitario ya que de no realizar el cumplimiento de la norma corren el riesgo de altas multas o inclusive la clausura del mismo. El análisis de datos mostro evidencia de los registros tomados en las emisiones registradas en el relleno sanitario de la Ciudad de Reynosa, Tamaulipas en los últimos 4 años. Haciendo mención que este relleno sanitario es el único en el estado que da cumplimiento a la normatividad de SEMARNAT y que la mayoría de los mencionados en el estado solo lanzan a la atmosfera este gas venenoso. Se pretende reducir los residuos destinados a eliminación final, minimizando las transferencias a la atmosfera en el caso de las empresas que no cuenten con un equipo para la conversión a energía eléctrica se puede implementar un sistema para la recuperación del metano para quemarlo y transformarlo en CO₂ y contaminar 84% menos, que si se lanzara a la atmosfera el metano. Se está llevando a cabo la fase de implementación de quemadores económicos para la instalación en el relleno sanitario, con un costo de ahorro muy significativo, aproximadamente de entre \$150,000 pesos para la empresa, en base a las empresas comerciales que venden diversos tipos de quemadores y el quemador propuesto con encendido automático para su mejor control y aprovechamiento. En breve se plantea realizar las mediciones y comparaciones con el quemador puesto en marcha.

Este trabajo fue financiado parcialmente por el Relleno Sanitario de la Ciudad de Reynosa, Tamaulipas (Inversión Privada).

Palabras Clave: Relleno Sanitario, Metano, CO₂, Quemador.



PONENCIAS ORALES

SESIÓN DE CIENCIAS AGROPECUARIAS



COMPARACION ENTRE LOS RIEGOS GRAVEDAD Y GOTEO CON HÍBRIDOS DE MAÍZ DE ALTO RENDIMIENTO EN DOS DENSIDADES DE POBLACIÓN

Comparison between furrow and drip irrigation systems using high-yielding maize hybrids at two population densities

Alvarado CM^{*1}, Díaz FA¹, Hernández MR¹.

¹Campo Experimental Rio Bravo, INIFAP
alvarado.manuel@inifap.gob.mx

En la región norte de Tamaulipas, las áreas con servicio de riego están ubicadas principalmente en los Distritos de Apoyo al Desarrollo Rural Díaz Ordaz y Control. La mayoría de los productores agrícolas que tienen acceso al agua para riego, realizan las prácticas por medio del sistema conocido como riego por gravedad, si se presenta una deficiencia, limita el crecimiento y producción del maíz, teniendo como consecuencia una disminución en la producción, calidad de grano y forraje. La oportunidad y cantidad en la aplicación de los riegos, son factores de gran impacto en el desarrollo de cualquier cultivo. Por consiguiente, se planteó el siguiente objetivo: aumentar el rendimiento de maíz con híbridos de alto potencial y tecnología de producción eficiente. El trabajo se realizó en el Campo Experimental Rio Bravo, ciclo O-I 2015-16, con dos híbridos de maíz: Garañón y DK-1050, dos métodos de riego en cada híbrido (riego por gravedad y goteo) y dos densidades de población para cada híbrido (62,500 y 75, 000 mil plantas por hectárea), en camas de siembra a doble hilera, la fecha de siembra fue el 2 de febrero de 2016, Este trabajo se estableció en franjas en las condiciones antes mencionadas, se establecieron cuarenta subparcelas de 8 m² en dos condiciones; riego por gravedad con lámina de riego de 10 cm c/u y riego por goteo. Para la fertilización se aplicaron las siguientes cantidades por hectárea; 1.2 toneladas de gallinaza procesada, además la fertilización química siguiente; 80 unidades de nitrógeno, 60 de fósforo, 80 de potasio, 20 de calcio, 10 de magnesio y 2 kg de sulfato ferroso. Se instaló cintilla de riego por goteo y se delimitó con bordos melgueros el área a regar por gravedad, para evitar desbordar el agua hacia el área de goteo. La cosecha fue la primera semana de julio del mismo año y se ajustó el peso de grano al 14% de humedad. Los análisis de rendimiento se realizaron a través de la prueba de t. En el rendimiento los dos híbridos fueron similares en los dos métodos de riego, aunque la significancia fue en las densidades de población manejadas, sobresaliendo la de 75 mil plantas/ha. Estos híbridos en cuestión son para altos potenciales de rendimiento y recomendados bajo condiciones de riego suficiente. Las lluvias que se presentaron en el ciclo, principalmente en los meses de marzo, mayo y junio fueron abundantes (370 mm), esto influyó en no poder identificar la cantidad de agua que optimice el rendimiento, el híbrido de mayor rendimiento obtenido fue el Garañón con 14.5 ton/ha, riego por goteo y sembrado con 75 mil plantas/ha. Se recomienda explorar densidades cercanas a 75 mil plantas, para encontrar el punto que maximice el rendimiento. La relación Beneficio/Costo mayor, fue de 2.4, para los dos híbridos de maíz con riego por gravedad y densidad de población de 75 mil plantas/ha. De acuerdo a la rentabilidad, es importante manejar estos híbridos con riego rodado, oportuno y en las cantidades de agua recomendadas.

Fuente de financiamiento: PIFSV de Matamoros, Tamps.

Palabras clave: híbridos, riegos, densidades, Beneficio/costo



EVIDENCIAS REGIONALES DEL CAMBIO CLIMATICO, EFECTO EN PRECIPITACIÓN Y POSIBILIDAD DE HELADAS EN RÍO, BRAVO, TAMAULIPAS

Local evidences of climatic change, effects in rainfall and frost probabilities in Rio Bravo Tamaulipas, Mexico.

Cisneros LME, Silva SMM*,
Campo Experimental Río Bravo, INIFAP. Carretera Matamoros-Reynosa, km 61, Río Bravo, Tamaulipas.
C.P. 88900. *silva.mario@inifap.gob.mx

Desde la década de los 80`s y 90`s se empezaron a observar modificaciones en el clima que se atribuyeron al Calentamiento Global. Estos cambios son precipitación media anual; precipitación estacional, condición de humedad inicial (si no llovió lo suficiente en el año anterior, se parte de una menor humedad en el suelo o en los reservorios hídricos); presencia de precipitaciones extremas que impactan en las inundaciones y arrastre de sedimentos del suelo agravando los problemas de erosión. Es probable que el cambio climático aumentará el número de tormentas de mayor intensidad. A nivel local o regional también se han observado variaciones. Considerando como base el Municipio de Río Bravo; se localiza a los 25° 59' LN y a los 98° 06' LO, a una altitud de 25 m. Forma parte del sistema regional de la cuenca del Río Bravo. Los aspectos climatológicos, de acuerdo con la clasificación de Köppen E. García: Al norte BS (U'), el más seco de los esteparios, muy cálido con temperatura media anual de más de 22° C con lluvias a fines de verano, con presencia de canícula y muy extremo, con variaciones térmicas entre 7° C y 14° C. El clima en la parte norte corresponde al más seco de los esteparios, y muy cálido con temperatura media anual superior a los 22° C y lluvias a fines de verano. Al sur, el clima pertenece al menos seco de los esteparios, cálido, con variaciones térmicas entre 7°C y 14°C. Dentro de la red estaciones meteorológicas del INIFAP se localiza la estación climatológica del Campo Experimental. Con 35 años de registro (de 1963 al 2002) Los resultados promedio para la precipitación fueron de 648 mm. La máxima de 24 h fue 186 mm; en octubre. Días promedio con lluvia oscila entre 3 en marzo hasta 8 en septiembre. Del 2003 al 215 se han registrado cambios importantes en las variables climáticas. Del 2003 al 2015 se han registrado lo siguientes eventos climáticos relacionados con la precipitación: precipitación promedio de 553 mm, casi 100 mm menos que la registra en el periodo previo de 35 años. Dos años consecutivos muy secos el 2011 (250 mm) y 2012 (313 mm). Tres años por arriba del promedio 2004 (758 mm), 2007 (715 mm) y 2015 (750 mm). De abril a junio es la época de trilla en el Norte de Tamaulipas del cultivo más importante (sorgo) en temporal y riego. Durante 1963 a 2002 el promedio de precipitación para esos meses osciló entre 40 a 69 mm. En contraste, del 2003 al 2015 los valores fueron de 28 a 126 mm con promedio de 81 mm. Estos valores se debieron a que 2004 fue un año atípico en precipitación (758 mm), distribuida desde floración a madurez del sorgo de la siguiente forma: marzo (104 mm); abril (255 mm); mayo (33 mm), junio (90 mm) y julio (90 mm), distribuida en tan solo 8 días de un total de 153; el día de 24 de abril llovieron 190 mm. Del 2003 al 2015; sigue aumentando la frecuencia de lluvias extremas en la época de floración a madurez del grano. En comparación a los registros de 193-2002; donde las lluvias extremas ocurrían en otoño. También se han presentado, otros eventos relacionados con lluvias en la temporada de trilla como en junio 2007 3 días consecutivos con 30 mm; mayo de 2009 dos días consecutivos de 40 mm; mayo del 2010 con 53 mm en un día; junio 2011 81 mm con 9 días consecutivos; mayo 2014 un día con 40 mm. En abril del 2015 tres días consecutivos con 56 mm. Si se toma la serie histórica del campo experimental, y se calcula la probabilidad de ocurrencia de temperaturas por debajo de cero grados, encontramos en la serie 1967 a 2006, la probabilidad es de 18%. Al acortar la serie de 1980 al 2006 el número de eventos disminuye al nivel de 13%. Una reducción del análisis al periodo 1990 – 2006 baja la probabilidad es de 8%. Ello indica que efectivamente estamos viviendo una época con mayor energía calórica en atmosfera regional y sus efectos en la actividad agrícola se refleja de diversas maneras.

Palabras clave: Clima, precipitación, temperaturas congelantes, cambios, sorgo



**CONSOLIDACIÓN DE MODELO EXPORTADOR (TDC REAGRO®) DE CULTIVOS PRIMOR EN EL
DR-25 CON TECNOLOGÍAS DESARROLLADAS PARA AGRICULTURA PROTEGIDA, AGUA
REGENERADA, FERTIRIEGO, EMPAQUE Y ENTREGA**

**Consolidation of an export model (TDC REAGRO®) for 'Primor' crops at DR-25 by using
technologies developed for protected agriculture, regenerated water, fertigation, package and
delivery**

Venegas, M*,
Tecnología de Calidad SA de CV

No entregó resumen.



PONENCIAS EN CARTEL

SESIÓN DE CIENCIAS JURÍDICAS Y CRIMINOLOGÍA



LA TENENCIA VEHICULAR

Vehicle Tenure

Cepeda-García CA
Universidad México Americana del Norte AC

La presente investigación se basa en un impuesto que solo nuestra Nación Mexicana posee; "la tenencia" es un impuesto que se le equipara a cada persona física o moral al adquirir un bien con importancia monetaria alta como lo es un automóvil, avión, barco o cualquier otro objeto que se considere vehículo automotriz. El objetivo principal de la investigación es comprobar este impuesto que en un principio se clasificó como "temporal" en 1968, pero se ha extendido hasta la actualidad y aunado a esto, la gran cantidad de bienes muebles de las personas que este ha llegado a abarcar. En la investigación se mencionan los métodos de erradicación de este impuesto y una solución progresiva para la extinción de este, por ejemplo, un mexicano promedio gasta el 33% de su salario anual en impuestos y por lo tanto, esta solución sería una excelente forma de bajar este porcentaje tan alto a uno que resulte más accesible para la población mexicana que goza de bienes muebles como todos los automotrices. Con la erradicación de este impuesto se espera que el mexicano promedio mejore su calidad de vida a base de menos impuestos y mayor ganancia para su gasto, por el bien integral y moral de su familia y la población en general.

Palabras clave: La Tenencia Vehicular, Bienes Automotrices, Extinción
Sección: Ciencias Jurídicas Y Criminología.



LA NECESIDAD DE APLICACIÓN DE SANCIONES A LOS ACTOS DE CYBERBULLYING EN REYNOSA

Necessity to apply sanctions to cyberbullying acts in Reynosa

Escobedo-Arellano MG
Universidad México Americana del Norte AC

El bullying pareciera ser un concepto que está de moda pero sin embargo desde la década de los 70's el psicólogo noruego Dan Olweous ha dedicado su vida al estudio de este problema en las escuelas (bullying se define como acoso físico o psicológico al que someten, de forma continuada, a un alumno sus compañeros). No solo se sabe mucho hoy en día acerca de este fenómeno, sino que también se han creado una gran variedad de programas y actividades para acabar con el bullying, sin embargo paralelamente a estos estudios y con ayuda de la tecnología se han ido abriendo nuevas puertas para las personas con personalidad agresora que gustan de amedrentar a sus víctimas mediante el uso de los mensajes instantáneos, redes sociales, telefonía celular etc., conocido mundialmente hoy en día como cyberbullying, hasta la fecha no existe en Tamaulipas una ley o reglamento que sancione este acto tan común en México. Así que la idea principal de este proyecto es comprobar que efectivamente es necesario que se cree una ley que sancione a las personas que cometen actos de cyberbullying. Para lograr el objetivo mencionado anteriormente se acudió a distintas escuelas en diferentes localidades y se le encuestó a personas de edades entre los 19 y 60 años para saber qué relación podrían tener con el tema y poder conocer su opinión acerca de la problemática que presenta el cyberbullying. Los resultados que se obtuvieron fueron los esperados ya que la mayoría de las personas a las que se les entrevistó, tuvieron que ver o conocen a alguien que ha sufrido de cyberbullying y efectivamente creen que es un problema grave y si no se hace nada al respecto se desconoce hasta donde serían capaces de llegar las personas que disfrutan de ridiculizar o hacer sentir mal a sus similares.



ADOPCIÓN HOMOPARENTAL Homoparental adoption

Estrada SMA*

Universidad México Americana del Norte A.C. Alexes_27hotmail.com

En la presente investigación se realizó sobre la adopción homoparental en México, en el país aproximadamente de 1.2% al 2% de las personas casadas son parejas homosexuales las cuales no pueden tener hijos propios y desean optar por adoptar. En México existen varias legislaciones en las cuales estas adopciones están reguladas, sin embargo son muy pocas las jurisdicciones que gozan de estas. El objetivo principal de la investigación es comparar la legislación del Código Civil de Tamaulipas con los de México Distrito Federal y el Estado de Coahuila, los cuales cuenta actualmente con normas de adopción en ese sentido. Una vez analizado dichas normas, se puede apreciar que estos códigos cuentan con normas concretas en las cuales no discriminan genero alguno al momento de la adopción, así mismo el Código Civil Del Estado de Tamaulipas es inconstitucional ya que discrimina genero al hablar simplemente de una pareja de hombre y mujer, y de acuerdo con el artículo Primero De La Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos la cual menciona que quedara prohibida la discriminación hacia el género o preferencia sexual de la persona. Posteriormente se llega a la conclusión y comprobación de la problemática que presenta el Código Civil de Tamaulipas en cuanto a su redacción y discriminación para poder llegar a la adopción homoparental, por lo tanto consideramos necesario la existencia de un organismo descentralizado que ayude y guie a las parejas homoparentales para que puedan realizar dicha adopción y de esta manera evitar el bullying y así mejorar la convivencia familiar y la discriminación de estas personas.

Palabras clave: homoparental, adopción, identidad sexual, LGTB, Transexualidad, tutela, bisexualidad, exclusión.

Sección: Ciencias Jurídicas y Criminología.



ÁNALISIS DE LAS CONCESIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO EN REYNOSA, TAMAULIPAS

Analysis of public transport concessions in Reynosa, Tamaulipas

Sugey M. Flores-Castillo
Universidad México Americana del Norte, A.C.
Madelein_flores12@hotmail.com

Este proyecto de investigación se centra en el análisis de las concesiones y aplicación del artículo 6 del Reglamento de Transporte del Estado de Tamaulipas, relacionado a los Taxis en la Ciudad de Reynosa, Acerca del conocimiento e interés que muestran las personas físicas y morales que desean adquirir una concesión. Se realizó una entrevista con diez preguntas al Delegado de Transporte Público al Lic. Oscar Salinas Dávila en la Subsecretaría de Transporte Público se obtuvo resultados favorables y un análisis lo cual se hace mención a la existencia de la problemática que hay en la urbanización de Transporte y a la falta de concesiones. Se aplicó cien encuestas con diez preguntas a taxistas concesionados y no concesionados de la Base Soriana Hidalgo con el fin de saber el conocimiento que tienen relacionado a la adquisición de concesiones en Transporte Público. Gracias al análisis a los resultados, se pudo observar cual es la problemática de la falta de concesiones, mediante una encuesta realizada a cien taxistas las cuales nos arrojaron recomendaciones y sirvieron de base para la propuesta que se hace en la investigación para así resolver la problemática que existe en Reynosa, Tamaulipas. Se recomienda que por la problemática que existe en la falta de concesiones para los Taxis es necesario que exista un Órgano Administrativo dependiente del Gobierno Estatal que realice una revisión para todas las Delegaciones del Estado de Tamaulipas y se verifique si se está llevando el cumplimiento de la Ley de Transporte del Estado de Tamaulipas.

Palabras Clave: Permisionario, Concesionario, Reglamento de Transporte del Estado de Tamaulipas.

Sección: Ciencias Jurídicas y Criminología



LA PROBLEMÁTICA DE LA PARTIDOCRACIA EN MEXICO Y EL ESTADO DE TAMAULIPAS

The problem of 'partidocracia' in Mexico and the state of Tamaulipas

Fernando Javier Galindo Cruz.
Universidad México Americana del Norte AC

En la presente investigación, se analiza el papel de los partidos políticos en procesos legislativos recientes, se debate en torno a la “transición a la democracia” mexicana, destacando que los partidos políticos se transformaron en un factor real de poder al integrarse a la “hoja de papel” como fragmento de la Constitución. Se aborda el análisis de los orígenes de los problemas que actualmente existen en Tamaulipas, así como en México, el pacto por México y su papel en la reforma financiera y la de telecomunicaciones, mostrando como se ha desplazado la voluntad popular de los órganos representativos al ejecutivo y a los partidos políticos, destacando la presencia de dos polos argumentativos: el primero es de la búsqueda de los consensos y la negociación política, que se traduce en avances legales derivados de los derivados del pacto por México; el segundo es la visión excluyente que niega el debate de un proyecto de nación de cara a la sociedad; además, muestra una conducción de los asuntos públicos anclada en un solo proyecto: el libre mercado. Lo que acredita de alguna manera la presencia de la “partidocracia” en nuestra “democracia”.

Este trabajo fue financiado por Fernando Javier Galindo Cruz.
Palabras clave: Partidocracia, Partidos Políticos, Política, Tamaulipas.



LA FUNCIÓN DEL REPUBLICANO AYUNTAMIENTO DE REYNOSA TAMAULIPAS EN LOS MIGRANTES DEPORTADOS

The role of Republican Government of Reynosa Tamaulipas on deported immigrants

Olmedo-Bernabé, V
UNIVERSIDAD MEXICO AMERICANA DEL NORTE A.C.

México a lo largo de la historia se ha convertido en país tanto expulsor y receptor de migrantes. Encontramos que las causas más importantes por las cuales se da la excesiva e interminable migración es por la economía y la mala administración, y desafortunadamente la extrema pobreza que vive nuestro país es una causa importante, por la cual nuestros propios paisanos llevan a cabo la migración en busca de mejor calidad de vida, esto mismo sucede con los migrantes en que ingresan a México con el propósito de llegar al país vecino con el mismo objetivo. Los extranjeros tienen derecho a la libertad, la vida, el respeto, desde el momento que ingresan a nuestro país independientemente de su situación migratoria. Los abusos de derecho que sufren los migrantes ante las autoridades y por la misma sociedad, desde el momento que inician su salida de su comunidad de origen en contingencia hasta llegar a la frontera México-Estados Unidos o bien cuando son detenidos por las autoridades migratorias. Cuando se trata de personas indocumentadas y solo la Autoridad Migratoria puede llevar acabo su detención y son puestos a disposición de dicha autoridad, se le debe respetar sus derechos humanos, de la misma manera tiene derecho ingresar al centro de alojamiento, derecho a la alimentación y debe respetarse el derecho a la integridad personal, a la unidad familiar, a la vida o en su caso si lo solicita al asilo y sobre todo a la no discriminación. Desafortunadamente la realidad es que no son respetados sus derechos que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley de Migración indican en los artículos que se mencionan más adelante. Es por esto que se propone una dependencia que se encargue de vigilar el cumplimiento de los derechos de las personas en situación migratoria irregular, y se cumpla lo establecido la Constitución Política de los Estados Unidos, en los artículos 1, 11 y 33, y la Ley de Migración en los artículos 6,7 y 68. Si la persona en calidad de extranjero comete un delito y se logra la detención cual fuera que sea se le deberá respetar sus derechos así como el derecho a llevar el debido proceso que marca nuestra Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 20. 'Ser migrante no es un problema el problema es ser tratado diferente'.

Palabras clave: Migrante, Autoridad Migratoria, Extranjero.
Sección: Ciencias Jurídicas y Criminología.



LA DESCENTRALIZACION DE PEMEX Y CFE, UN MEDIO ALTERNATIVO

The decentralization of PEMEX and CFE, an alternative solution

Alberto Tena Guevara
Universidad México Americana del Norte AC

La presente investigación se basa en la problemática que se vive en la actualidad, una crisis económica que ha llevado a México a crear una reforma energética para el beneficio del país y la sociedad mexicana. Esta reforma abarca la explotación de hidrocarburos en sus derivaciones petrolíferas y gaseosas y la energía eléctrica haciendo énfasis en los recursos naturales y su explotación adecuada para la creación de energías limpias, tanto como el gobierno, las empresas y los particulares podrán crear energía y comercializar con ella abriendo un mercado moderno que actualmente México no lo ha podido aprovechar por la desinformación de sobre, los recursos naturales, su forma de uso, forma de explotación, comercialización o tan solo para el aprovechamiento del uso diario. La investigación se realiza en un ámbito territorial federal, dado que el país cuenta con una excelente variedad de ecosistemas que pueden servir no solo para apreciar su belleza también sirven para la creación de energías limpias de las que se derivan, la energía eólica que se puede crear en los estados que se encuentran a lado del golfo de México, recalcando a Tamaulipas como el más ideal para la instalación de aerogeneradores, la creación de energía solar que se puede crear en los estados más calurosos de nuestro país, poniendo a Sonora como el más digno ejemplo y su desierto llamado del mismo modo que el estado. La meta principal de la investigación es comprobar sobre estos beneficios que puede generar la energía limpia a la sociedad mexicana que desconoce sobre estos beneficios que nos permite explotar un recurso sin la necesidad de dañar el ecosistema y avanzar en un camino más ecológico para dejar en desuso los hidrocarburos y empezar a cambiar como sociedad sin afectar al medio ambiente y apoyando los valores de conservación y preservación de nuestro país, su flora y fauna y lo más importante, dar un digno futuro a las generaciones siguientes a las nuestras.

Este trabajo fue financiado por Alberto Tena Guevara.

Palabras clave: Energía Renovable, Sustentable, Derecho Energético, Tamaulipas.
Sección: Ciencias Jurídicas y Criminología.



LOS DERECHOS HUMANOS EN LA MIGRACIÓN Y TRATA DE PERSONAS

Human rights in the migration and human trafficking

Garza-Guerra MT *, Izcara-Palacios SP, Andrade-Rubio KL
CAC Migración, Desarrollo Regional y Derechos Humanos
Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Todos los migrantes, en virtud de su dignidad humana, están protegidos por el derecho internacional, a ser tratados sin discriminación, en condiciones de igualdad, independientemente de su situación o su condición; sin embargo, a pesar del marco jurídico existente los migrantes en todo el mundo siguen sufriendo abusos, explotación y violencia. Un ejemplo claro, es el delito de trata de personas, hoy en día se ha incrementado considerablemente en el país, principalmente se comercia con personas migrantes las cuales son re-victimizadas, esto los hace aún más vulnerables de que sean captadas por redes de traficantes para explotarlos, entre las diversas modalidades que existen de este delito se encuentran la explotación sexual, laboral, servidumbre, falsas adopciones, comisión de delitos menores, tráfico de órganos y la esclavitud. En el país las principales modalidades del delito de trata de personas que más se cometen son las que tienen fines sexuales y laborales. Este delito vulnera de manera directa la dignidad humana y un sinnúmero de derechos humanos de quienes lo sufren, como la libertad, integridad, seguridad personal, intimidad, el libre desarrollo de la personalidad, entre algunos otros. La Organización Internacional para las Migraciones (OIM) estima que hay 214 millones de migrantes en el mundo, de los cuales 49 % son mujeres; en México la proporción constituye 24.5 % y en América Latina se eleva a 50.1 por ciento. En 2012 la CNDH registró 196 quejas en donde la mujer es la quejosa o agraviada, y 31 corresponden a niñas. (2014). Derechos de las mujeres migrantes: una guía para su protección. De CNDH, Sitio web: <http://www.cndh.org.mx/Migrantes>. El rango de edad de las mujeres en tránsito por México es: 16 % son menores de 18; 82 % 7 tienen entre 18 y 45, y 2 % son mayores de 46 años. (2012). Construyendo un modelo de atención para mujeres migrantes víctimas de violencia sexual en México, de INCIDE Social y Sin Fronteras, I.A.P., sitio web: <http://www.sinfronteras.org.mx/>. El artículo 6º del Protocolo de Palermo establece las bases para otorgar amplia protección a las víctimas de este delito 1. Cuando proceda y en la medida que lo permita su derecho interno, cada Estado Parte protegerá la privacidad y la identidad de las víctimas de la trata de personas, en particular, entre otras cosas, previendo la confidencialidad de las actuaciones judiciales relativas a dicha trata. 2. Cada Estado Parte velará por que su ordenamiento jurídico o administrativo interno prevea medidas con miras a proporcionar a las víctimas de la trata de personas, cuando proceda: a) Información sobre procedimientos judiciales y administrativos pertinentes; b) Asistencia encaminada a permitir que sus opiniones y preocupaciones se presenten y examinen en las etapas apropiadas de las actuaciones penales contra los delincuentes sin que ello menoscabe los derechos de la defensa (...) Se requiere entonces, que los Estados procuren aplicar medidas tales como iniciativas sociales y económicas, actividades de investigación, campañas de información y difusión dirigidas a las víctimas potenciales para que ejerzan sus derechos de manera íntegra sin sufrir discriminación y vulneración alguna.

Palabras clave: Derechos Humanos, Discriminación, Migración, Trata de Personas.
Sección: Ciencias Jurídicas y Criminología



TRÁFICO ILEGAL DE ESPECIES, UN PROBLEMA CRIMINOAMBIENTAL EN LA FRONTERA NORTE DE TAMAULIPAS

Illegal traffic of species, a crime-environmental problem for northern border of Tamaulipas

Carpio Domínguez JL^{1*}, Camacho Vázquez ME², Vargas Orozco CM², Luna Espinoza FJ²
joseluis.jlc@outlook.com, camvaz_19@hotmail.com, gira_83@hotmail.com,
francisco88luna@gmail.com

En el presente documento se detalla un problema que representa la tercera actividad ilegal más rentable del mundo, sólo por debajo del tráfico de drogas y de armas, con ganancias económicas que llegan a los 100 mil millones de dólares a nivel mundial; ante esto se considera el incremento de decomisos de especies de 2,758 a 481,101 casos en México y un total 246,300 especies decomisadas en los últimos cinco años. Es por esta problemática que el estado de Tamaulipas se encuentra expuesto a la actividad de Tráfico Ilegal de Especies ya que es un estado “puente” hacia Estados Unidos para el tráfico ilegal de animales y plantas procedentes de diversas partes de Latinoamérica y el mundo. Basado en este principio la frontera norte del estado de Tamaulipas lleva una responsabilidad sobre la prevención de una actividad importante de tráfico que pone en vulnerabilidad al medio ambiente y la sociedad a través de esta conducta criminal. La presente investigación se fundamenta en el número de casos presentados por decomiso de especies en las principales ciudades de la frontera norte del Estado de Tamaulipas. Para el desarrollo del presente estudio se analizó el marco normativo que regula el Tráfico Ilegal de Especies, así como el número de casos atendidos por la Procuraduría General de la República (PGR) en la frontera norte de Tamaulipas, donde se identifica la criminogénesis del tráfico, lo que auxilió a delimitar tanto su procedencia como el destino. Obteniendo como resultado la criminogénesis del tráfico ilegal y las principales rutas de transporte a través del estado en los últimos 10 años. Una vez realizado el estudio se busca obtener la sensibilización gubernamental y social, así como orientar las políticas públicas para impulsar las labores de Seguridad Pública y las dependencias encargadas, a fin de prevenir y controlar el tráfico ilegal de especies en la frontera norte de Tamaulipas.

Palabras Clave: Tráfico ilegal, delito criminoambiental, especies amenazadas, frontera norte de Tamaulipas.



EL MACHISMO Y EL FEMINISMO COMO OBSTÁCULOS PARA LA EQUIDAD DE GÉNERO

Maleness and feminism as obstacles for gender equity

Cervantes-Castro CG, De Luna-Sánchez KB, García-Moreno AC, López-Gómez MI, Natividad-Barrera ML, Rodríguez-Cortés M, Sánchez-García AP
Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán, Universidad Autónoma de Tamaulipas.
Reynosa, Tamaulipas. E-mail: Itzayana_lopez@hotmail.es

Un niño no es menos por jugar con muñecas y una niña no está mal por gustarle el fútbol. Hombres y mujeres son capaces de ser fuertes y débiles como la situación lo presente. El género se refiere a los conceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres. Las diferentes funciones y comportamientos pueden generar desigualdades de género, es decir, diferencias entre los hombres y las mujeres que favorecen sistemáticamente a uno de los dos grupos. A su vez, esas desigualdades pueden crear inequidades entre los hombres y las mujeres con respecto tanto a su estado de salud como a su acceso a la atención sanitaria. El problema de la sociedad son los estereotipos, que se han enraizado en lo más profundo de la cultura y nuestros pueblos, basados en los roles de género que si son de una manera u otra contradichos y derrumbados, están generando un conflicto contra lo que se espera que haga una mujer y un hombre. La siguiente investigación explica los factores que obstaculizan la existencia de la equidad de género. Se da a conocer el concepto de machismo y el feminismo, como idealismos que afectan la forma de vida en sociedad. Se llevaron a cabo encuestas para conocer la opinión sobre ciertas situaciones que realizan ambos géneros y descubrir el nivel de aceptación, y con esto obtener resultados que demuestren, en que situaciones se puede intervenir para modificar estereotipos y mejorar la calidad de vida. A causa del machismo y feminismo mal empleado, no se ha podido lograr una equidad de género y sin embargo, en pleno siglo XXI, la mayoría de la sociedad no conoce el verdadero significado de estas palabras. Para poder llegar a una igualdad de derechos y responsabilidades, se necesita fomentar la equidad de género, pues el no hacerlo nos limita a creer que lo que sucede día a día con la discriminación por género es normal, pues es lo que se nos ha enseñado, mientras que la sociedad siga creyendo que es correcto que el hombre someta a la mujer por el simple hecho de ser su pareja, que la mujer no puede tener un trabajo fuera de las labores domésticas y la educación de los menores, que el hombre no puede hacer algo tan simple como usar el color rosa o expresar lo que realmente siente, mientras todas estas barreras sigan existiendo, será imposible para todos lograr una equidad verdadera. Es importante que ambos sexos puedan entender el verdadero concepto de la equidad de género, y así erradicar la rivalidad entre ambos sexos, las mujeres no quieren quitarle sus derechos a los hombres y los hombres realmente no temen que las mujeres los superen, tenemos que entender que la equidad es un trabajo de ambos sexos y que por lo tanto al lograrla ambos sexos ganan.

Palabras clave: Machismo, feminismo, equidad de género.
Sección: Ciencias Jurídicas y Criminología



UNA PROPUESTA CRIMINALÍSTICA PARA LA ASOCIACIÓN DE PERSONAS A TRAVÉS DE LA ODOROLOGÍA FORENSE

A crime purpose for person association based on forensic 'odor-ology'

Cardozo Wong OH* Ramos García JA

Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán Universidad Autónoma de Tamaulipas
ocw_31392@hotmail.com

Al abordar los temas de identificación de personas, en el caso específico de presuntos culpables –por la gran popularidad que poseen las pruebas de ADN (Ácido desoxirribonucleico), dactiloscopia, antropología forense–, se cree que son las más eficaces. Sin embargo, la odorología forense cuenta con técnicas útiles en la identificación y asociación de personas, toda vez que haya un olor de promedio que analizar. El objetivo general de esta ponencia es realizar una propuesta (con un experimento ad hoc) que contenga un método de identificación de personas y de presuntos culpables por medio del olor corporal, a través de la asociación de las posibles víctimas, en casos específicos, utilizando los lineamientos de la odorología. La metodología consistió en utilizar el olor corporal de cuatro sujetos previamente seleccionados, de modo que cada uno impregnó una camiseta interior, ejemplares a los que se agregó un negativo sin olor alguno. Una vez recogidas las muestras, se identificaron, embalaron y etiquetaron para resguardar su integridad. Posteriormente, se entrevistó a treinta personas sin comentarles sobre el procedimiento del cual serían partícipes, para que no estuvieran predispuestas. Éste, consistió en comprobar su capacidad de asociación y/o la posibilidad de recordar el olor de estos sujetos, mediante las muestras resguardadas. En conclusión, esta investigación demuestra la eficacia que tiene la odorología forense, tratándose de la identificación y asociación de personas por medio del olor corporal. Por lo que, en términos forenses, existe una amplia posibilidad de utilizar esta técnica para esclarecer hechos en situaciones delictuosas específicas, como podrían ser: secuestro, violación, robo, entre otros.



FACTORES PREDISPONENTES QUE INFLUYEN EN LA MIGRACIÓN LABORAL EN LA FRONTERA NORTE DE REYNOSA TAMAULIPAS

Predisposing factors that influence labor migration at northern border of Reynosa, Tamaulipas

Vázquez-Pérez BE, Guerra-García A, Camacho-Vázquez ME

Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán Universidad Autónoma de Tamaulipas

Mediante esta investigación se pretende conocer los principales motivos de el porque la gente decide migrar hacia la frontera norte de Reynosa Tamaulipas a pesar de la poca seguridad que se vive, se escucha o se ve en las redes sociales. La cantidad de personas migrantes que año con año viajan a Reynosa Tamaulipas, a pesar de tanta delincuencia que se está viviendo en esta ciudad fronteriza, algunos de los factores por el cual las personas deciden emigran y cambiar su lugar de origen, es por la generación de nuevos empleos, dichos empleos mejor pagados que en su lugar de origen, ya sea en maquiladoras o en cualquier otro tipo de empleo, una mejor oferta académica, o tener una mejor calidad de vida para ellos y su familia económicamente hablando. El aumento progresivo de migrantes y la existencia de sistemas políticos con regímenes que hacen uso de la fuerza violando los derechos humanos son motivos suficientes por los cuales se quiere realizar esta investigación. Graciela Orozco refiere que “un factor que a coadyuvando a que se incremente la migración, son los avances científicos y tecnológicos que han transformado los procesos productivos, los medios de comunicación y transporte, propician una mayor interdependencia entre las naciones y regiones del mundo”. (Orozco, 2001). En este estudio se planteó como objetivo analizar los principales factores predisponentes de la migración laborar en Reynosa Tamaulipas. Con base a las encuestas que se realizaron a 100 trabajadores de maquiladora llegamos a la conclusión que son más hombres los que deciden migrar a la frontera de Reynosa con el 55% , y como principal motivo es que se cuenta con un mejor empleo, mejor remunerado, con prestaciones y beneficios ya que al tener diferentes turnos, pueden trabajar, estudiar y así seguir superándose, en segundo lugar está, el cambio de vida pues deciden aventurarse y mejorar su nivel de vida y en tercer lugar esta los problemas familiares ya sea con padres, hermanos o esposos(as). Por otro lado los primeros dos estados predisponentes en esta investigación son, en primer lugar Veracruz con el 52% seguido de diferentes municipios del estado de Tamaulipas, como cd Mante, Bustamante, Rio Bravo, con el 20%. Y al hacerles la pregunta de que si regresarían a su lugar de origen el 51% respondió que “SI” por la inseguridad que se vive en la ciudad y el 49% dijo que “NO” por el buen trabajo que tiene.



EFICIENCIA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DEL DELITO DE HOMICIDIO EN CD. CUAUHTÉMOC, CHIHUAHUA

Efficiency of research procedures of homicides at Cd. Cuauhtémoc, Chihuahua

Meraz EM¹, Fonseca CLD², Camacho VME², Carpio DJL²

Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán Universidad Autónoma de Tamaulipas
maite_ms_48@hotmail.com,

Con la implementación del Nuevo Sistema De Justicia Penal se agilizan los procesos que se llevan ante la comisión de un delito, así mismo fortalece la investigación científica garantizando imparcialidad y transparencia en la impartición de justicia, trayendo consigo capacitaciones de investigación, aptitudes, actitudes, tecnologías de la información, tanto de abogados que se desempeñan como ministerio público, policía municipal, policía de investigación y peritos del servicio pericial, mismos que se les enseña a trabajar en conjunto, aunado a la capacitación del personal y los nuevos avances del nuevo Sistema de Justicia Penal. Lo altos niveles de inseguridad ocasionan una gran inestabilidad social, uno de los principales problemas que enfrenta el Estado es la delincuencia debido al crimen organizado, trayendo consigo delitos de alto impacto como el homicidio. La lucha del estado contra el crimen organizado y la espiral de violencia e impunidad caracterizan las confrontaciones de los grupos delictivos y aunados a esto la resolución de los delitos, por lo que relacionar la eficiencia de la capacitación y los procedimientos de investigación en los casos de homicidio se ha convertido en un tema de interés con la implementación del nuevo sistema de justicia penal acusatorio, por lo que se pretende describir los factores que limitan la eficacia de la investigación del delito de homicidio e identificar los tipos de capacitación del personal de Fiscalía General Especializada Zona Occidente, donde por medio de entrevistas semiestructuradas a los representantes del Departamento de Delitos Contra la Vida de la fiscalía así como de la descripción de los métodos de capacitación para la resolución de casos y de las estadísticas de denuncias, casos atendidos y casos resueltos, siendo la presente investigación de tipo cualitativo y cuantitativo, de corte descriptivo parte del estudio de la relación entre la capacitación y los procedimientos aplicados en la Fiscalía General zona Occidente y los índices de atención y resolución de los casos de homicidio en el periodo 2009-2014, cabe mencionar que las estadísticas proporcionadas por Fiscalía arrojaron una disminución en carpetas de investigación iniciadas, es por ello que se presume que la implementación de programas y protocolos que se utilizan en el Estado son benéficos además, la capacitación constante que reciben los cuerpos de seguridad y la conformación de grupos especializados en áreas específicas garantizan el cumplimiento de la manera correcta de sus objetivos y de su trabajo, sustentando esto las cifras investigadas son; en el año 2009 el índice de efectividad era de un 24%, en comparación con el año 2014 el índice de efectividad era de un 28%, con un aumento de 4% , mismos porcentajes arrojan que se ha reducido el número de carpetas de investigación, considerando la situación actual por el Crimen Organizado ha descendido el número de casos resueltos por las limitaciones antes mencionadas,

Palabras clave; homicidio, capacitación, procedimientos, nuevo sistema de justicia



LA IMPORTANCIA DE LA FOTOGRAFÍA FORENSE EN EL SISTEMA PENAL ACUSATORIO

The importance of forensic photography on accusatory penal system

Estrada-Álvarez KS*, Vargas-Orozco CM
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS-UNIDAD ACADÉMICA
MULTIDISCIPLINARIA REYNOSA AZTLÁN

s_karla@live.com.mx

La fotografía es el arte y ciencia de obtener imágenes visibles de un objeto y fijarlos sobre una capa material sensible a la luz, el cual se queda guardado dejando un registro de lo capturado. La fotografía forense es un tipo de fotografía que se utiliza en el procesamiento de las escenas del crimen, para la fijación del lugar de los hechos y los elementos que lo componen, constituyendo un elemento para conservar y reconstruir gráficamente la escena. Es una técnica judicial que aplica la fotografía a la investigación de los delitos; incluyendo imágenes del lugar de los hechos e indicios, hasta la reconstrucción de éstos mediante la fijación con gran realismo del escenario. Por lo tanto es relevante conocer la forma en que se aplica la fotografía dentro de éste procedimiento, ya que ésta permite la fijación de la escena y los indicios que se encuentran en ella, a través de imágenes que proporcionen la información necesaria para la reconstrucción de los hechos y puedan constituirse en prueba dentro de un proceso penal. La fotografía forense es una herramienta indispensable dentro del ámbito de la criminalística ya que lo primero que se tiene que hacer en una escena del crimen es la fijación fotográfica ya que de esta manera se tiene un registro de todo lo que se encontraba en el lugar. Hoy en día con la entrada del nuevo Sistema Penal Acusatorio la fotografía es de gran relevancia ya que la podemos utilizar como medio de prueba en un juicio, pero para esto es importante conocer las técnicas y procedimiento adecuado que se debe de llevar a cabo para que esta no entre en discusión y que no llegue a ser válida, ya que la información que esta brinda es esencial para que la reconstrucción de los hechos pueda llevarse a cabo. Es por este la investigación tiene como objetivo el dar a conocer el uso y la importancia de la fotografía forense dentro de la criminalística y las diversas ramas que la conforman. Especialmente que se conozca el procedimiento que se tiene que seguir y las técnicas que el perito en fotografía forense debe aplicar en una escena del crimen y en las diferentes intervenciones que este tiene, para que de esta manera la fotografía llegue a ser medio de prueba dentro del nuevo Sistema Penal Acusatorio el cual entrará en vigor en el mes de junio del presente año, con el cual se pretende que la justicia actúe de manera más rápida y efectiva además de evitar detenciones ilegales. El siguiente trabajo es de carácter cualitativo, descriptivo y observacional, basándose en registros trabajos y otras investigaciones que nos proporcionen información sobre este tema.

Palabras clave

Fotografía, Fotografía forense, Perito, Sistema Penal Acusatorio, Medio de prueba, Prueba, Criminalística.



DETECCIÓN DE NITRITOS DE DIFERENTES ORIGENES EN POBLACIÓN ABIERTA DE LA UMSNH

Nitrite detection on wide populations with different origins at UMSNH

Domínguez GJ^{1,2*}, Villarreal SK¹.

Universidad Autónoma de Tamaulipas¹, Universidad Michoacana De San Nicolás de Hidalgo²
julisa.dominguezg@hotmail.com

La prueba de Griess, es una prueba química que detecta la presencia de nitritos orgánicos. La prueba de Walker ó Griess modificada, es una prueba colorimétrica que busca residuos de derivados nitrados. Se utiliza como rutina la prueba de Walker, específica para la determinación de nitritos provenientes de la deflagración de la pólvora. Los falsos positivos se producen por contaminación accidental con sustancias nitrogenadas procedentes de abonos que podemos encontrar en el campo y en jardinería. Los falsos negativos se producirían si han transcurrido muchas horas hasta la recogida de la muestras y el cuerpo ha permanecido a la intemperie con exposición a la lluvia, sobre todo en el análisis llevado a cabo en las zonas marginales a las heridas y prendas de vestir. En los últimos años se ha presentado un alto índice de hechos delictivos en México. Michoacán es uno de los estados en los que ha aumentado el índice delictivo, sobre todo en personas jóvenes. Debido a esto se realizó un estudio para detectar la presencia de nitritos en alumnos de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, así como la clasificación de los casos positivos de nitritos de acuerdo a la fuente que los genera. La universidad reúne la población estudiantil de todos los municipios del Estado de Michoacán y de estados vecinos, y por lo tanto son afectados por los hechos violentos que han ocurrido a lo largo de los últimos años. El uso de armas de fuego, cuya operación genera una cantidad de residuos como plomo, bario, nitritos, antimonio, y estos residuos son un indicador del uso de armas de fuego a nivel pericial. La población de estudio está conformada por un total de 189 alumnos de la UMSNH. El grupo control está conformado por un total de 18 voluntarios del club de caza "Cazadores de Florida A.C.". Se solicitó la participación voluntaria sin tener preferencia por algún sexo. A las personas que accedieron se les pidió que usaran un soporte impregnado con solución salina para limpiar sus manos y lo colocaran en una bolsa contenedora para evitar su contaminación. Se les pidió, a las personas que aceptaron, que contestaran un cuestionario de datos generales, con la finalidad de obtener información que ayude a esclarecer y explicar los resultados. Las personas muestreadas y casos positivos pertenecientes al estado de Michoacán se agruparon por municipio. El mayor porcentaje de personas muestreadas son de sexo masculino debido a la poca disponibilidad de voluntarios de sexo femenino. Nuestros resultados mostraron una frecuencia de pruebas positivas de 4%, porcentaje que corresponde a un valor ligeramente aumentado con respecto a la frecuencia esperada en universidades. La detección de nitritos en estudiantes de nivel superior es posible. Se detectó un porcentaje de pruebas positivas mayor a lo esperado en los alumnos de la UMSNH. Se clasificaron las posibles fuentes de nitritos en los alumnos de la UMSNH que pudieran dar como resultado un falso positivo, teniendo como recomendación realizar un estudio más específico del origen de los nitritos mediante una cuantificación de los residuos por un método como la espectrometría o cromatografía.

Palabras clave: Prueba de Griess, Nitritos, Universidad, Michoacán.

Sección: Ciencias jurídicas y criminología.



ASPECTOS CRIMINOLÓGICOS EN EL SISTEMA ACUSATORIO

Criminological aspects in the accusatory system

De León RA*¹, Camacho VME², Hernández RI, Salazar MJJ
Universidad Autónoma de Tamaulipas Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa AZTLAN
adleonrubio@gmail.com

La criminología, cuyo objeto de estudio son las causas de la criminalidad para lograr una adecuada sanción de acuerdo al delito cometido, tiene un lugar significativamente grande dentro del Sistema Acusatorio que apenas comienza a desarrollarse y con bastante deficiencia por la alta desinformación del mismo. Aún hay quienes se jactan de indicar que la criminología no tiene cabida dentro del sistema cuando está presente en cada paso científico del proceso. Para L. Rodríguez-Manzanera las ciencias penales también estudian las conductas parasociales y asociales, así como a los sujetos que las cometen; las normas penales que en este caso se identifican como las leyes rigen ciertas conductas que si bien no son en sí antisociales, para el legislador son consideradas como tales. Durkheim dijo que el denominador podía ser la relación social, ya que opinaba que llamamos crimen a todo acto que, en un grado cualquiera determina contra su autor esa reacción característica que se llama la pena. La Criminología es una “ciencia sintética y empírica, sus límites están fijados por su contenido; el estudio triple del delincuente y del delito bajo los aspectos antropológico-biológico”, Sin embargo luego se substituyó el término “delincuente y delito” por el de “fenómenos criminales”. El artículo 2 del Código Nacional de Procedimientos Penales menciona que su objeto es ‘establecer las normas que han de observarse en la investigación, el procesamiento y la sanción de los delitos, para esclarecer los hechos, proteger al inocente, procurar que el culpable no quede impune y que se repare el daño, y así contribuir a asegurar el acceso a la justicia en la aplicación del derecho y resolver el conflicto que surja con motivo de la comisión del delito, en un marco de respeto a los derechos humanos reconocidos en la Constitución y en los Tratados Internacionales de los que el Estado mexicano sea parte’. Conocer el motivo de la reincidencia delictuosa, si el comportamiento social del individuo durante su tratamiento de reinserción no funciona al 100% y hay que modificarlo de acuerdo a ciertos puntos conductuales o es solo que el individuo se abstiene mientras se encuentra acrisolando cierta pena y al estar en libertad vuelve a una habitualidad delictuosa pues se siente cómodo en ese ambiente. Conocer la importancia de la criminología dentro del proceso penal, constituye parte importante del conocimiento de los actos DELICTIVOS del individuo, las razones que lo llevaron a cometer el delito, el estudio de su naturaleza, encontrar una solución a la reincidencia delictuosa a pesar de aplicar una reinserción social al cada individuo en edades tempranas en Reynosa, Tamaulipas. Este trabajo, investigación mixta que considera lo cualitativo y lo cuantitativo de la investigación, realizó encuestas para recabar más información acerca del tema ya dentro de los parámetros reales de la sociedad, tomando como clave ciento universo para una generalización más acertada. La información está en proceso de concentración para reforzar los antecedentes de carácter histórico. Se está llegando a conclusiones tales como que tienen principal importancia las relaciones, sociales, laborales, personales, afectaciones psicológicas que provocan que el individuo reincida delictuosamente sin importar que esté enterado de las consecuencias de cada acto delictuoso que perpetre.

Palabras clave: Criminología, Derecho Penal, Conductas antisociales
Sección: Ciencias Jurídicas y Criminología (CJC)



DROGAS

Drugs

Santillana-Cantú R
Universidad Autónoma De Tamaulipas

México enfrenta el problema del tráfico de drogas como parte de las rutas mundiales que provienen de Sudamérica. Esta actividad se realiza en forma constante en las modalidades aéreas, terrestre y marítima, con características distintas según el tipo de droga. La producción, el tráfico, distribución y el consumo de drogas afectan a todos y representan una amenaza para la salud pública, seguridad y el desarrollo de la población. Es importante destacar que el tráfico y venta de drogas es la principal fuente de recurso económico con el que se financian los carteles de la droga.

- Saber en qué estados de la República Mexicana es más alto el índice delictivo
- Conocer el tipo de sustancias que más demanda tienen dentro del mercado
- Identificar el sexo y edad aproximados de los delincuentes
- Motivos por los que la gente consume drogas
- Costos aproximados de las sustancias o drogas que venden los criminales
- Países proveedores de drogas
 - Tamaulipas, Sonora, Baja California Norte, Michoacán.
 - Marihuana, Cocaína, Inhalantes, Tranquilizantes, Anfetaminas, Entre otras.
 - 18 a 35 años más común en sexo masculino
 - Aceptación, Depresión, Parecer mayores (en caso de adolescentes)
 - Van desde los \$30.00 m.n. hasta los \$300.00 m.n. dependiendo la droga
 - Colombia, Perú, Venezuela, México

Se investigó en sitios de internet, documentales, y reportajes de diferentes fuentes. En México al igual que en todos los países existe el consumo de drogas desde tiempos remotos caracterizadas en su mayoría como hierbas. Durante el transcurso de los años se ha venido debatiendo sobre lo más conveniente con el asunto de la legalización de las drogas con dos grandes incógnitas que se refiere a que cada quien es libre de hacer con su salud lo que le plazca y de lo contrario que el estado tiene como obligación proteger la salud pública de sus ciudadanos. Aunque desafortunadamente en la actualidad vivimos en un país donde abunda la incultura, la ignorancia, pobreza entre otros grandes problemas sociales. Lo cual doy por hecho en mi opinión personal, que es una pérdida de tiempo el asunto de la legalización de las drogas

Palabras clave: delito, salud, tráfico, droga.



EL CRIMINÓLOGO EN EL SISTEMA EDUCATIVO

The Criminologist on Educative system

Mendoza-Sánchez CN, Ramírez-Ferretiz IG

Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Aztlán, Universidad Autónoma de Tamaulipas

El rol del criminólogo al ser poco conocido, se encuentra estigmatizado, ya que su campo laboral se reduce solamente a instituciones de seguridad pública, centros de reclusión y procuradurías. Sin embargo existen muchas más áreas de oportunidad como la empresarial o corporativa, la preventiva y sin duda alguna la educativa, la cual busca contribuir al proceso de socialización mediante estudios científicos. Sin duda alguna el papel del criminólogo en el área educativa es fundamental ya que el colegio es una de las principales instituciones encargadas de la socialización primaria del niño, educación, enseñanza y principalmente de control, de esta manera se necesita de un profesional capacitado para tratar problemas y plantear soluciones, como lo es cualquier conducta que no esté dentro del bien común. Estudios realizados en otras latitudes demuestran que un criminólogo está preparado científicamente para tratar estos problemas de la sociedad. Tipo de estudio: Observacional, descriptivo, cualitativo y cuantitativo. Se realizara entrevistas a docentes y directivos con el fin de obtener respuesta y saber el alcance que podría tener si la respuesta fuera positiva en esta investigación. Elaborar una propuesta para implementar políticas criminológicas preventivas, que favorezcan la educación de los niños. La finalidad de esta investigación es valorar el trabajo que empelan los maestros dentro de los centros educativos, así como mostrar la importancia que puede tener el implementar a un criminólogo que sirva de apoyo para prevención de conductas que están fuera del bien común. La educación básica es un área de oportunidad para que el criminólogo pueda ejercer su profesión, ya que puede identificar conductas desviadas a temprana edad.



LA CRIMINOGENESIS DE LOS JÓVENES DE 14 A 17 AÑOS DEL CENTRO DE REINTEGRACIÓN FAMILIAR Y SOCIAL PARA EL ADOLESCENTE EN REYNOSA, TAMAULIPAS.

The crime-genesis of 14- to 17 years from the center of family and social reintegration for adolescents in Reynosa, Tamaulipas.

Guevara FSB*

Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán, Universidad Autónoma de Tamaulipas
Selma_13_05@hotmail.com

La sociedad mexicana, actualmente experimenta un fenómeno de transformación de la criminalidad juvenil, que ha manifestado cambios tanto en las edades de los jóvenes que disminuyen considerablemente, como en el tipo de delitos cometidos, la cantidad y la gravedad de los mismos. Se han realizado diversos estudios al respecto, existen antecedentes que demuestran que siempre ha existido este problema, pero hoy en día nuestra sociedad está sufriendo cambios tan rápidamente que resulta indispensable desarrollar nuevas investigaciones que den respuesta al problema de la delincuencia juvenil y lograr las bases para una prevención efectiva. Es por esta razón que se considera de vital importancia tener conocimiento sobre cómo este fenómeno perjudica en la sociedad, así como cuáles son las causas y factores que condicionan estos cambios que han estado sucediendo. De esta manera, al tener la información necesaria al respecto, podremos identificar las causas responsables de la problemática antes mencionada, para tener una certeza y conocer donde deben hacerse modificaciones del aparato gubernamental para contrarrestar la delincuencia juvenil; así como también tener conocimientos más específicos enfocados al tipo de medidas preventivas que deben implementarse.

Este trabajo fue financiado principalmente por: SELMA BERENICE GUEVARA FLORES

Palabras clave: Criminogenesis, conducta antisocial, menor infractor, criminalidad.
Sección: Ciencias Jurídicas y Criminología.



EL SUICIDIO, UN ANÁLISIS DESDE LA SOCIOLOGÍA

Suicide, an analysis from Sociology

Molina-Zavala MC

Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán, Universidad Autónoma de Tamaulipas

El tema que se pretende abordar es el suicidio, que para Durkheim es “todo caso de muerte que resulte directa o indirectamente, de un acto, positivo o negativo, realizado por la víctima misma, sabiendo ella que debía producir este resultado” (Durkheim, 2000, p.16). Y para la Organización Mundial de la Salud (OMS) define al suicidio como un acto deliberadamente iniciado y realizado por una persona en pleno conocimiento o expectativa de su desenlace fatal. Actualmente se considera al suicidio desde un punto de vista más psicológico. Los objetivos que se pretenden abordar son: Conocer motivo o motivos que impulsan al suicidio; Identificar los lugares de mayor ocurrencia de suicidios y el Método más común de suicidio. El suicidio en México según las estadísticas del INEGI nos muestra que en el año de 2011, un total de 5718 personas se suicidaron de las cuales 4621 son hombres y 1095 mujeres, que oscilan entre los 15 a los 24 años, los cuales no trabajan, y tienen concluida la secundaria, son solteros, y el medio empleado para llevar a cabo su acto es por el ahorcamiento, siendo su vivienda el lugar donde se decide quitar la vida. Los estados de la república con mayor índice de suicidios son la ciudad de México, Jalisco, Guanajuato, Veracruz y Chihuahua y los estados con menos índice de suicidios son Baja California del Sur, Colima, Nayarit, Tlaxcala y Morelos. En Tamaulipas el índice de suicidios es de 149 personas de las cuales 136 son hombres, de 45 años o más, que no trabajan, tienen primaria, son solteros, los cuales se suicidan en su vivienda por ahorcamiento. El suicidio es una de las principales causas de muerte en el mundo y para el INEGI las principales causas son: causa amorosa, situación Económica, disgusto Familiar, enfermedad Grave, enfermedad Mental, Remordimiento, Otra Causa o Se ignora. Las causas del Suicidio son: depresión, donde el estado de ánimo, afecta al ser humano en su totalidad, ya sea física y emocionalmente. Se presentan algunos síntomas como tristeza, falta de concentración, pérdida de interés en las cosas que antes le gustaban mucho, dificultad para conciliar el sueño, llora sin motivo alguno, aislamiento social solo por mencionar algunos; trastornos de ansiedad, que es un estado emocional en el que se experimenta una sensación desagradable de peligro para la integridad física o psicológica del sujeto, quien puede temer a volverse loco, perder la razón o morir de un ataque cardíaco; Trastornos incipientes de la personalidad es un patrón repetitivo y persistente de comportamiento en el que se violan los derechos básicos de otras personas o normas sociales importantes; abuso del alcohol, abuso de las drogas. Se ha llegado a la conclusión de que los sujetos se ven orillados a suicidarse debido a que la sociedad es quien los presiona y los orilla a hacer dicho acto, la misma sociedad los reprime. Somos un conjunto sociedad-individuo; el individuo refleja lo que la sociedad le enseña y la sociedad recibe lo que le enseñó al individuo. La sociedad suele rechazar a las personas que cometen un suicidio, pero sobre todo tienden a estigmatizar a la familia del suicida. Para poder prevenir un suicidio es necesario estar pendiente de dichas causas que anteriormente se mencionaron y de esa forma poder detectar alguna anomalía, y con ayuda de un psicólogo el sujeto podrá recibir terapia, la cual le ayudara a sobrellevar sus problemas y sobre todo a buscar una solución de cómo resolverlos.

Sección: Ciencias Jurídicas y Criminología.



EL PROBLEMA EN LA INTERPRETACIÓN DEL PRINCIPIO DE APLICACIÓN RETROACTIVA DEL CÓDIGO NACIONAL DE PROCEDIMIENTOS PENALES.

The problem in the interpretation of the principle of retroactive application of national code of criminal procedure

Luna EFJ^{1*}, Vargas OCM², Sandoval NVD²
Unidad Multidisciplinaria Reynosa Aztlán – Universidad Autónoma de Tamaulipas
francisco88luna@gmail.com

La entrada en vigor del nuevo sistema de justicia penal generó grandes expectativas debido a los beneficios por los cuales se promovió, aprobó y aplicó. Este cambio sin embargo aún conserva ciertas ambigüedades. En este trabajo se plantea particularmente el problema de la interpretación legal sobre la aplicación retroactiva del Código Nacional de Procedimientos Penales (2014) en favor del procesado, ya que esta puede brindarle acceso a benevolentes figuras jurídicas contempladas en el nuevo código. Las medidas cautelares son un instrumento para aplicar el derecho penal, y de estas, la prisión preventiva resulta ser la más restrictiva para asegurar la eficacia del proceso. Como es sabido, el Artículo 14° Constitucional prohíbe la aplicación retroactiva de la Ley en perjuicio del reo, supuesto que nos lleva a admitir a contrario sensu la procedencia de su aplicación cuando ésta le beneficie, esto es, el texto fundamental acoge como regla general la irretroactividad de la ley. Sin embargo, esta regla contiene una excepción, misma que consiste en la aplicación retroactiva de la Ley en aquellos casos en que la Ley posterior sea más benigna para el reo; empero, tal excepción solo aplica en aspectos sustantivos del delito y de la pena y no en cuestiones adjetivas o procedimentales. Lo expuesto resulta relevante para el asunto que nos ocupa, y en atención a ello es necesario referir como ya se hizo que, si bien es cierto, el articulado del Código Nacional de Procedimientos Penales es de naturaleza formalmente adjetiva o procedimental también es cierto que, mucho de su contenido es materialmente sustantivo en cuanto contiene derechos fundamentales, como ejemplo, el apartado de medidas cautelares.

Palabras Clave: Principio de aplicación retroactiva, Código Nacional de Procedimientos Penales, Sistema Penal Inquisitivo, Sistema Penal Acusatorio, Derecho Sustantivo y Adjetivo



IMPORTANCIA DE LA HEMATOLOGIA FORENSE EN LA RESOLUCION DE CASOS

Importance of Forensic Hematology for resolving cases

Camacho MV, Carpio JD, Villarreal KS, Vargas CO.
Universidad Autónoma de Tamaulipas
mecamacho@docentes.uat.edu.mx

En la actualidad los indicios hemáticos en una escena del crimen pueden llegar a ser los más importantes para la resolución del caso que se investiga, esto se debe al gran material para analizar que proveen, ya sea la identificación tanto de los responsables como de las víctimas involucradas, cada tipo de mancha se produce específicamente con algún mecanismo y es capaz de orientar al perito o investigador para darse una idea de lo que sucedió en el lugar sin tener que indagar muy profundamente en el hecho. Conocer la importancia de los indicios biológicos, específicamente las manchas de sangre así como los mecanismos de producción de cada tipo de manchas aplicando imágenes anexadas para el mayor entendimiento del lector. El objeto de estudio fue conocer la importancia de la hematología forense para la resolución de casos. Se utilizó una metodología de corte mixto, es decir cualitativo y cuantitativo, se aplicaron encuestas a alumnos y maestros de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, además de recurrir a libros y artículos para obtener los resultados deseados en la presente trabajo, los cuales fueron que las manchas hemáticas otorgan información vital para la investigación pericial, tanto de cómo sucedieron los hechos, hasta las personas involucradas en él mismo.

Palabras Claves: Hematología, Forense Manchas



CRUCES Y DECESOS POR AHOGAMIENTO DE MIGRANTES EN LAS MARGENES DEL RÍO BRAVO EN REYNOSA TAMAULIPAS

Crosses and deaths by drowning of migrants in the margins of Rio Bravo in Reynosa Tamaulipas.

Almaguer PMJM*, Rojas CMJ, Villarreal SK
Universidad Autónoma de Tamaulipas
Chemaalmaguer38@hotmail.com

La victimología es una disciplina de las ciencias penales que se encarga del estudio científico de las víctimas, el incremento en las cifras de victimización y los niveles de inseguridad pública, en relación al caso de los migrantes no disminuye, a pesar de que es estado mexicano, y los centros de atención a migrantes, grupo de apoyos se han enfocado en proponer medidas para reducir el riesgo en su recorrido y cruce hacia los estados unidos, sin embargo, el flujo de migrantes hacia estados unidos no disminuye, sobre todo por las frontera norte de Tamaulipas donde sucedieron victimizaciones masivas a migrantes por parte del crimen organizado como el caso de san Fernando del año 2010. A partir de este hecho la migración y todos los problemas y consecuencia que acarrearán como en pérdidas de la vida, violación a sus derechos, robo, delitos contra la inseguridad sexual entre otros, le son adjudicados a los grupos del crimen organizados como a sus principales victimarios, a pesar de que persiste otros riesgos de victimización convencional como la muerte por ahogamiento en el rio bravo. Los migrantes continúan figurando en las cifras de muerte por este tipo de victimización sin embargo, la mayor parte de los modelos de prevención ahora se han destinados para protegerlo en su recorrido y no por su cruce.

Este trabajo fue financiado parcialmente por: Conacyt

Palabras clave: Cruce, Decesos por ahogamiento, Márgenes del Rio Bravo, Migrantes.
Sección: Ciencias Sociales.



PONENCIAS EN CARTEL

SESIÓN DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD





LA HIPOTERMIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO REDUCE EL DAÑO CEREBRAL

Therapeutic hypothermia reduces brain damage in patients with acute myocardial infarction

Lara-Duck, M. F.¹, Mayek-Pérez, N. ¹, Alcalá-Durán, R. ¹, Gutiérrez-Sierra, A. ¹
Escuela de Medicina, Universidad México Americana del Norte A.C. Reynosa, Tamaulipas, México.
E-mail: manlio1997@live.com.mx

El infarto agudo de miocardio (IAM) o ataque al corazón es la necrosis o muerte de una porción del músculo cardíaco producido al obstruirse completamente el flujo sanguíneo en una de las arterias coronarias. Desde el punto de vista de la atención clínica, el IAM se considera una verdadera urgencia médica. Las manifestaciones del IAM aparecen de forma súbita y el riesgo de muerte o complicaciones graves a corto plazo es elevado. Además, la eficacia del tratamiento dependerá en gran medida del tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta su administración. El IAM no solo daña el corazón sino que repercute en el cerebro provocando daño neurológico. Entre 60 y 80% de los pacientes que han sufrido un paro cardíaco extra-hospitalario por una arritmia ventricular, complicación frecuente del IAM, tienen secuelas neurológicas graves, debido a que durante el paro cardíaco la sangre no llega a las células cerebrales (neuronas) y estas se quedan sin oxígeno. Así, los pacientes que sobreviven a un IAM tienen mayor riesgo de presentar secuelas que van desde déficit neurológicos ligeros hasta grados muy severos de daño cerebral como el estado vegetativo o el coma persistentes. La hipotermia a 32°C disminuye las secuelas cerebrales tras un IAM. Dicha hipotermia se aplica con diferentes técnicas, desde cubitos de hielo hasta suero helado o, incluso, mantas térmicas. Las nuevas tecnologías como los métodos endo-vasculares permiten ajustar la temperatura cerebral de modo más preciso; por ello se proponen como temperatura eficaz de hipotermia un rango de 32 a 34°C. La regulación de la temperatura a 32°C en pacientes con IAM mediante un método automático endo-vascular (implantación de un catéter en la vena cava inferior, donde se hinchan unos balones con suero helado que permiten enfriar la sangre más o menos según la temperatura del paciente) ofrece un mejor pronóstico que la regulación a 34°C. A 32 °C la supervivencia a los seis meses del tratamiento fue del 44%, mientras que a 34 °C fue del 11%. La hipotermia no se utiliza como una estrategia que permita disminuir o incluso prevenir las secuelas, tras reestablecer el funcionamiento del organismo de un paciente que haya sufrido un IAM. El principal efecto protector de la hipotermia consiste en reducir la lesión cerebral general a través de efectos multifactoriales, el metabolismo corporal y cerebral en general, la apoptosis, la entrada de Ca⁺² en las células, la acidosis intra y extracelular, la acumulación del neurotransmisor excitotóxico glutamato, la liberación de glicina, la inflamación y la producción de óxido nítrico y radicales libres. En el 2002 se realizaron ensayos controlados que documentaron una mejora significativa de la supervivencia sin daños neurológicos con la hipotermia terapéutica, en comparación con la normotermia (temperatura normal del organismo), en pacientes con paro cardíaco fuera del hospital y en coma. Aunque sólo se había demostrado su efecto benéfico en pacientes con fibrilación ventricular inicial, el ILCOR (International Committee Responsible for Coordination of all Aspects of Cardiopulmonary and Cerebral Resuscitation Worldwide) afirmó que este tratamiento podría ser también benéfico en otros ritmos iniciales de un paro cardíaco. El tratamiento con hipotermia terapéutica puede dividirse en tres partes: inducción, mantenimiento y recalentamiento. La información disponible sugiere que la hipotermia terapéutica debe utilizarse en pacientes que han padecido IAM en México. Futuras investigaciones y estudios de caso deberán desarrollarse para mejorar el conocimiento y las estrategias prácticas del manejo de pacientes Mexicanos que hayan padecido IAM, ya que han ocurrido discrepancias al no tener documentada la relación clara entre el momento de aplicación del enfriamiento y los resultados.

Este trabajo fue financiado por: Universidad México Americana del Norte AC.

Palabras clave: Hipotermia terapéutica, infarto de miocardio, daño cerebral.

Sección: Medicina y Ciencias de la Salud



INCIDENCIA DE DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES INTERNADOS EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 15 'DR. JOSÉ ZERTUCHE IBARRA' DE REYNOSA, TAMAULIPAS

Incidence of depression on elderly patients hospitalized on Hospital General de Zona No. 15 'Dr. José Zertuche Ibarra' from Reynosa, Tamaulipas

Portillo-Vargas, O.A.¹, Castañón-Rodríguez, C.L.¹; Mayek-Pérez, N.¹, Lara-Ramírez, E.E.¹, Hernández-Gómez, A.J.², Santoyo-Treviño, S.E.²

¹ Escuela de Medicina, Universidad México Americana del Norte A.C. Reynosa, Tamaulipas. ² Hospital General de Zona No. 15, Instituto Mexicano del Seguro Social. Reynosa, Tamaulipas
E-mail: omarportillo461@gmail.com

La población de adultos mayores en México se encuentra en constante aumento. Para el año 2050 se pronostica que aproximadamente una cuarta parte de la población mexicana estará constituida por adultos mayores. Además de los cambios y problemas biológico-fisiológicos propios del envejecimiento, es común que la salud psíquica en los adultos mayores se deteriora y se refleja con la presencia de síntomas depresivos como frustración, tristeza y sensación de inutilidad, lo que genera dependencia funcional. La función cognitiva es otro problema de salud psíquica que, aunada a la depresión, afecta la calidad de vida de los adultos mayores. En este trabajo se evaluó el nivel de depresión en 200 adultos mayores durante su estancia hospitalaria en el Hospital General de Zona no. 15 del IMSS, en Reynosa, Tamaulipas. La encuesta que se aplicó fue la denominada Yesagave, aplicada y validada en estudios previos. Los criterios de inclusión indicaban que los adultos encuestados debieron contestar las preguntas por sí solos, no debían tener algún grado de delirio o deficiencia auditiva que pudiera malinterpretar las preguntas para obtener falsos positivos o negativos. Del total de encuestados se observó que el 53 % tiene una vida normal, sin melancolía y satisfechos con la misma, 33% muestra depresión leve y el 14% restante exhibe depresión establecida. Por rangos de edad la muestra estudiada se dividió en siete categorías: 60-64 (n=57), 65-69 (n=46), 70-74 (n=29), 75-79 (n=31), 80-84 (n=24), 85-89 (n=10) y 90 o más años (n=3). La condición normal fue la más frecuente en todas las clases de edad. La depresión leve fue mayor en los rangos de edad de 70-74 años (52%) y 85-89 años (50%) mientras que la depresión establecida fue más frecuente en los rangos de 90 o más años (33%) y 80-84 años (22%). El análisis de correlación no paramétrico de Spearman indicó que hay una relación entre la edad del paciente y la depresión leve positiva ($r=0.18NS$) pero no significativa y con la depresión establecida positiva y significativa ($r=0.64^*$), pero negativa y significativa ($r=-0.72^*$) con la condición normal. Esto indica que, a mayor edad, se incrementa la depresión, particularmente la establecida; y se reduce la condición normal. De acuerdo con los resultados podemos concluir que los pacientes adultos mayores hospitalizados muestran baja frecuencia de depresión establecida aunque al menos un tercio de ellos exhibe depresión leve, mismos que probablemente en un tiempo próximo podrían desarrollar depresión establecida. Es probable que también esta información subestime el real estado psicológico de los adultos mayores internados, dado que fue frecuente observar que, al momento de aplicar las encuestas, algunos pacientes aparentemente no fueron sinceros en sus respuestas, debido a que en ese momento estaban en compañía de sus familiares o reflejaron cierta desconfianza y/o temor al contestar. Los resultados también indican la importancia de conocer la incidencia de la depresión en los pacientes adultos mayores durante su estancia hospitalaria, para brindarles una mejor atención, dado que si aunado a la patología o patologías que padecen también presentan algún grado de depresión, dichos antecedentes nos servirán para implementar mejores estrategias de diagnóstico y/o tratamiento así como programas institucionales en el IMSS para los adultos mayores derechohabientes.

Este trabajo fue financiado por: Instituto Mexicano del Seguro Social de Reynosa.

Palabras clave: Depresión, melancolía, adultos mayores.

Sección: Medicina y Ciencias de la Salud



VACUNACIÓN TEMPRANA A AMBOS GÉNEROS EN LA PREVENCIÓN DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO

Early Vaccination in Both Gender for Preventing Human Papilloma Virus

Rodríguez-Barrón YO*¹ Camacho GBA¹

¹ Escuela de Medicina, Universidad México Americana Del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas, México. E-mail: jeffordzb@gmail.com

El Virus del Papiloma Humano (VPH) son diversos grupos de virus de ADN pertenecientes a la familia papiloma viridae y representa una de las infecciones de transmisión sexual más común. El VPH es mucoso-trópicos y cutáneo-trópicos. En la actualidad está claro que desde el punto de vista biológico y epidemiológico, es causa del cáncer de cuello, ano y en menor proporción de vulva, pene y oro-faringe. Los jóvenes mexicanos de la primera década del siglo XXI tienen un inicio de vida sexual más temprano y con menor protección. La infección por VPH afecta a nivel mundial, indistintamente de grupos étnicos, razas, países, género o edad. Estudios previos indican que los adolescentes de 15 a 19 años sexualmente activos no usan un método anticonceptivo durante su primera relación sexual. Las mujeres menores de 30 años con vida sexual activa han contraído el VPH; la mayoría logran controlarlo con su propio sistema inmune pero quienes no lo logran desarrollan cáncer cérvico-uterino temprano. Dicho estrato de mujeres son el más afectado. Las posibilidades del control y prevención del VPH son altas no mediante una cura pero sí a través de la concientización de los jóvenes sobre este problema y estudiar y producir nuevos métodos preventivos, para así disminuir la incidencia. Para lograr esto un objetivo importante consiste en dar a conocer medidas preventivas accesibles a todos los grupos sociales, adultos y jóvenes especialmente, vía el desarrollo de campañas de difusión a hogares y trabajos; así como la aplicación de vacunas a niños menores de edad, dado que el VPH es común tanto en los hombres como en las mujeres. Adicional a lo anterior, debe llevarse un control y seguimiento semestral en jóvenes y parejas infectadas, pues el VPH es controlable y si se trata y vigila de la forma correcta los riesgos a desarrollar cáncer cérvico-uterino disminuyen drásticamente. El seguimiento a pacientes infectados no darán menor probabilidad de contagio a personas sanas. El género masculino está dispuesto mayormente a sexo casual, mayor número de parejas sexuales y menor uso de métodos de barrera; además los hombres son los menos afectados por el VPH y su detección es más difícil. Sin embargo, cada año más de 9 mil hombres son afectados por cánceres causados por la infección por VPH. Lo anterior explica el aumento en el contagio a mujeres. En este trabajo se aplicó una encuesta a estudiantes de la carrera de Medicina de tercero, quinto y séptimo semestre de la Universidad México Americana del Norte (UMAN) donde se preguntó a 50 hombres y 50 mujeres la fecha de inicio de su vida sexual, el número de parejas sexuales, cantidad de parejas con las cuales no se utilizó preservativo, si existe conocimiento o no en cuanto a que el preservativo no ofrece una protección total contra el VPH y si están a favor o no de la aplicación de la vacuna contra el VPH a niños. Los resultados destacan que el número de parejas sexuales en hombres es mayor que en las mujeres; el inicio de vida sexual es alrededor de los 15 años; ambos géneros no siempre utilizan el preservativo y que, además, desconocen que aun con el uso del preservativo hay riesgo de contagio del VPH. La mayoría está a favor de la aplicación de la vacuna a niños. Los resultados y antecedentes revisados indican que es recomendable aplicar la vacuna contra el VPH a niñas y niños de 11 -12 años, particularmente antes de la exposición al virus y así sea eficaz en la prevención del cáncer y otras enfermedades causadas por el VPH; pues a dicha edad la vacuna ofrece una respuesta inmunitaria alta.

Proyecto Financiado por: Universidad México Americana del Norte AC y recursos propios.

Palabras Clave: Prevención, Virus del Papiloma Humano, Epidemiología, Vacunación.

Sección: Medicina y Ciencias de la Salud



EL IMPACTO DE LA ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA OCLUSIVA EN NUESTRA COMUNIDAD EN PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS

The impact of occlusive peripheral arterial disease in our community for people over 60 years

Rodriguez MM, Palomo CAI, Torres BFA

UNIVERSIDAD MEXICO AMERICANA DEL NORTE- CLINICA ANGIOLOGIA Y CIRUGIA
VASCULAR DE NORESTE

La enfermedad arterial periférica oclusiva es el resultado de un estrechamiento de los vasos sanguíneos debido a una placa compuesta por grasa y colesterol, que se acumula en las paredes de las arterias que abastecen de sangre las extremidades y otros vasos a nivel (coronaria, mesentéricas, bifurcación de la aorta etc). La epidemiología de la enfermedad arterial periférica oclusiva es un importante problema de salud a nivel mundial, y constituye una de las principales causas de morbilidad y discapacidad en los adultos mayores de 60 años. Los factores que predisponen a desarrollar la enfermedad son la edad, diabetes, tabaquismo, hipertensión, obesidad, dislipidemia. Los síntomas por lo que acuden a consulta son: claudicación intermitente, heridas que no cicatrizan en la piernas y pies provocado por la disminución o interrupción del flujo sanguíneo. El diagnóstico de la enfermedad se basa de una historia clínica, exploración física, tomar pulsos periféricos en extremidades, prueba Índice tobillo-brazo, doppler para evaluar el flujo sanguíneo. Se evaluarán pacientes que presenten enfermedad arterial periférica oclusiva y la asociación que tiene con otras enfermedades. El objetivo dar a conocer el impacto de la enfermedad sobre nuestra comunidad controlar los factores de riesgo y reducir las complicaciones para brindarle una mejor calidad de vida la paciente. El resultado indicaran el porcentaje de pacientes con enfermedad arterial periférica en nuestra comunidad, las etapas de desarrollo en las que se diagnosticaron, como reaccionan al tratamiento y si hay una pérdida adyacente.

Palabras clave: Enfermedad Arterial Periférica Oclusiva, Epidemiología, Morbilidad, Factores de riesgo, Claudicación intermitente.



ESTUDIO DE LA CARDIOPATÍA CONGÉNITA DE PENTALOGÍA DE CANTRELL

The study of congenital heart disease pentalogy of Cantrell

Talavera-Andaluz L.* , Herrera-Cedillo D.R, García-Ruiz F.D, Hernández-Del-Ángel K.A, Martínez-Ortiz S,
Universidad México Americana Del Norte AC., Escuela de Medicina, Reynosa Tamaulipas.
Lari_talavera22@hotmail.com

La ectopia cordis que fue descrita por primera vez por Stensen en 1917 Van Praagh la clasificó en 5 tipos dependiendo de la localización del corazón fuera del tórax: cervical, torácica, toracoabdominal, abdominal y toracocervical. De éstas la de peor pronóstico es la cervical con una mortalidad del 100% y la más común es la torácica (65% de todas las ectopias). Es caracterizado por interrupción del esternón bajo, ectopia cordis, defectos anteriores del diafragma, pared abdominal anterior supra umbilical, pericardio y cardiopatías. Con incidencia aproximada de 1:100.000 nacimientos, afectando al sexo masculino con mayor predilección 2:1. En general, los casos reportados de Síndrome de Cantrell tienen un pronóstico malo, la supervivencia es excepcional y depende del tamaño y la complejidad de los defectos cardíacos y de la pared abdominal, además de anomalías concomitantes. Existe otra anomalía llamada *divertículo* que generalmente es del ventrículo izquierdo y que consiste en migración solamente de la punta ventricular hacia la línea media, en forma de saco o lengüeta y que también se describe dentro de este grupo de enfermedades. Cantrell y cols, en 1958 describieron un síndrome que incluía la variedad toracoabdominal descrita por Van Praagh. Desde entonces hasta la fecha se han publicado un total de 160 casos en la literatura. A pesar de que la ectopia cordis ha sido descrita en asociación a un número de teratógenos, como quinidina, warfarina, talidomida y tretinoína, así como en síndromes genéticos, principalmente cromosómicos, su etiología se desconoce a ciencia cierta; probablemente sería heterogénea y multifactorial. En modelos experimentales marinos, y particularmente desde el advenimiento de la tecnología de genes knockout, la identificación de genes involucrados en defectos de la pared tóracoabdominal ha ido en aumento y una cantidad de factores de transcripción, moléculas de señalización y proteasas estarían asociadas con grados variables de estos defectos. Específicamente, en ratones mutantes para el factor AP-2alpha se observó un incremento en la apoptosis a nivel de la pared abdominal lateral, alcanzando el borde de un anillo umbilical aumentado de tamaño. En humanos, sin embargo, sólo unos pocos de estos genes pudieron asociarse a similares defectos de pared (Pitx2, IGF-II y p57KIP2). Como objetivo tenemos concientizar a los futuros padres sobre los efectos externos que pueden ocasionar las deformaciones congénitas en los embriones, como también dar a conocer su origen y prevención a pesar de que es un caso que se manifiesta con muy poca frecuencia y evidentemente congénito. La conclusión a la que se llegó es la siguiente: una cardiopatía que nace de la malformación en la etapa del desarrollo embrionario en la que las cavidades y la formación de los órganos está en su principal expresión, puede estar asociado a otras malformaciones, causadas por distintos factores que aún no se han podido describir con exactitud ya que influyen factores externos, tales como agentes tóxicos como tabaquismo, drogas e insuficiencia nutricional de la madre, de carácter genético puede que sus antecedentes de origen sean debido a una cardiopatía en algún familiar lejano o cercano, sin embargo se puede prevenir de forma anticipada evaluando los genes maternos y paternos, por desgracia los padres no realizan este tipo de exámenes por desconocimiento de estos, lo cual hace que la cardiopatía se detecte a una edad avanzada del embrión, dejando como única opción la suspensión del embarazo o la espera del parto para realizar una cirugía reconstructiva de las áreas afectadas con urgencia.



ANORMALIDADES MORFOLÓGICAS DE LA PLACENTA

Placenta morphological abnormalities

Rodríguez-Rodríguez JA*, Aguilar-Mendoza OE, Estrada-Pérez RF y Rivera-García D
Universidad México Americana del Norte AC Facultad de Medicina UMAN Reynosa,
Tamaulipas, México. javier24rr@live.com.mx

La placenta es un órgano transitorio que se forma alrededor de la semana 16 de gestación y sufre cambios menores al término del embarazo. Las funciones principales de la placenta son: intercambio de gases, intercambio de elementos nutritivos y de electrolitos, transmisión de anticuerpos maternos. En México, en el año 2010, la hemorragia obstétrica (que es causada por una anomalía placentaria) supero a los trastornos hipertensivos del embarazo y alcanzo el primer lugar como causa de mortalidad en nuestro país. En Estados Unidos la placenta acreta se está convirtiendo en una complicación cada vez más frecuente del embarazo, probablemente relacionado con la creciente tasa de partos por cesárea en los últimos años. El objetivo del presente trabajo es identificar algunas de las posibles anomalías de la placenta antes del alumbramiento, además de fomentar un buen control prenatal. La placenta puede tener diferentes tipos de anomalías o producir alteraciones que complican el embarazo o el parto. Las anomalías de la placenta son: placenta previa, placenta acreta, restos placentarios, placenta circumbalada o circummarginada, lóbulos accesorios, placenta bipartida o bilobulada, inserción marginal del cordón umbilical o placenta de raqueta, desprendimiento prematuro de la placenta. Las anomalías placentarias más comunes son la placenta previa y su complicación denominada placenta acreta. La placenta previa, es una anomalía donde pueden existir alteraciones en el sitio de implantación, puede ocurrir un desprendimiento prematuro de la placenta o por el contrario dificultades para su expulsión o alumbramiento. El trastorno puede deberse a varias razones, incluyendo una asociación con embarazos múltiples, edad materna avanzada, antecedentes de cesáreas o abortos y, posiblemente, el tabaquismo. Normalmente la placenta se implanta hacia el fondo de la cavidad uterina y generalmente predomina hacia alguna de las paredes del útero. Se le llama placenta previa cuando de plano llega a obstruir la salida del útero, es decir, cuando se implanta sobre el orificio cervical interno. La placenta acreta, es una anomalía que se refiere a la invasión o penetración de la placenta más allá de la superficie endometrial del útero hacia su pared muscular o incluso hasta rebasar su recubrimiento seroso e interesar órganos vecinos. Esta grave complicación no se detecta sino hasta el momento del parto o la cesárea. Es una complicación poco frecuente y se presenta principalmente en los casos de placenta previa, por lo que toda paciente con placenta previa debe saber que existe el riesgo de esta penetración anormal de la placenta que obligue a quitarle el útero durante la cesárea. En un estudio realizado por el Instituto Nacional de Perinatología, Isidro Espinosa de los Reyes, México, se encontró que en 210 casos de placenta previa, en 37 (17,6%) se presentó acretismo placentario; de estos casos de acretismo en 26 (70,2%) se tuvo el antecedente de cesárea. La edad media de las pacientes fue de 31 años, y el grupo de mayor riesgo fue el de 35 a 39 años. La prevención de las complicaciones idealmente requiere el enfoque de un equipo multidisciplinario. En pacientes con sospecha de placenta previa y acreta requieren un parto programado ello se asocia a menor tiempo quirúrgico y menor frecuencia de transfusiones sanguíneas, menores complicaciones y menos admisiones a la unidad de cuidados intensivos.

Palabras clave: Anomalías, Placenta, Complicación, Útero
Sección: Medicina y ciencias de la salud.



EFFECTOS DE LOS FÁRMACOS PSICOTRÓPICOS EN PACIENTES CON TRASTORNOS MENTALES MÁS COMUNES

Effects of psychotropic drugs in patients with common mental disorders

Esparza AJM*

Universidad México Americana del Norte AC. E-mail: jocelynesparza@outlook.es

Los fármacos psicotrópicos se definen como agentes químicos que actúan sobre el sistema nervioso central, lo cual trae como consecuencia cambios temporales en la percepción, ánimo, estado de conciencia y comportamiento. El diagnóstico clínico de los trastornos mentales se da por una consulta médico-paciente donde las únicas pruebas son los síntomas que el paciente refiere, y el médico diagnostica que trastorno u enfermedad encaja con ese patrón y receta fármacos que concuerden. Para llevar a cabo el diagnóstico se realiza una exploración mental la cual consta de cinco pasos: presentación, conducta motora y afecto, estado cognitivo, pensamiento y estado de ánimo. Dentro de los trastornos mentales más comunes son la depresión, esquizofrenia, ansiedad, TDAH y bipolaridad. En general, los efectos de los medicamentos utilizados para tratar estos trastornos mentales tranquilizan, calman y bloquean los síntomas de la enfermedad causando que el paciente a la larga tenga efectos adversos. La depresión es una enfermedad caracterizada por una depresión del estado de ánimo, una disminución de la vitalidad y una reducción del nivel de actividad. Los medicamentos antidepresivos más utilizados para este tipo de enfermedad son *amitriptilina*, *fluoxetina* y *paroxitona* de los cuales sus efectos adversos más frecuentes son sequedad de boca, estreñimiento, retención urinaria, visión borrosa, aumento de la presión intraocular, hipertermia, somnolencia y mayor apetito, taquicardia, trastornos digestivos como náuseas, vómitos, estreñimiento, diarrea, pérdida de peso, ansiedad, irritabilidad, nerviosismo, insomnio; cefalea, temblor, mareos, agitación, disfunción sexual entre otros. La esquizofrenia es un trastorno grave que se caracteriza en general por distorsiones fundamentales y típicas del pensamiento y de la percepción, junto con una afectividad inadecuada. El trastorno afecta a las funciones esenciales que dan a la persona normal un sentimiento de individualidad, singularidad y dominio de sí misma. Los medicamentos antipsicóticos más utilizados para este tipo de enfermedad son *clorpromazina*, *flufenazina* y *haloperidol* de los cuales sus efectos adversos son acatisia, efectos extrapiramidales distónicos, efectos extrapiramidales parkinsonianos, discinesia tardía, distonía tardía, sensación de sequedad de boca, visión borrosa, estreñimiento, retención urinaria, congestión nasal, mareos, somnolencia, hipotensión ortostática, fotosensibilidad. La ansiedad es una enfermedad caracterizada por las manifestaciones subjetivas y fisiológicas del temor, los individuos experimentan aprensión. Las manifestaciones fisiológicas del temor incluyen sudoración, mareos, palpitaciones, taquicardia, temblores, molestias gastrointestinales, diarrea, poliuria. Los ansiolíticos más utilizados para este tipo de enfermedad son *bupiriona*, *diazepam*, *oxazepam*, *alprazolam*, *propranolol* de los cuales sus efectos adversos son sedación y somnolencia, disminución de la atención, amnesia anterógrada, disminución de la agudeza mental y de la coordinación muscular. Los pacientes tienden a hacer uso irregular de sus medicamentos, llegando a interrumpir su tratamiento. Según datos de la Organización Mundial de la Salud del año 2001 aproximadamente 450 millones el número de personas aquejadas de algún tipo de trastorno mental en todo el mundo. En el presente estudio se revisan los efectos de los fármacos utilizados en psiquiatría con el fin de esclarecer si su actividad en el SNC puede llegar a afectar el comportamiento del ser humano ante la sociedad.

Este trabajo fue financiado parcialmente por: Jocelyn Monserrat Esparza Acebo

Palabras clave: Trastorno mental, antipsicóticos, antidepresivos, ansiolíticos.

Sección: Medicina y ciencias de la salud



Diagnostic and prevention of Non-Hodgkin lymphoma: Case Analysis

Pérez-Medrano PL*, Lima-Tapia A, Medina-Benavides IA, Sánchez-Hernández GA

Escuela de Medicina, Universidad Mexicana del Norte AC.

zerkdrako@hotmail.com

Linfoma no Hodgkin (NHL por sus siglas en inglés) es el término que se usa para denominar un grupo diverso de tipos de cáncer de la sangre que comparten una sola característica: Surgen a partir de una lesión en el ADN de un linfocito progenitor, el daño al ADN es adquirido (ocurre después del nacimiento) más que heredado. El ADN alterado en un solo linfocito produce una transformación maligna, esta transformación da como resultado la proliferación descontrolada y exagerada del linfocito, estos linfocitos y las células formadas tienen una probabilidad mayor de lo normal de sobrevivir, la acumulación de esas células tiene como resultado masas tumorales que se ubican en los ganglios linfáticos y en otros lugares del cuerpo. El NHL suele aparecer en los ganglios linfáticos o en el tejido linfático que se encuentra en órganos tales como el estómago, los intestinos o la piel, en algunos casos el NHL afecta la médula (el tejido esponjoso en la cavidad central hueca de los huesos donde se forman las células sanguíneas) y la sangre, las células de linfoma pueden desarrollarse en uno o más lugares del cuerpo. Los síntomas del LNH incluyen: Inflamación del abdomen, dolor en el pecho, dificultad para respirar, fiebre, pérdida de peso, agotamiento extremo y recuentos bajos de glóbulos rojos (Anemia). La mayoría de las personas con linfoma no Hodgkin no tienen factores de riesgo que se puedan cambiar, por lo que no existe forma de proteger a las personas contra estos linfomas, suele aparecer en personas con sistemas inmunológicos débiles, como personas leucémicas o con VIH, la mejor manera para reducir el riesgo de linfoma no Hodgkin es tratar de prevenir los factores de riesgo, el evitar la propagación del virus de inmunodeficiencia humana prevendría muchas muertes por el linfoma no Hodgkin, este puede no causar dolor y aparecer silenciosamente, provocando síntomas progresivos, dependiendo de su localización. Con la revisión de este caso, se podrá identificar de manera oportuna este padecimiento.

Este trabajo fue financiado parcialmente por la UMAN

Palabras Clave: Diagnóstico, Prevención, Linfoma no Hodgkin, Tamaulipas

Sección: Medicina y Ciencias de la Salud





ACEITES ESENCIALES DE *Lippia graveolens* EN EL CONTROL DE *Fusarium chlamydosporum*

Evaluation of essentials oil of *Lippia graveolens* for *Fusarium chlamydosporum* control

Quiroz-Velásquez JDC¹, García-Olivares JG¹, Lizarazo-Ortega C¹, Sánchez-Varela A¹, Rodríguez-Castillejos G², Hernández-Mendoza JL¹.

¹Instituto Politécnico Nacional Centro de Biotecnología Genómica, Laboratorio de Biotecnología

²Experimental, ²Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Aztlán, Nutrición y Ciencia de los Alimentos. e-mail: jquiroz@ipn.mx

Estudios realizados con *Lippia graveolens*, utilizando sus aceites esenciales sobre hongos patógenos, han mostrado halos de inhibición en placas de agar donde estos microorganismos crecen, por lo que es importante determinar qué efecto tiene el aceite en cada uno de estos hongos. El interés de la investigación fue evaluar el fungicida diseñado a partir del aceite esencial de *Lippia graveolens* sobre el hongo *Fusarium chlamydosporum*, causante de la necrosis floral, pudrición y caída de frutos juveniles, que son enfermedades con incidencia alta y reducen la productividad de huertos comerciales y además se reporta afectando humanos. La muestra vegetal y la cepa de *F chlamydosporum* se obtuvieron de la colección de trabajo del grupo de investigación del laboratorio de Biotecnología Experimental del Centro de Biotecnología Genómica del IPN. Los aceites se obtuvieron por extracción con etanol y se usó tejido vegetal fresco, dejándolo reposar durante 48h. Se evaluaron tres muestras de poblaciones silvestres de orégano de Reynosa y los extractos obtenidos se analizaron por HPLC comparándolos con estándares de Timol y Carvacrol. Posteriormente se realizó la identificación molecular a la cepa de *Fusarium sp*, utilizando los oligonucleótidos ITS1 e ITS4. Posteriormente el hongo se confrontó al aceite esencial de *Lippia sp* y se incubó a 28°C. Para evaluar el efecto de los tratamientos se realizó una comparación de medias por el método de Tukey $\alpha = .05$, donde muestra que ambos extractos reducen (1.853 mm) el crecimiento de *F chlamydosporum* con respecto al testigo (2.953), la cual es estadísticamente significativo. Para el caso de oregano Rey 02, el crecimiento promedio fue de 1.100, el cual fue estadísticamente igual al tratamiento de Rey 01 con 0.973, seguido del tratamiento Viaducto 01, con 0.706. Lo anterior muestra que los productos de origen biológico como alternativa para el control de enfermedades hacen parte de las prácticas de innovación para la agricultura sostenible y competitiva. La investigación, desarrollo, diseño y formulación de productos fungistáticos de origen biológico son estrategias que impactan positivamente la salud, tanto de los operarios agrícolas como del consumidor cuando los usa como condimentos culinarios.

Sección: Medicina y ciencias de la salud.

EFFECTO DEL LÁSER TERAPÉUTICO EN LA EXTRACCIÓN DENTAL

Effects of therapeutic laser on tooth extraction

Martínez-Vidaurre, C*¹, Mayek-Pérez, N*¹, López-Mendoza, S*¹, García- Méndez, I*¹

¹Universidad México Americana del Norte AC. e-mail:umanodonto@gmail.com

La aplicación del Láser Terapéutico (LT) tiene efectos analgésicos, anti-inflamatorios y regenerativos en células bajo estrés ya sea por un desorden funcional o bien, por lesión del tejido; acorta la cicatrización posterior a extracciones dentarias; reduce el dolor y la inflamación y ayuda postoperatoria. En este trabajo se evaluó el efecto de la aplicación de LT en 20 pacientes a los que se les realizó extracción dental vs. 15 pacientes con extracción dental sin LT (testigo). En el LT (modelo Quasar DMC®, Sao Paulo, Brasil) se utilizó la longitud de onda 685 (rojo visible) con dosis de 2.1 J, densidad de energía de 70 J cm⁻² y tiempo de exposición de 1.05 min. El LT se aplicó inmediatamente y a las 48 h después de la extracción dental sobre las superficies vestibular, lingual o palatina y sobre el alvéolo. A las 48 y 96 h después de la extracción dental se evaluó en los pacientes de ambos tratamientos el grado de inflamación, dolor, tumor, rubor y calor (nulo, leve, moderado, mucho); y el grado de cicatrización (nula, leve, moderada, completa). Los datos se sometieron al análisis de componentes principales (ACP). Los tratamientos (LT y testigo) se compararon con la prueba de Mann-Whitney y se estimaron las asociaciones entre variables medidas con la prueba de Spearman. Los pacientes tratados con LT tenían en promedio 39 años de edad, 14 mujeres y seis hombres; los testigos tenían 35 años, 12 mujeres y tres hombres; ninguno sufría enfermedad sistémica. El ACP indicó que los porcentajes de cicatrización a las 48 y 96 h fueron las variables más explicativas. No se detectaron diferencias entre LT y el testigo ($P \geq 0.254$) para ninguna variable medida, excepto el porcentaje de cicatrización a las 48 h después de la extracción ($p \geq 0.023$), donde la cicatrización fue mayor en pacientes con LT (rango promedio = 3) que en los testigos (promedio = 2) (Fig. 1). La cicatrización se asoció negativamente con el género masculino ($r = -0.48^*$) y el grado de rubor a las 96 h ($r = -0.56^*$), así como positivamente con el dolor a las 96 h ($r = 0.41^*$). La cicatrización a las 48 h se asoció negativamente en varones no tratados con láser, el dolor y la tumoración a las 48 h ($r = -0.41^*$, -0.67^{**} , -0.41^* , respectivamente); mientras que la cicatrización a las 96 h se asoció también negativamente con la tumoración y rubor a las 48 y 96 h, y calor a las 48 h ($r = -0.49^*$, -0.47^* , -0.53^* , -0.68^{**} , -0.50^* , respectivamente). Los resultados indican que el láser terapéutico favorece la cicatrización posterior a la extracción dental y reduce el rubor, dolor, tumoración y calor; aunque la cicatrización fue menor en varones.

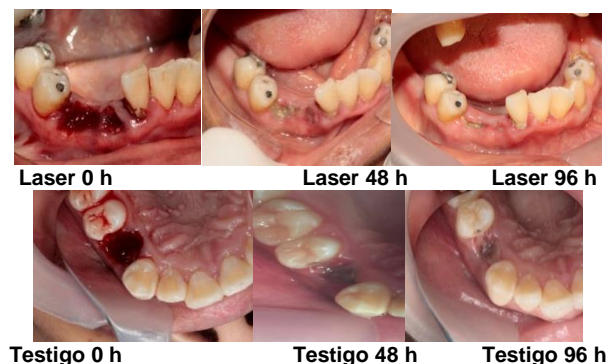


Figura 1. Cicatrización en pacientes con y sin láser terapéutico a las 48 y 96 h post-extracción dentaria.

Este trabajo fue financiado por: Universidad México Americana del Norte

Palabras clave: Láser terapéutico, extracción dental, cicatrización.

Sección: Medicina y Ciencias de la Salud.



PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS CON OBESIDAD INFANTIL EN CIUDAD MIER, TAMAULIPAS

Prevalence and Factors Associated with Childish Obesity at Ciudad Mier, Tamaulipas

Rodríguez-Vielma, M.G.^{1*}, Francisco-Flores, R.¹, Robles-Monjaraz, D.¹, Robles-Sánchez, P.¹,
Turrubiates-Estrada¹, M., Mayek-Pérez, N.², Gómez-Castillo, J.A.¹

¹ Escuela de Enfermería 'José Ángel Cadena y Cadena'. Reynosa, Tamaulipas, México.

² Universidad México Americana del Norte, AC. Reynosa, Tamaulipas, México.

E-mail: lupitavielma@hotmail.com

Las condiciones de inseguridad que se viven en los últimos años en el norte de Tamaulipas, México no ofrecen la oportunidad para que los niños menores a 12 años de edad desarrollen ejercicio físico de acuerdo con su edad, lo que aunado a la mala alimentación redundó en el incremento de peso y las consecuencias en salud que deberían prevenirse o evitarse. Resolver este problema de salud pública demanda conocer los factores que lo promueven y su grado de influencia así como obtener información que permita diseñar estrategias de prevención o erradicación del problema, tales como los hábitos alimenticios y estilos de vida adecuados. En este estudio se caracterizó a una población de niños de los 01 a 11 años de edad radicados en Ciudad Mier, Tamaulipas con base en diversas variables que nos permitieron detectar y cuantificar la prevalencia de obesidad, los posibles factores asociados con dicho padecimiento y el efecto de las condiciones de inseguridad en ello. El estudio incluyó la totalidad de la población infantil de los tres planteles (México 70, n=80; Francisco Ramírez, n=135; Club de Leones, n=142; N = 357) de educación primaria en la localidad, mismos a los que se les determinó peso, estatura e índice de masa corporal. Además, se aplicaron cuestionarios y entrevistas tanto a las madres de los pacientes como a personal especializado del sector salud de la localidad. En los tres planteles incluidos en el estudio se detectó con mayor frecuencia niños con estatura y peso normal, seguido de niños con sobrepeso. Sin embargo se observan frecuentemente casos de obesidad y obesidad mórbida; e incluso niños con bajo peso. El índice de masa corporal mayor fue más frecuente en niños con edades de 11 y 9 años, en los tres planteles. Sin embargo, las respuestas a los cuestionarios efectuadas por las madres de familia indican que sus hijos realizan algún tipo de actividad física además de consumir con regularidad cereales y carne. Las respuestas mostraron cierta incongruencia con los resultados antes mencionados, pues aunque todas las encuestadas perciben un nivel de seguridad aceptable se considera que las respuestas a los cuestionarios no se expresaron de forma libre, espontánea y honesta. Los resultados del análisis de las condiciones socio-económicas, hábitos alimenticios, actividad física y efectos de la inseguridad en el crecimiento, desarrollo y niveles de obesidad de los niños en edad escolar de Ciudad Mier, aunado a las respuestas a las entrevistas de personal especializado del sector salud local nos permiten concluir que debe continuarse y mantenerse la orientación y concientización de padres de familia para mejorar los hábitos alimenticios que favorezcan el bienestar de los hijos, se controle el consumo de alimentos 'chatarra' y se fomente la actividad física.

Este trabajo fue financiado por: Escuela de Enfermería 'José Ángel Cadena y Cadena'. Reynosa, México.

Palabras clave: Obesidad infantil, Ciudad Mier, entorno social, activación física, alimentación.

Sección: Medicina y Ciencias de la Salud



IMPORTANCIA DE LA CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS: EL CASO DE LA DIABETES TIPO MODY

Importance of classification of Diabetes mellitus: the case of diabetes type MODY

Pérez-Machuca, S. A.¹ Alcalá-Durán, R.1, Gutiérrez-Sierra, A.¹

¹ Escuela de Medicina, Universidad México Americana Del Norte, A.C. Reynosa, México.

E-mail: aleser.permac@gmail.com

Actualmente, se calcula que aproximadamente 384 millones de personas padecen Diabetes mellitus en el mundo. Dicha patología se divide en varios tipos: Diabetes mellitus 1, diabetes mellitus 2 y diabetes gestacional, de acuerdo con su frecuencia. El tipo más abundante es el 2, seguido del tipo 1. Sin embargo, éstas son el resultado de diferentes variables, como la interacción con el entorno y la variabilidad genética; es decir, son padecimientos multifactoriales y poligénicos. Además de los mencionados, existe otro tipo de Diabetes frecuentemente confundido con el tipo 1: la Diabetes tipo MODY (*'Maturity Onset Diabetes in the Young'*), que traducida al español sería 'Diabetes del adulto de inicio juvenil' (DAIJ). A diferencia de los tipos de diabetes antes mencionados, se caracteriza por ser monogénica, lo que significa que la presencia de uno de los genes relacionados es necesario para desarrollar la enfermedad, sin necesidad de la presencia de los factores ambientales. En este trabajo se resalta la importancia de no generalizar el término o padecimiento de la diabetes, sino que es apropiado primero diagnosticarla y clasificarla correctamente. Posteriormente, esto permitirá administrar al paciente el tratamiento adecuado. El término diabetes tipo MODY se acuñó para aquel tipo de diabetes que se presenta en personas jóvenes, pero que no es dependiente de insulina. Hoy persiste esta denominación, pero también se aplica a una diabetes congénita de herencia autosómica dominante, para la cual se han identificado y caracterizado al menos siete genes, de frecuencia variable de acuerdo con los distintos grupos étnicos. Así, un gen no se presenta en todas las poblaciones o grupos étnicos ni todas las variantes de diabetes monogénica que existen se presentan en la misma población. La herencia dominante determina que la enfermedad se presenta en más de 50% de los individuos afectados en tres generaciones, aunque muchas veces no se les reconoce como portadores de una diabetes monogénica. Algunos casos se clasifican como diabetes tipo 2 familiar y otros, como diabetes tipo 1, de alta incidencia familiar. Sin embargo, cuando se justifica realizar un estudio específico mediante secuenciación directa del ADN, de la familia buscando mutaciones en los genes, puede verificarse que los pacientes pertenecen a una variante monogénica. Se suelen realizar estas pruebas de costo elevado (en México alrededor de los 35,000 pesos), cuando el índice de sospecha es alto por presentar una serie de características: patrón hereditario autosómico dominante en más de dos generaciones, inicio por debajo de los 25 años, pacientes no obesos y sin los autoanticuerpos que caracterizan a la diabetes tipo 1. A la fecha se reconocen al menos seis sub-tipos de diabetes tipo MODY (sub-tipos MODY 1, 2, 3, 4, 5 y 6), aunque ya hay evidencias de la existencia de más variantes, denominadas diabetes sub-tipos MODY 7, 8 y 9. El diagnóstico correcto de la diabetes tipo MODY primero basado en las características clínicas, y después del sub-tipo específico mediante secuenciación directa del ADN, podrá mejorar la calidad de vida del paciente en virtud que posibilitará al médico el ofrecer un tratamiento adecuado y específico, reduciendo o evitando el deterioro acelerado de la función insulínica en los pacientes con dicha patología.



**AUTOPERCEPCIÓN CORPORAL DE LOS TRABAJADORES DE UNA EMPRESA MAQUILADORA
EN LA CIUDAD DE REYNOSA TAMAULIPAS**

Corporal self-perception of workers of a company bond in the city of Reynosa Tamaulipas

Alejo HAA*¹, Ramos RME¹, Perales TAL¹, Castillo RO¹.

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas.

aleahdz@hotmail.com

El cuidado del peso corporal ha adquirido importancia durante los últimos años, principalmente porque su exceso se relaciona con enfermedades crónicas. Por lo que se han difundido diversos mensajes para mantener un peso saludable, sin embargo, si los mensajes no son transmitidos de manera adecuada pueden distorsionar el comportamiento y pensamiento de la población, induciendo a conductas de riesgo que comprometen el estado físico y psicológico del individuo. En México, las mujeres son susceptibles a presentar riesgo de trastorno de conducta alimentaria (TCA) con prevalencia promedio de 14.34%, mientras que los hombres 1,1%. En el presente estudio se determinó el estado nutricional de la población adulta de una empresa maquiladora con la finalidad de compararlo con su autopercepción corporal. El estudio fue de tipo observacional, analítico y descriptivo, se tomaron medidas antropométricas (peso, talla y circunferencia de cintura), se aplicó una encuesta de percepción corporal, y se solicitaron análisis bioquímicos de 44 trabajadores (27 hombres y 17 mujeres) de la empresa maquiladora. El análisis de resultados mostró cifras de colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos superiores en la población masculina (22.22%, 7.41% y 14.81%) comparado con la población femenina (5.88%, 0.00%, 11.76% respectivamente), así como niveles bajos de colesterol HDL en mayor cantidad en varones (22.22% versus 0.00%). Con respecto a la somatometría, se observó riesgo cardiovascular elevado para ambos sexos (96.30% en hombres y 88.24% en mujeres) y se diagnosticó, según el IMC, obesidad tipo I en el 41.18% de la población femenina y el 33.33% de la población masculina, mientras que el sobrepeso fue superior en hombres (44.44%) que en mujeres (11.76%). Sin embargo, en cuanto a distorsión visual, el género masculino se observó con mayor obesidad (77.78%) de la que en realidad presentaron, mientras que el género femenino se observó más delgada (52.94%). De acuerdo a estos resultados se concluyó que más de la mitad de la muestra total (80.83%) tuvo una autopercepción errónea y que solo el 19.17% de la muestra total tuvo una percepción adecuada. Por lo que se sugiere implementar intervenciones nutricionales multidisciplinario incluyendo el tratamiento psicológico,

Palabras clave: Estado nutricional, Auto percepción corporal, Trastornos de conducta alimentaria

Sección: Medicina y ciencias de la salud



DESARROLLO DE UN ALIMENTO FUNCIONAL: TORTILLA DE MAÍZ ADICIONADA CON HARINA
DE SEMILLA DE CHIA (*Salvia hispánica L.*)

Development of a Functional Food: corn tortilla added with chia seed (*Salvia hispánica L.*)

Castillo-Hernández D¹, Rangel-Ortiz V^{*1}, Castillo-Ruíz O¹, Alemán-Castillo SE¹

Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa- Aztlán¹
rangel0302@yahoo.com

La tortilla forma parte importante de la dieta tradicional mexicana y al igual que otros cereales carece de aminoácidos esenciales. Por otro lado la chía es un cultivo con importantes propiedades nutritivas, cuyos componentes podrían contribuir en el desarrollo de alimentos funcionales. El presente estudio tuvo como objetivo caracterizar una tortilla a base de maíz (*Zea mays L.*) y harina de chía (*Salvia hispánica L.*) para posteriormente evaluarla como alimento funcional. Se diseñaron tres formulaciones para la obtención de la tortilla: al 3%, 5% y 7% de harina de chía. La tortilla presentó un peso de 25 g y 15.2 cm de diámetro. Para su cocción, se utilizó el equipo Redotec NG 100, donde se transportaban por una banda continua que alcanzó una temperatura de cocción de 250°C por 10 segundos. A cada tratamiento se le realizó evaluación química, microbiológica y sensorial. En la evaluación sensorial, el tratamiento A (harina de maíz al 97% con el 3% de chía) fue el que presentó mejor aceptación con respecto a los tratamientos B (harina de maíz al 95% con el 5% de chía), C (harina de maíz al 93% con el 7%) e incluso a la muestra control. Con respecto a la calidad microbiológica los tres tratamientos se encuentran dentro de lo establecido por las normas oficiales mexicanas. En el análisis químico se observó que al incrementar la adición de harina de chía, su contenido nutricional aumenta (proteína, grasa y fibra), sin embargo el que tiene 3% de chía fue el más aceptado por la población y es más alto en nutrientes que la tortilla de maíz. Siendo una alternativa de alimento funcional que pudiera ayudar al control de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Palabras claves: Alimento Funcional, Tortilla, chía.

Sección: Medicina y Ciencia de la Salud



PONENCIAS EN CARTEL

SESIÓN DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA CONDUCTA





EFFECTO DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES EN UNA EMPRESA

Effect of the burnout syndrome in the interpersonal relations inside an emprise

Peña SNS*, Pucheta PEL
Universidad México Americana del Norte A.C.
Nancy_shaparrita@hotmail.com

El Síndrome de Burnout se define como un estado de agotamiento mental, físico y emocional, debido a una excesiva demanda de energía permanente en situaciones demandantes. Se compone de tres factores esenciales los cuales son agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal. Se estima que el 30% de los trabajadores pueden llegar a sufrir el síndrome de burnout, este como respuesta al estrés ocupacional que se produce al mantener contacto con usuarios de los servicios, al laborar en horarios excesivos, entre otros factores. Con esta investigación se busca determinar el efecto del Síndrome de Burnout en las relaciones interpersonales dentro de una empresa, el tipo de muestra que se utilizara es no probabilística, para esto se requerirán trabajadores de empresas comerciales en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, los cuales tengan entre 20 y 30 años de edad, lleven laborando un año como mínimo dentro de la empresa y que tengan quejas de comportamientos inapropiados entre sus compañeros los cuales pueden ser hostilidad, descuido de sus responsabilidades entre otros. Para dar a conocer los resultados, se utilizará un diseño no experimental transaccional de tipo descriptivo, para lo cual se utilizarán entrevistas, la escala de Maslach y un escalamiento de Likert para reunir la información necesaria para la elaboración de folletos para informar a los empleados acerca del síndrome de burnout y su posible efecto en las relaciones entre compañeros. Los resultados se encuentran en proceso.

Palabras Clave: Síndrome de Burnout, relaciones interpersonales, estrés, empresas



EFFECTOS PSICOLÓGICOS EN UN NIÑO ORIGINADOS DEBIDO AL CONSUMO DE ALCOHOL EN ALGUNO DE SUS PROGENITORES.

Psychological effects caused in a child due to alcohol consumption in any of their parents.

Hernández MA* Pucheta PEL.
Universidad México Americana del Norte.
Martinez077@hotmail.es

La adicción al alcohol es un estado de dependencia psicológica, físico o ambas del uso del alcohol y otras drogas. Para describir este estado se prefiere el término "Dependencia de sustancias". En México el uso del alcohol es el que tiene mayor incidencia entre la población, ya que el 79% de los hombres y 53% de las mujeres han consumido alcohol alguna vez en la vida, es decir, más de 32 millones de personas entre 12 y 65 años de edad. Debido a los efectos del alcohol el consumidor se vuelve agresivo y de acuerdo al Centro de Integración Juvenil (CIJ) a partir de todos estos sucesos que se originan en el hogar están íntimamente relacionados con el maltrato infantil. Y debido a la vulnerabilidad que los niños presentan con su familia al presenciar y ser víctima de todo tipo de abusos son más propensos a tener efectos psicológicos y conductas dañinas para sí y la sociedad, como lo podría ser la ansiedad, ya que esta se ve desarrollada al presentar actos violentos en contra de sí y su familia al igual también comienzan a sentir cierta dependencia a otras personas debido a que necesitan cubrir las necesidades básicas de todo niño, como el amor, la comprensión y apoyo que debió haber tenido por parte de su familia y uno de los mayores problemas que caben destacar es el peligro latente que existe que estos niños se conviertan en bebedores a corta edad, debido a que el alcohol lo podrá conseguir con facilidad ya que se encuentra en su propio hogar. En esta investigación se pretende establecer y dar a conocer los efectos psicológicos que puede sufrir un niño debido a la adicción por parte de alguno de sus progenitores y describir cada uno de ellos, siendo seleccionado el alcance descriptivo ya que ayudará a que la información sea específica y a recaudar las características importantes de las consecuencias que provoca en un niño un padre alcohólico y así tener mayor conciencia de ello y poder propagar la información de una manera más eficaz, se utilizará un diseño de investigación no experimental transaccional o transversal descriptivo y el instrumento que se utilizará para recabar la información será un test proyectivo de la Figura Humana de Koppitz ya que con esta herramienta no solo es hacer que el niño haga un dibujo si no que se espera que plasme sus emociones y así identificar cual es el efecto que está teniendo el alcoholismo de su padre en su vida así mismo se aplicará un escalamiento de Likert a sus maestros encargados para corroborar la información obtenida con los test aplicados. El test será aplicado a niños de entre 6 y 12 años de edad que estén cursando el nivel básico de estudios en la zona centro de la ciudad de Reynosa, Tamaulipas y que cuenten con ambos padres y alguno de ellos sea adicto al alcohol. Los resultados están en proceso.

Palabras clave: Niño, alcohol, padres, efectos.



**LAS HABILIDADES SOCIALES COMO TÉCNICAS DE PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN DE
COMPORTAMIENTOS AGRESIVOS, DURANTE EL AÑO 2016**

Social skill and techniques of prevention and correction of aggressive behavior, during 2016

Escamilla LA, Pucheta PEL
Universidad México Americana del Norte AC.
aescamilla14@hotmail.com

Las habilidades sociales son un conjunto de conductas que permiten al individuo desarrollarse en un contexto individual o interpersonal expresando sentimientos, actitudes, deseos y opiniones (Caballo, 2005). Las habilidades sociales resuelven problemas de manera que el alumno respete a sus demás compañeros, sus beneficios se enfocan en la autoestima, autorregulación del comportamiento y el rendimiento académico. Los comportamientos agresivos son fenómenos que la mayoría de las veces expresa la incapacidad de solucionar conflictos. La intimidación es una forma de comportamiento agresivo en el que alguien intencionalmente y repentinamente causa a otra persona lesiones o molestias. La intimidación puede tomar la forma de contacto físico, palabras o acciones más sutiles. (American Psychological Association, APA, 2016). La prevalencia es de un 69.2% de los niños que discuten mucho, el 50% no obedece en su casa, alrededor del 40% son niños que pelean, gritan y lloran mucho. En este estudio se utilizará el diseño experimental con pos-prueba únicamente y grupo control, ya que se pretenden disminuir comportamientos agresivos en niños de 9 y 10 años de escolaridad primaria, desarrollando sus habilidades sociales, se obtendrán datos mediante un taller sobre las habilidades sociales, en el que se pretende desarrollar habilidades como el autocontrol, la empatía, la comunicación, resolución de conflictos, identificación de cualidades positivas y la expresión de sentimientos, se llevarán a cabo 10 sesiones durante un mes y medio, posteriormente se aplicará un cuestionario del escalamiento de Likert para comprobar si las habilidades sociales disminuyen los comportamientos agresivos.

Palabras claves: Habilidades sociales, comportamientos agresivos, prevención y agresividad.



HERRAMIENTAS PERSONALES QUE PERMITEN SUPERAR LA FALTA DE MOTIVACIÓN EN PERSONAS QUE ACTUALMENTE ESTAN DESEMPLEADAS

Personal tools that allow to overcome the lack of motivation in persons that are currently unemployed

Botello QLC*, Pucheta PEL
Universidad México Americana del Norte
lauquintanillaa@hotmail.com

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI) la tasa de desocupación en el país, en su comparación anual, aumento durante diciembre del año pasado 4.4% con relación a la de igual mes del 2014 4.2%. El desempleo afecta a muchas personas tanto económica como emocionalmente. En los medios de comunicación a menudo informan sobre las consecuencias de estar desempleado, sin embargo, no enfatizan sobre cuáles son las consecuencias personales en una persona sin trabajo. La motivación es producto de la relación que tiene el individuo con la situación, varía tanto entre personas, como entre grupos y en distintas circunstancias. Debido a que, el hecho de estar desempleado, tiene como resultado la baja apreciación y la falta de motivación, se realizará este estudio para definir herramientas personales que permitan superar la falta de motivación en personas desempleadas, desarrollando un taller dirigido a los ya mencionados, para dar a conocer dichas herramientas, e informar a través de trípticos estas mismas. La población para este estudio serán hombres y mujeres, mayores de 18 años, que tengan falta de motivación y que se encuentren con un mínimo de un mes sin empleo. El tipo de muestra para este estudio es probabilística estratificada, ya que la población será dividida y se seleccionaran personas aleatoriamente con las características que se requieren para dicho estudio. El diseño del estudio es no experimental tipo transeccional descriptivo debido a que solamente se pretende observar, analizar y describir si las herramientas personales permitieron superar la falta de motivación. El instrumento de medición con el cual se obtendrán los datos es una escala de Likert, la cual está constituida por afirmaciones acerca de las herramientas personales que permiten superar la falta de motivación, dichas afirmaciones tienen cinco opciones de respuesta, de tal manera que las personas seleccionadas puedan elegir una de estas de acuerdo a su opinión personal, y así mismo se obtendrán los datos que se necesitan para la investigación. Los resultados de este estudio están en proceso.

Palabras clave: Motivación, desempleo, herramientas, desmotivación.



**LA INFLUENCIA DE LA FAMILIA DISFUNCIONAL EN LA GENERACION DE SÍNTOMAS DE
DEPRESIÓN INFANTIL EN SUS HIJOS**

**The influence of the dysfunctional family in the generation of symptoms of childhood depression
in children**

Ramos MBE*, Pucheta PEL
Universidad México Americana del Norte A.C
Blancaramos21@hotmail.com

La depresión infantil es un desorden caracterizado por una alteración en el estado del ánimo acompañado por un comportamiento disminuido a nivel escolar, en el hogar y en la comunidad del niño. Las estadísticas de México según el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI) dictan que la depresión en los niños y en los adolescentes ha aumentado significativamente. En esta investigación se pretende determinar la influencia de la familia disfuncional para que genere síntomas de depresión infantil en sus hijos. Los resultados de la investigación serán obtenidos a través de un diseño no experimental transaccional correlacional. Los datos se obtendrán mediante la aplicación de cuestionarios que serán asignados a niños con edades de 5-12 años que asistan a escuelas primarias federales y a los padres de familia que lleven más de 7 años de casados y muestren poco interés en el área educativo de su hijo, el tipo de muestra llevada a cabo es no probabilística. Finalmente, con los resultados obtenidos se determinara la influencia de la familia disfuncional para que genere de síntomas de depresión infantil en sus hijos. Los resultados están en proceso.

Palabras clave: familia disfuncional, depresión infantil, influencia, hijos.



ESTRATEGIAS PARA AYUDAR AL ASISTENTE GERIÁTRICO PARA PREVENIR LOS PROBLEMAS EMOCIONALES EN EL ADULTO MAYOR ANTE LA SOLEDAD

Strategies to help to the geriatric assistants to prevent emotional problems of loneliness elderlies

Norato GA*, Pucheta PEL
Universidad Mexico Americana del Norte A.C.
norato.garcia@gmail.com

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) las personas mayores están aumentando rápidamente y aproximadamente un 20% de los adultos de 60 años sufren algún trastorno mental siendo la depresión el de mayor prevalencia. Las personas mayores creen que envejecer es el fin para ellos y eso provoca pensamientos negativos que pueden llegar a situaciones como la soledad y el aislamiento. En la vida del adulto mayor se acumulan importantes pérdidas que van afectando su condición física y sus emociones. Las emociones son parte de la vida diaria y principalmente proporcionan energía a las personas para realizar actividades nuevas. Por ello en este estudio se pretenden identificar estrategias que pueda utilizar el asistente geriátrico para prevenir los problemas emocionales en el adulto mayor ante la situación de soledad. Para obtener respuestas se utilizara un diseño experimental con pos prueba únicamente y grupo de control en el cual se implementara como tratamiento un taller donde se proporcionaran actividades con diferentes aspectos para prevenir los problemas emocionales, la muestra serán los asistente geriátricos que trabajen al menos un año en una casa de retiro o un asilo de ancianos y que haya tomado cursos de cuidados de ancianos o de enfermería, de esta manera se evaluara mediante la aplicación de un cuestionario basado en el escalamiento de Likert. Resultados en proceso.

Palabras clave: Envejecimiento, emociones, estrategias, prevención.



**TECNICAS DE AFRONTAMIENTO QUE UTILIZAN LOS ADOLESCENTES PARA DISMINUIR EL
NIVEL DE ESTRÉS EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS**

Coping techniques used by adolescents to decrease the level of stress in their daily activities

Herrera PA, Pucheta PEL.

Universidad México Americana del Norte AC.

Adayperez2a@gmail.com

El estrés es un sentimiento de tensión física o emocional. Puede originarse de cualquier pensamiento o circunstancia que lo haga sentirse nervioso, frustrado o furioso. La manera en que interpreta y piensa acerca de lo que le ocurre afecta su perspectiva y experiencias de estrés. Mediante esta investigación se pretende analizar las técnicas de afrontamiento que utilizan los adolescentes en sus actividades diarias para disminuir el estrés. Las personas seleccionadas para esta investigación deben cumplir las siguientes características: adolescentes estudiantes de preparatoria que cursan 1,3 y 5 semestre, con edades de 15 a 18 años, sin hijos, que se encuentren estudiando en escuelas de gobierno con turno matutino. El diseño de la investigación es no experimental, ya que solo se pretende observar el fenómeno en su contexto innato, se analizará el nivel de estrés aplicando un cuestionario a los adolescentes para diagnosticar las técnicas de afrontamientos que utilizan para disminuir el nivel de estrés en sus actividades, este cuestionario consta de preguntas cerradas que contienen de 4 o 5 opciones de respuestas, en la cual el adolescente seleccionara la que mejor describa su opinión. Resultados en proceso.

Palabras clave: Técnicas de afrontamiento, Adolescentes, Nivel de estrés, Actividades cotidianas.
Sección: Medicina y ciencias de la salud.



**ESTRATEGIAS QUE PUEDEN UTILIZAR LOS PADRES DE FAMILIA PARA AYUDAR A SU HIJO EN
EL MANEJO DE LA ANSIEDAD**

Strategies that can be used by the parents of family to help to their child handling the anxiety

Oviedo HKA*, Pucheta PEL

Universidad México Americana del Norte AC.

karla_oviedo@hotmail.com

Los trastornos de ansiedad son los trastornos mentales más comunes que comienzan a temprana edad y encontrándose más en mujeres que en hombres, la ansiedad es considerada como un mecanismo adaptativo natural, el cual hace que un individuo se ponga en estado de alerta ante diversos sucesos comprometidos, ya que en cierto grado de ansiedad proporciona un componente adecuado de preocupación en situaciones peligrosas, y por lo tanto ayuda a afrontar los retos que posteriormente se presenten. Con esta investigación se pretende identificar las estrategias que los padres de familia pueden utilizar para ayudar a sus hijos en el manejo de la ansiedad. Es necesario que los padres de familia se ubiquen en la zona centro de Reynosa, Tamaulipas, cuenten con 20 a 50 años de edad, con niños o adolescentes que no puedan controlar su ansiedad. Se llevara a cabo el diseño experimental con subtipo posprueba únicamente y grupo de control debido a que se desea saber cuál es la mejor técnica que puede ayudar a controlar la ansiedad en niños y adolescentes en diversas situaciones, para eso se aplicara un taller donde se mostraran diversas estrategias, después de cada sesión los padres de familia deberán poner en práctica las estrategias que se dieron a conocer para manejar la ansiedad de sus hijos, luego de estar aplicando el taller por un mes, se darán dos semanas para que los padres apliquen las diversas estrategias y posteriormente se realizara una medición mediante un cuestionario para evaluar los resultados. Se cree que la estrategia que puede dar mejores resultados en niños y adolescentes para el manejo de la ansiedad es la relajación. Los resultados de esta investigación están en proceso.

Palabras clave: Estrategias, ayuda, ansiedad, padres de familia.



ESTRATEGIAS A SEGUIR PARA AUMENTAR LA AUTOESTIMA DESPUES DE UN QUIEBRE EMOCIONAL

Strategies to follow to increase self-esteem after an emotional break

Alvarado GJJ*, Pucheta PEL
Universidad México Americana del Norte AC.
jessalvguz@gmail.com

La autoestima es una opinión real acerca de los sentimientos, emociones, comportamientos, virtudes, debilidades que se tienen de uno mismo; tener autoestima no significa ser egocentrista, más bien es sentir una seguridad de si mismo que ayudara al ser humano a ser capaz de poder enfrentarse a cualquier conflicto y vencerlo. Debido a que la mayoría de las personas han sufrido un cambio drástico en su vida que lo afecta emocionalmente al grado de llevarlo a tener una baja autoestima, se tiene por objetivo del proyecto identificar las estrategias que se pueden seguir para aumentar la autoestima de las personas tras sufrir un quiebre emocional. Se utilizara una muestra probabilística; la población serán adultos de ambos sexos de la ciudad de Reynosa, que estén presentando una baja autoestima debido a un proceso de separación que cuenten con un rango de edad de entre 20-40 años. Posteriormente se llevara a cabo un diseño experimental con posprueba únicamente y grupo de control, para esto se realizara un taller donde se identifiquen las estrategias que ayuden a aumentar la autoestima de las personas tras sufrir un quiebre emocional. Así mismo los resultados del estudio ayudaran a que las personas logren tener la motivación necesaria para decidir salir de ese quiebre emocional y por consiguiente aumentar dicha autoestima para así alcanzar la plena felicidad, cabe mencionar que los resultados aún están en proceso.

Palabras clave: autoestima, quiebre emocional, emociones.



**INVESTIGACIÓN BASADA EN LA JERARQUÍA DE LAS NECESIDADES DE ABRAHAM MASLOW
PARA DETERMINAR EL NIVEL DE DESARROLLO PERSONAL DE LOS ALUMNOS DEL GRUPO 3°
G DE LA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA # 45 DE REYNOSA TAMAULIPAS**

**Research based on hierarchy of needs by Abraham Maslow to determine personal development
levels of students from group 3rd G at 'Escuela Secundaria Técnica # 45' in Reynosa, Tamaulipas**

Román TME, Ávila ECA*

Universidad México Americana del norte AC., Escuela secundaria técnica #45
psi_carlosavila@hotmail.com

Este trabajo busca determinar el nivel actual en el que se encuentran alumnos de nivel secundario, debido a que en la edad en la que se encuentran es mayor el desarrollo social y emocional, también a esta edad es marcado el desapego a las reglas de su familia y creación de la propia personalidad, que no es otra cosa que las formas de pensamiento y conducta impuestos por figuras de autoridad paternas o semejantes y la conducta y pensamientos auto impuesto por el propio alumno, si bien la familia es la primera escuela moldeadora del carácter es importante marcar la necesidad de hacer saber a los padres de familia y tutores la jerarquía de las necesidades de Maslow, ya que teniendo una idea de la necesidades para un mejor desarrollo de la persona, necesidades tales como las fisiológicas y las de seguridad, las cuales son la base para iniciar un desarrollo humano de mejor manera, es de importancia marcar que para la satisfacción de dichas necesidades no son requeridos costosos objetos o una gran inversión en el menor, ya que con saciar el hambre y brindar un hogar que contenga una familia firme en principios y valores las principales necesidades serian satisfechas, con lo cual se tendía ya iniciado el camino a un correcto desarrollo psicológico en busca de experiencias cumbre que aporten conocimientos y formación firme en personalidad posterior del menor, no importando los inconvenientes físicos, pues no es de importancia para Maslow debido a que con la correcta satisfacción de las principales necesidades de la jerarquía y la continuación sucesiva de las mismas podrá dirigir al menor hacia la búsqueda constante de la auto actualización. Los resultados obtenidos en la herramienta de investigación fueron variados acerca del nivel en el que se encuentran los estudiantes, pero dentro de los resultados también se encontró una gran necesidad de pertenencia y amor, lo cual se hace notar en las recomendaciones como una oportunidad de recurrir a esta necesidad para poder ayudar a los jóvenes a un mejor desarrollo humano a nivel personal para así en un futuro conseguir una mejor sociedad.

Este trabajo fue realizado por Carlos Alberto Ávila Esquivel

Palabras clave: Necesidades, Desarrollo, Psicológico, Reynosa.
Sección: Humanidades y ciencias de la conducta.



**LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA COMO FACTOR FUNDAMENTAL EN EL DESARROLLO DEL NIÑO
COMPLETAMENTE SANO DE EDAD DE 0 A 24 MESES EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL
REYNOSA, TAMAULIPAS**

**Early stimulation as a factor in development fundamental child age completely healthy 0 to 24
months in the hospital maternal and child Reynosa, Tamaulipas**

Castellanos, SES*

UNIVERSIDAD MEXICO AMERICANA DEL NORTE., Hospital Materno Infantil De Reynosa
seleny27@hotmail.com

El 60% de los niños menores de seis años no se encuentran estimulados, lo cual puede condicionar un retraso en cualquiera de sus etapas, refiriendo además que la falta de estimulación se da más en las áreas de menos condiciones económicas debido a que los padres tienen la idea que no es necesario o las sesiones son costosas. Nuevas investigaciones han descubierto las sorprendentes capacidades que tiene el niño. Se realizó un estudio en el cual se determinó que más de 30 niños de dos años en adelante acudieron a pedir consulta a el área de psicología por motivo de retraso de lenguaje o psicomotor en el Hospital Materno Infantil De Reynosa por tal motivo se quiere determinar la importancia de estimulación temprana en el desarrollo de los niños de 0 a 24 meses con diferentes técnicas, se aplicaron técnicas de desarrollo según la edad del bebe en área de motor grueso. Motor fino, área de lenguaje y área social Se evaluó su desarrollo de acuerdo a su edad en el Hospital Materno Infantil Reynosa al igual que pláticas para padres para hablar de la importancia que es trabajar con los niños desde pequeños todos los datos de los niños fueron recolectados del área de estimulación temprana recorriendo el área de hospitalización visitando a las mamás con un folleto con información invitándolas a la plática al igual que visitando a los pediatras de dicha institución pidiendo su colaboración para poder transferir a los niños al área. Finalmente, de acuerdo a los resultados se plantan recomendaciones para que sigan con dicho seguimiento en casa que acudan cada mes a sesiones y que no abandonen el tratamiento para evitar retrasos a futuro.

Palabras clave: Área de psicología, Estimulación temprana, Retraso en desarrollo, Tamaulipas.
Sección: Ciencias sociales y económicas.



ESTUDIO DE MOTIVACIÓN LABORAL EN KAUFFMAN MANUFACTURING DE REYNOSA
TAMAULIPAS

The study of motivation labor in the manufacture of Kauffman Reynosa Tamaulipas

González MDJ

¹Universidad México Americana Del Norte AC., ²Kauffman Manufacturing
jaz_gonzalez1@outlook.com

Motivación Laboral, cuando esta es guiada de la forma incorrecta se desencadena una taza en aumento de inasistencia, mala producción, lentitud, estrés, problemas emocionales, de salud etcétera. En Kauffman Manufacturing se observó en ascendencia este comportamiento. La motivación intrínseca como fuerza impulsora es un elemento de importancia en cualquier ámbito de la actividad humana, pero es en el trabajo en la cual logra la mayor preponderancia; es necesario que estemos motivados por ella de modo tal que no se convierta en una actividad alienada y opresora; el estar motivado hacia el trabajo, además, trae varias consecuencias psicológicas positivas, tales como lo son la autorrealización, el sentirnos competentes y útiles y mantener nuestra autoestima. La incidencia en decline motivacional influye más en los operadores, ya que recae el poco interés intrínseco, por falta motivacional de la empresa. Por ello, se realizó un estudio en una de las áreas más importantes de la empresa, llamada ensamble, se trabajó con la cuarta parte de operadores en edades de 17 a 25 años, durante el mes de mayo concluyendo en agosto 2016, con la finalidad de informar que es, y cómo aplicar motivación laboral a grandes rasgos. El análisis mostro ampliamente que los empleados con mayor frecuencia de incidencia, son los que llevan laborando lapso de 1 a 5 meses respectivamente en edades de 17 a 19 años, estos los menos motivados intrínsecamente y entre los 20 a 25 años una menor pero no nula estadística en incidencia. Asimismo se dio a la tarea de trabajar ampliamente con cada una de las consecuencias ya informadas anteriormente, para evitar el desarrollo de un inminente fracaso laboral y de la misma forma llevando a decline la motivación laboral. Retomando lo que se dijo, si la empresa maneja una buena motivación laboral necesaria de acuerdo a los estudios recabados, desarrollara un óptimo avance continuo, para beneficio de la misma. Sin embargo es tarea de todos colaborar en este proyecto, de forma tal que el conocimiento e información impartida sobre el tema, sea útil y aplicada. Finalmente, conforme a los resultados obtenidos, se argumentan recomendaciones para que sea menor el riesgo que desencadena, la ya dicha falta de motivación laboral.

Palabras clave: Motivación intrínseca, problemas emocionales, laboral, empresa.

Sección: Ciencias de la comunicación (CC)



DUELO QUE ENFRENTAN LOS PADRES CON LA LLEGADA DE UN HIJO CON SINDROME DE DOWN

Mourning faced by the parents after the arrival of a Down syndrome's child

Hernández-Garrido LV

Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

Ayudar en el conocimiento del duelo y en el proceso de adaptación por el que tienen que pasar aquellas madres y padres ante los cuales se presenta una cruda realidad por la incapacidad de un hijo. Que con el tiempo aprendan que los obstáculos se convierten en desafíos, gracias al enriquecimiento que esos hijos dieron a sus vidas. El objetivo es conocer las principales reacciones que muestran los padres ante la llegada de un hijo con síndrome de Down. Para establecer los métodos que permitan fomentar y desarrollar holísticamente sus potencialidades. Con la finalidad de enfrentar con éxito la difícil tarea al tener un hijo con capacidades especiales. Llamar la atención de las personas que se dedican a la Tanatología, para que se enfoquen más a estos padres y su problemática, cuya reacción es principalmente emocional, en forma de sufrimiento y aflicción. Desarrollar en los padres fortaleza y crecimiento emocional y hacerles ver que, más allá de las capacidades especiales de sus hijos, hay un mundo lleno de sueños y esperanzas para ellos y los niños. Formar redes de padres de familia con niños con capacidades diferentes a partir de su propia experiencia de vida, para que así encuentren el sentido y el significado de la propia vida a pesar de las situaciones con la que nos enfrenta el destino. Realizar encuestas a padres con esta problemática, para dar a conocer de primera mano, las experiencias verídicas del paso por su duelo. Este estudio está dirigido a padres que tienen hijos con Síndrome de Down para que al pasar por esta situación puedan disfrutar plenamente, el darle mayor sentido a la vida de estos niños. Mediante la observación, las encuestas, los grupos o redes de experiencias de los padres con hijos con síndrome de Down. El resultado de las encuestas realizadas a los padres con hijos con síndrome de Down, arrojan que hay muy poco interés en el tema, las personas solo quieren saber al respecto cuando les ha llegado un niño con discapacidad intelectual. La depresión, la ira, la incomprensión, son solo algunos de los sentimientos que embargan a los padres con la llegada de un hijo/a con este síndrome. El apoyo moral y psicológico que reciben estas personas es muy poco, al parecer a la sociedad no le importa mucho el duelo que empiezan a atravesar estos padres, siempre se centran en la atención del hijo/a con el síndrome, que aunque no debemos de aminorar la situación, los padres de estos niños, llegan a olvidarse que son el pilar de la familia y si ellos no son capaces de superar satisfactoriamente el duelo, las familias en un gran porcentaje no llegan a ser las óptimas para un menor con este síndrome.



ESTUDIO SOBRE EL FAVORITISMO LABORAL EN TRABAJADORES CON ESTUDIOS
UNIVERSITARIOS EN REYNOSA, TAMAULIPAS DURANTE EL AÑO 2016

Study of favoritism in the workplace on salary people with a University degree in Reynosa,
Tamaulipas during 2016

Lopez, GML*

Universidad México Americana del Norte AC.
mrmargarza@gmail.com

El favoritismo en el lugar de trabajo es básicamente el preferir a una persona por encima de los demás, por razones subjetivas que no necesariamente tienen relación directa con el desempeño del empleado. Muchas veces, el favoritismo ocurre cuando el supervisor o jefe tiene un vínculo de amistad con el empleado. Este tipo de práctica puede desencadenar resultados negativos entre los demás empleados, tales como resentimiento, rotación de personal, baja motivación, poca comunicación y trabajo en equipo, problemas legales, etc. Este estudio, tiene como finalidad recopilar la opinión de trabajadores que laboren en el área de Reynosa, Tamaulipas con estudios universitarios. Los datos se obtuvieron de 19 trabajadores con edades entre los 21 y los 49 años en el área de Reynosa entre Julio y Agosto del 2016. El análisis de datos mostro que los trabajadores que tienen personal a su cargo y los que no tienen, coincidieron en al menos 3 puntos:

- Sienten que cuando se favorece a alguien es debido a sus influencias y no a sus méritos.
- Por lo general los jefes siempre se apoyan en sus empleados consentidos.
- El favoritismo es más frecuente en ciertas áreas de la empresa.

Por otro lado, los trabajadores con personal a su cargo y los que no tienen, tuvieron discrepancia de opinión en los siguientes puntos:

- Creen que su empresa tiene reglas poco claras e inequitativas en ascensos.
- Piensan que los beneficios y los horarios no son iguales para todos.
- Sienten que sus líderes inspiran más confianza.
- Existe favoritismo hacia un empleado cuando el jefe bromea o tiene una amistad.

Por último, todos los trabajadores que tienen personal a su cargo coincidieron en que el favoritismo podría erradicarse si todos usáramos la inteligencia emocional y que es una herramienta que utilizan en su vida diaria, Finalmente se realizan algunas sugerencias y recomendaciones con la finalidad de disminuir las prácticas de favoritismo y concientizar a los empleados de los efectos negativos que ocasiona en el ambiente de trabajo.

Palabras Clave: Favoritismo laboral, inteligencia emocional, Tamaulipas, Reynosa, trabajadores.

Sección: Humanidades y ciencias de la conducta



¿CUÁLES SON LAS REPERCUSIONES EMOCIONALES DEL CONSUMIDOR ADOLESCENTE DE MARIHUANA EN REYNOSA?

Which are the emotional repercussions of teen consumer of marihuana at Reynosa?

Rodríguez-Careaga AA

Universidad México Americana del Norte A.C. Reynosa, Tamaulipas

La presente investigación tiene como objetivo principal, dar a conocer la verdadera problemática emocional a la que se enfrentan los adolescentes que son consumidores. El consumo de marihuana en la antigüedad no estaba relacionado con un problema social, mucho menos emocional o psicológico como lo representa hoy en día, más allá de su estructura bioquímica, su uso aparece impregnado de significaciones que surgen de una trama socio cultural. La ciencia por otro lado, no habla de los daños y afecciones que dicha sustancia provoca en la biología de quien la consume, también se muestran los posibles beneficios que esta sustancia ofrece. Sin embargo estos “beneficios” que se pretende comercializar no incluyen a los adolescentes, debido que hay estudios que señalan que consumir marihuana antes de los 17 años provoca importantes cambios neurobiológicos mayores, que si el inicio fuese posterior. Estos déficits pueden traducirse en bajo rendimiento escolar e incluso deserción, se podría desencadenar psicosis, síndrome amotivacional, pasividad e indiferencia, con la consecuente disfunción generalizada de las capacidades sociales. Se podría decir que el ámbito de consumo ha variado, pasando de un uso restringido a un uso masivo. Antes la marihuana estaba circunscrita a un subgrupo de la sociedad, ya sea con fines artísticos, religiosos o estéticos, hoy en día su uso se ha masificado e intensificado. De modo, que dicha sustancia ha traspasado el ámbito ritual, llegando a formar parte de la vida cotidiana de muchos jóvenes. Además es necesario recalcar que la marihuana disponible, es más potente que la existente en la época de los 60s. Esto se debe a que los laboratorios clandestinos han logrado modificar genéticamente el *cannabis sativo*, mediante métodos de biotecnología, resultando de ello una mayor concentración de Tetrahidrocannabinol. La marihuana actúa sobre la corteza cerebral, principalmente en las áreas que controlan la movilidad de los miembros, los órganos sensoriales y el comportamiento. Ocasiona lesiones estructurales en la membrana de las células cerebrales, por adhesión del THC a los tejidos grasos, con los que tiene gran afinidad, afectando de esta manera la velocidad de transmisión del impulso nervioso de una neurona a otra. Varios tipos específicos de desempeño psicológico son afectados; éstos incluyen sustitución de dígitos-símbolos, unión de dígitos, sustracción serial, comprensión de lectura y aumento de la percepción del tiempo. Mientras más compleja, menos familiar y más difícil sea la tarea, peor será el desempeño. También se altera la percepción de la visión, el sonido y el tacto; afecta el estado de ánimo y la interacción social. Estudios demuestran que el consumo crónico de la droga parece correlacionarse con una psicopatología manifiesta. Los que abusan de la marihuana son psicológicamente similares a los que abusan de otras drogas. Según algunos estudios, los consumidores de marihuana en alto grado (20 a 30 veces al mes) eran a su vez, consumidores de múltiples drogas y exhibían cierto grado de dependencia psicológica, manifestada en ansiedad cuando el suministro era incierto y en una incapacidad auto percibida para relacionarse con el mundo en general cuando no se está drogado. Los consumidores en alto grado expresaron desajustes en el trabajo y una incapacidad auto reconocida para enfrentar nuevos problemas. Además expresaron un desajuste heterosexual y se comprobó que eran más hostiles hacia la sociedad, más deprimidos y que tenían un grado mayor de ansiedad que los consumidores casuales.



**PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA EN LA DETECCIÓN DE LA CONDUCTA DISOCIAL
EN LOS JÓVENES**

Participation of parents in the detection of antisocial behavior in young people.

Rocha SO
Universidad México Americana del Norte
lalito961@hotmail.com

La conducta disocial es una alteración del comportamiento diagnosticada comúnmente en la infancia o en la adolescencia, cuyas características se ven reflejadas en la violación de los derechos de los demás, las normas y las reglas de la sociedad donde éstas residen. Actualmente, dicha conducta hace mayor énfasis en la juventud, por ella, es necesario realizar una investigación de lo antes mencionado para proporcionar a los padres las herramientas necesarias para saber cómo detectarla a tiempo y que ésta no evolucione en una conducta antisocial, en el cual existe un patrón dominante de inatención y vulnerabilidad de los derechos de los demás. Se afirma, que este tipo de conducta prevalece en mayor porcentaje en el sexo masculino (6.2% – 9%) que en el femenino (0% - 2.8%) Se pretende trabajar con padres de familia de entre 30 a 45 años de edad, con nivel socioeconómico bajo, medio y alto en donde en el entorno familiar y social exista este tipo de conducta. Por tal motivo se trabajará con los padres de familia y los mismos jóvenes que presentan conducta disocial, analizando la información obtenida en los cuestionarios aplicados, para que por medio de ellos se pueda detectar la causa que origina esta conducta y poder prevenirla. Es por eso, que un diseño no experimental de tipo transeccional exploratorio ayudará a recolectar información en tiempo y forma para analizar sus incidencias. Para verificar la información que proporcione los padres de familia se aplicará un cuestionario con base en la conducta que presentan los jóvenes; dichas preguntas ya fueron aprobadas. Resultados en proceso.

Palabras Clave: Conducta disocial, información, prevenir y padres de familia.



**LAS LIMITACIONES QUE SE PRESENTAN EN LA INTEGRACIÓN LABORAL DE LOS ENFERMOS
MENTALES DE LA CASA DE PSIQUIATRÍA DE REYNOSA**

**Limitations showed by people with mental disabilities for labor integration at 'Casa de Psiquiatría'
of Reynosa**

Contreras UE

Universidad México Americana del Norte AC. Casa de Psiquiatría de Reynosa Tamaulipas
Mendoza.ugalde@hotmail.com

En ésta investigación el objetivo es conocer la situación laboral de los pacientes psiquiátricos de la Casa de Psiquiatría de Reynosa. Identificar cuáles son las principales ventajas o desventajas con las que se encuentran los enfermos mentales asintomáticos, cuando acuden a solicitar empleo a las empresas. Para dar cumplimiento a este objetivo se planteará una investigación utilizando la entrevista semiestructurada como técnica de recolección de información y análisis. Pretendiendo conocer las habilidades, capacidades e intereses laborales que presenta el paciente. Así también conocer las ventajas y desventajas para las empresas que emplean a este tipo de población. Analizar las limitaciones que se presentan en enfermos con padecimientos mentales en relación a su integración a la vida laboral para establecer las condiciones bajo las cuales pueden desempeñarse satisfactoriamente, facilitando su colocación. Con la finalidad de aprovechar las oportunidades existentes que tienen estos pacientes en las empresas y que estas a la vez puedan proveerse de recursos aptos que contribuyan al logro de sus objetivos organizacionales.

Palabras clave: situación laboral, analizar las limitaciones.

Sección: ciencias sociales y humanidades



**IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL DESARROLLO DE LOS NIÑOS CON
DISCAPACIDADES DIFERENTES DEL CENTRO DE REHABILITACION INTEGRAL (CRI) DE
REYNOSA, TAMAULIPAS**

**Importance of early stimulation on the development of children with different disabilities,
comprehensive rehabilitation center (CRI) of Reynosa, Tamaulipas**

Paredes COL*

Universidad México Americana del Norte AC., Centro de Rehabilitación Integral de Reynosa
olga_inocente@hotmail.com

La estimulación temprana es muy importante para el desarrollo de los niños con discapacidades diferentes sobre todo durante los primeros tres años de vida, ya que permite potenciar las habilidades físicas, cognitivas, sensoriales y afectivas en las áreas que tienen dificultad los niños. Una de las características más importantes de la estimulación temprana, es que los niños sean atendidos tempranamente y que sea sistemático, convirtiéndola en una rutina agradable y entretenida. La investigación demuestra la gran importancia que tiene la estimulación temprana en niños con capacidades diferentes, ya que influye en diversos aspectos que rodean tanto al niño como a la familia, los beneficios que tiene el practicar la estimulación desde temprana edad, en especial en niños con alguna discapacidad. La mayoría de las familias que tienen a un integrante en esta situación tienden a negar, rechazar o a esconder al mismo, por lo que el niño no puede tener un desarrollo lo más normal posible y así mismo tener un mejor nivel de vida. Se reconoce que la estimulación temprana es muy beneficiosa para los niños con discapacidades diferentes e identificar la importancia de que los padres lleven a sus niños al Centro de Rehabilitación Integral (CRI) se atienden a niños con diferentes discapacidades como: síndrome de Down, TDAH, Autismo etc. para que los niños tengan una vida plena se le debe ayudar mediante una serie de técnicas especializadas y adaptadas a sus capacidades, donde se les brindan 3 sesiones a la semana, de 30 minutos cada una. Los estímulos que se les brinda a los niños son de forma gradual, dependiendo sus características, áreas de intervención y de la edad del niño. Se realizó esta investigación, en la cual se obtuvo el análisis de la importancia que tiene la estimulación temprana en los niños con diferentes discapacidades. Los datos se obtuvieron de 20 padres de familia que llevan a sus hijos a estimulación temprana entre los 2 y 6 años de edad y se demostró que 17 padres de familia acudieron a estimulación temprana porque notaron diferencias en el desarrollo en comparación con otros niños, se observan cambios en los niños y están satisfechos con los ejercicios que se implementan para el desarrollo de sus hijos, 3 a un no han notado algún cambio puesto que no se refuerza en casa. Por lo cual un 85% demostró que es importante que el niño con discapacidades diferentes reciba una estimulación temprana adecuada a las necesidades y a la personalidad del niño.

Palabras clave: Estimulación Temprana, Desarrollo, Niños, Discapacidades diferentes
Sección: Humanidades y ciencias de la conducta.



**ORIENTACIÓN A DOCENTES DE 1ERO Y 2DO GRADO QUE CUENTAN CON ALUMNOS QUE
PRESENTAN TRASTORNO CON DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH) EN LA
ESCUELA PRIMARIA LIC. BENITO JUÁREZ EN CD. REYNOSA, TAMAULIPAS**

**Guidance to teachers of first and second grade with students of attention deficit disorder and
hyperactivity (TDAH) in Elementary school Lic. Benito Juarez from Cd. Reynosa, Tamaulipas**

Rodriguez RF* y Román TME

Universidad México Americana del Norte AC., Escuela Primaria Lic. Benito Juárez
Franz_rdz@hotmail.com

El Trastorno con déficit de atención e hiperactividad (TDAH), es una condición neurológica que afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje en alumnos de los niveles de educación básica, sin embargo se torna de suma importancia hacer una detección a temprana edad en los dos primeros años de la educación primaria, ya que es un periodo crítico en la adquisición de la lectoescritura, así como del pensamiento matemático. Las escuelas primarias en la actualidad en su población estudiantil, presentan una gran diversidad de necesidades en su aprendizaje. Entre ellas se identifica el Trastorno de déficit de atención e hiperactividad. En la cual los alumnos requieren de una atención adecuada a su situación particular. Datos obtenidos en la investigación nos indican que docentes de grupo que laboran en la Escuela primaria Lic. Benito Juárez carecen de las herramientas necesarias que les permita llevar a cabo una adecuada intervención en un grupo que cuenta con alumnos que presentan TDAH. La investigación realizada dota de diversos materiales, así como estrategias que le permitan al docente detectar, canalizar y atender alumnos que presentan el Trastorno de déficit de atención con o sin hiperactividad. La aplicación de la escala de Conners a los padres y docentes, juega un papel muy importante ya que esta le indicara al maestro si es necesario canalizar al área de psicología o en su caso al área de neurología al alumno. Esto permitirá que el niño disminuya su nivel de actividad motora, así mismo lograra enfocar por periodos cada vez más prolongados su atención. Y ello se traducirá en una mejora en el aprendizaje del alumno. Los instrumentos que se utilizaran son la Escala de Conners para padres y para maestros, formato de entrevista con padres, diversas publicaciones científicas que en su momento serán citadas, así como el manual de detección, canalización y atención propuesto al final de la investigación.

Palabras clave: Déficit de atención, detección, canalización, atención.
Presentación: Cartel.



TÉCNICAS DE MOTIVACIÓN PARA UN MEJOR RENDIMIENTO LABORAL EN EMPRESAS COMERCIALES

Motivational techniques for better work performance in commercial enterprises

Díaz VA*

Universidad México Americana del Norte AC
lic.diazabdi@hotmail.com

Frederick Herzberg, define la motivación como el resultado influenciado por dos factores: factores de motivación y factores de higiene. Los factores de motivación (logro, reconocimientos), son los que ayudan principalmente a la satisfacción del trabajador, mientras que los factores de higiene (sueldo, status, ambiente físico), fallan o son inadecuadas, causa insatisfacción en el trabajo. De acuerdo por Gallup, a finales de 1990, midió la satisfacción de los empleados a nivel internacional a través de una encuesta que ha ido perfeccionando con los años. En general, Gallup descubrió que solo el 13% de los trabajadores se sienten comprometido con su trabajo. Eso significa que tienen un sentido de pasión por su trabajo, una profunda conexión con su empleador y pasa sus días innovando e impulsando a su empresa. La gran mayoría alrededor del 63%, esta "no comprometido", lo que significa que no están contentos, pero no de manera drástica. Un total de 24% es lo que llama Gallup "activamente desconectados", es decir que prácticamente odia su puesto de trabajo. El trabajo es más a menudo una fuente de frustración de una satisfacción para 90% de los trabajadores del mundo. Identificar las técnicas motivacionales para empleados de empresas comerciales con el fin de un mejor rendimiento laboral. Implementar cuestionarios y determinar la mejor técnica de motivación para el mejor rendimiento laboral. Informar a los empleados sobre la importancia de la motivación para el rendimiento laboral.

Este trabajo por financiado por Abdi Díaz Ventura

Palabras clave: Factores de motivación, Rendimiento laboral, Técnicas de motivación, empleados.



**CAUSAS RECURRENTE DE INFERTILIDAD O ESTERILIDAD EN REYNOSA Y CÓMO AFECTAN
EMOCIONALMENTE A LA PAREJA**

Recurrent causes of infertility or sterility in Reynosa and how they affect couple emotions

Yáñez-Alonso FE

Universidad México Americana del Norte AC, Reynosa Tamaulipas

Se dice que una pareja tiene problemas de fertilidad cuando no ha logrado concebir un hijo después de un año de mantener relaciones sexuales sin protección. Descubre aquí las causas más comunes de este problema, tanto en el hombre como en la mujer. El primero de los pasos a seguir es buscar el diagnóstico para saber si existe alguna causa orgánica y evaluar entonces los posibles tratamientos que la pueden resolver. Esta investigación está basada sobre como afecta la situación de la infertilidad y esterilidad a las parejas de Reynosa, desde el punto de vista de la salud física, emocional, económico y sexual. Así como la influencia que ha tenido en las separaciones y divorcios. Las adversidades que sufren las parejas al enfrentarse con el querer procrear hacer crecer la familia y no poder lograrlo. Después de varios intentos como afectan sus emociones y efectos han tenido en su salud física y mental la vida también como su vida marital se ve afectada. En esta tesis expondré testimonios y entrevistas de las parejas que se han enfrentado al problema de la infertilidad y con esto saber cuáles han sido sus experiencias y sentimientos en cuanto a su deseo de querer ser padres y no haberlo podido lograr. También descubrir de que formas ha afectado su vida marital, familiar, social laboral después de un diagnostico desfavorable. con los casos de infertilidad También expondré la entrevista que realice a un ginecólogo que consulta pacientes en el Hospital Regional Reynosa y en el hospital Christus Muguerza también expongo la entrevista a otra ginecóloga que consulta de manera particular y atiende en varios hospitales más en Reynosa Tamaulipas ambos son especialistas en la reproducción humana y ambos nos revelan las experiencias que han tenido en él y cuáles han sido los casos más comunes con infertilidad y esterilidad que han afectado a las parejas en Reynosa. Expondré también la entrevista a un psicólogo experto en terapia de pareja el cual proporcione información sobre la afectación emocionales y psicológicas, sociales a la que se enfrentan las parejas actualmente al tener problemas de infertilidad o esterilidad y como se ve afectada la relación de pareja, así también la manera como lo proyectan al exterior también mostrare algunos tipos de terapia y dinámicas que han utilizado para ayudar las parejas a enfrentar y superar la infertilidad.



PRINCIPALES PREOCUPACIONES DE LOS PADRES DE NIÑOS CON AUTISMO

Main concerns of parents of autistic children

Berrones-Rodríguez SP

Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

Esta obra está diseñada con el objetivo de investigar y dar a conocer los principales problemas y miedos a los que se enfrentan los padres de niños con Trastorno de Espectro Autista y como enfrentan la problemática diariamente ante la sociedad, con sus familias y a niveles educativos. Ya que es importante una buena integración social y desempeño de su autonomía dentro y fuera del área educativa. Ya que las personas con autismo presentan retos en las áreas de integración sensorial y conducta. El autismo y los Trastornos del Espectro Autista (TEA) son dos términos generales para un grupo de desórdenes complejos de tipo neurobiológico y del desarrollo que perduran toda la vida. Los padres de familia que presentan esta problemática dentro de su hogar, generan temores y esto causa estrés al pensar en el presente y futuro de su hijo, y en la forma de cómo se desenvolverá socialmente y si alcanzara una autonomía plena para un futuro funcional.



COMPORTAMIENTOS GENERADOS POR EL USO DE LA TECNOLOGIA EN LA CONDUCTA DEL
ADOLESCENTE Y EN LA RELACION CON SUS PADRES

Behavior generated by use of technologies on teen behavior and relationship with their parents

Hernández HGJ*

¹Universidad Mexico Americana del Norte AC., ²Escuela primaria *pública* Prof. Hermenegildo Castillo
García de Reynosa
yumaky@live.com.mx

Cambios de comportamiento generados en adolescentes de 11 a 13 años y en la relación con sus padres, derivados de un uso diario de las tecnologías. Este avance tecnológico causa en los usuarios una dependencia que aumenta en gran magnitud día a día, cuestiones que implican el sufrimiento de cambios en el entorno familiar, social y escolar, como en los comportamientos de aquellas personas que le dan uso inadecuado a los medios tecnológicos. Debido también a la actual educación de los niños, adolescentes que está adquiriendo una baja importancia por la nueva era de padres que tiene jornadas laborales muy extensas, padres jóvenes con una fuerte influencia en el uso de las tecnologías y todas aquellas problemáticas en las relaciones familiares que se viven actualmente en el país. Con la finalidad de conocer si el uso de las tecnologías fracturan la relación entre los padres y los hijos, también que conductas desencadenan los adolescentes con el uso de estas tecnologías y concientizar a la población que el manejo de la tecnología tiene un impacto en los adolescentes, enfocando aún más la atención a la relación padres e hijos, así como brindar estrategias para fortalecer esta relación. Los datos se obtuvieron de encuestas de dos poblaciones, una integrada por 36 sujetos 50% hombres y 50% mujeres que tienen en común ser preadolescentes, con las edades de 50% de 12 años, 49% de 11 años y 1% de 13 años. La segunda muestra, está integrada por 36 sujetos padre o madre del preadolescente. El análisis de datos muestra que el 91% de los encuestados al iniciar una amistad prefieren platicar en persona, al igual que otros estudios se comprueba que la herramienta tecnológica en los adolescentes más utilizada es el celular y la Tablet, y que en esta población tenemos 63% adolescentes multitasking. En la relación familiar los encuestados muestran que el 43% que comparten la comida al mismo tiempo que platican en familia lo hacen toda la semana, el 11% comparten la comida al mismo tiempo que platican en familia de una a dos veces por semana, pero tenemos un 20% que comparte la comida en familia toda la semana pero al hacerlo ven tv, otro 6% que comparte la comida en familia de una a dos veces por semana muestra la característica de que cada miembro de la familia está en su mundo. De acuerdo a algunos resultados de esta investigación se es necesario formular y brindar a los padres de familia hábitos positivos para fortalecer la relación familiar y a los adolescentes dar una plática preventiva sobre los riesgos del internet.

Palabras clave: Comunicación, Adolescentes, Comportamiento, Familia.
Sección: Humanidades y ciencias de la conducta.



PERCEPCIÓN DE LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DEL NIVEL SUPERIOR EN REYNOSA, TAMAULIPAS

Perception about Mathematics in undergraduate students from Reynosa, Tamaulipas

Espinosa-Hernández, M.R.^{1,2*}, Mayek-Pérez, N.¹, Ramírez-Pfeiffer, C.¹, Velarde-Gaytán, C.E.¹

¹ Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte. Reynosa, Tamaulipas. ² Universidad México Americana del Norte AC., Reynosa, Tamaulipas.

* E-mail: mariadelrubi@yahoo.com.mx

Las matemáticas son una ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos tales como números, figuras geométricas o símbolos y sus relaciones. Esta asignatura es relevante en todos los campos disciplinares. Por ejemplo, un estudiante de ingeniería necesariamente debe enfrentarse a las matemáticas, además de comprenderlas, dominarlas y aplicarlas en su formación y, posteriormente, en su vida profesional. Generalmente, los estudiantes de cualquier área del conocimiento (ingenierías, ciencias médicas o biológicas, ciencias sociales y humanidades, etc.) vienen predispuestos y muestran actitudes de rechazo hacia las matemáticas, sobre todo si su estudio fue complejo en niveles educativos previos. En este trabajo se tuvo por objetivo evaluar y contrastar actitudes frente a cinco ramas de las matemáticas en estudiantes de nuevo ingreso en el nivel universitario. Para verificar lo anterior se aplicó una encuesta a 150 estudiantes de la carrera de Ingeniería en Procesos y Operaciones Industriales de la Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte en Reynosa, Tamaulipas. Dicha población es la matrícula total del 2015 en los cuatrimestres séptimo, décimo y onceavo de la carrera. La encuesta identifica la percepción de los estudiantes de la aritmética, álgebra, trigonometría, probabilidad y la estadística y cálculo diferencial e integral y se basa en un instrumento aplicado previamente en estudiantes de la Escuela Preparatoria de Jalisco de la Universidad de Guadalajara en 2009. Para ello, la encuesta incluye 40 preguntas cerradas, cinco de información general y 35 de una combinación de la escala diferencial semántica y numérica (a cada rama matemática se evalúan en escala del 1 al 10 aspectos de agradabilidad, complejidad, utilidad, atractibilidad; y si son activas, relajadas o claras. La información se sujetó al cálculo de descriptores estadísticos (medidas de tendencia central y de dispersión), así como al Análisis de Componentes Principales (ACP). De las 151 encuestas aplicadas, 48% fueron del género femenino, 80% tienen de 18 a 25 años, 15% son casados, 89% no tiene hijos y 79% trabaja. El ACP indicó que las variables más explicativas son las opiniones sobre la complejidad de cada rama de las Matemáticas, así como las opiniones sobre si son activas, relajadas o claras, con excepción de las opiniones sobre la Probabilidad y Estadística, que no aportó ninguna variable explicativa. La percepción sobre las cinco ramas de las Matemáticas fue de intermedia a no tan repulsiva o no tan desagradable o negativa, en virtud de que las medias y modas van del 7 y 10, donde 10 representa la medición positiva de la cualidad medida. No obstante lo anterior, fue frecuente que los encuestados manifestaran que la trigonometría es desde clara hasta confusa (media = 6); mientras que consideran al cálculo diferencial e integral ligeramente complejo, tenso y confuso. Coinciden en que los conocimientos de todas las ramas analizadas son totalmente valiosos en su carrera y posterior desempeño profesional. Los resultados sugieren que la opinión de los estudiantes de los semestres superiores de la carrera de Ingeniería en Procesos y Operaciones Industriales de la UTTN hacia cinco ramas de las matemáticas tiende a ser favorable o poco negativa. Probablemente dicha opinión se forjó con la madurez intelectual de los alumnos que en esos estadios de su carrera asumen que dichas materias efectivamente les serán útiles en su desempeño profesional.

Trabajo financiado por las Universidades Tecnológica Tamaulipas Norte y México Americana del Norte.

Palabras clave: Matemáticas, percepción, actitudes, nivel universitario.

Sección: Humanidades y Ciencias de la Conducta.



TERAPIA CONDUCTUAL Y TERAPIA DE LENGUAJE EXPRESIVO PARA AYUDAR AL DESEMPEÑO ESCOLAR Y SOCIAL DEL JOVEN CON ASPERGER: ESTUDIO DE CASO ÚNICO EN REYNOSA, TAMAULIPAS AL AÑO 2013

Behavioral and expressive language therapies to help on school and social performance of teen with Asperger: the study of a unique case in Reynosa, Tamaulipas by 2013

Maldonado-Salazar, MM

Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Aztlán, Universidad Autónoma de Tamaulipas

La presente investigación se realizó a la paciente con Síndrome de Asperger de 16 años, con la intención de responder a la pregunta ¿La correcta aplicación de técnicas adecuadas de lenguaje expresivo y de conducta puede mejorar el desempeño escolar dentro del salón de clases? La paciente presentaba dificultad al momento de socializar y de participar dentro de su salón por lo tanto eso le afectaba en su desempeño escolar. Como Kanner, Volkmar y Hans Asperger mencionaron “los sujetos con asperger muestran un lenguaje fluido pero literal y pedante, pocas habilidades para relacionarse con los otros, hacer amigos, falta de empatía entre otras”. Como objetivo general se presentó el demostrar los beneficios que generan la aplicación de la terapia de lenguaje expresivo y la terapia conductual. En cuanto a los objetivos específicos se presentaron el conocer las generalidades de estas dos terapias, establecer las diferencias entre ambas terapias y relación con el desempeño escolar, y por ultimo aplicar las terapias y conocer los beneficios. Como resultado se obtuvo un manual de tratamiento fácil de aplicar en el área escolar por psicólogos escolares, pedagogos y profesores, con resultados positivos. En la investigación se presentaron dos hipótesis, de las cuales resultó verdadero que las técnicas de lenguaje expresivo y conductual ayudan al desempeño escolar de la adolescente con Asperger ya que al trabajar con la paciente y aplicarle estas dos terapias se ha mostrado su evolución dentro de su salón de clases, antes no podía hacer las tareas o trabajos en equipo, después mejoró de tal manera que su iniciativa de socializar y de querer compartir información con otros está más latente, y por lo tanto ha podido entablar conversaciones con compañeros que antes ni siquiera hablaba. Con esto coincidimos con Kanner en que en los niños con asperger el lenguaje no está afectado. Algo que se identificó en el sujeto fue que no mostraba tanta falta de empatía, al contrario el sujeto tenía la iniciativa de poder aprender a comunicarse como se debe con los demás. Ahí podemos contradecir a Kanner que mencionó que la mayoría de estas personas tenían falta de empatía. En conclusión, tanto la terapia de lenguaje expresivo como la de conducta, son importantes para el desempeño del adolescente con Síndrome de Asperger, gracias a la aplicación de estas dos el sujeto puede desenvolverse como es debido dentro del salón y en sus relaciones sociales.



RETOS Y REALIDADES DE LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE

Challenges and facts about educative inclusion on teaching-learning process

Martínez S. LM,* Martínez S. D.M.

Instituto de Investigación, Formación e Innovación Samar.
Universidad Tamaulipeca

El Artículo 2o. constitucional nos revela que todo individuo tiene derecho a recibir educación de calidad en condiciones de equidad, por lo tanto, todos los habitantes del país tienen las mismas oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo nacional. Es así que el proceso de la inclusión educativa parte de la necesidad que todos aquellos alumnos deben ser atendidos de manera oportuna, por parte de los docentes o especialistas. Actualmente el servicio de Educación especial que brindan las Unidades de apoyo a escuela regular (USAER) atienden las diferentes necesidades educativas especiales como son discapacidad mental, discapacidad auditiva, discapacidad visual, discapacidad conductual y discapacidad motora. Dichas necesidades se presentan con mayor referencia en los niveles de educación básica de primaria y secundaria, Sin embargo que pasa con la atención del nivel medio superior y superior. ¿Estamos preparados académicamente para atender estas necesidades? Por lo que en la Actualidad en Tamaulipas se atienden un total de 26,917 alumnos con necesidades educativas especiales en escuelas públicas, considerados en 194 escuelas y con un servicio docente de 1,458, donde están incluidos docentes de apoyo, trabajador social y psicólogos. Cabe mencionar que la investigación se basa en una metodología descriptiva Por lo que es necesario considerar la capacitación del personal para brindar los apoyos requeridos a otros trastornos que se presentan dentro del proceso enseñanza-aprendizaje de los cuales no se cuenta con una estadística ,y por lo tanto con estrategias de atención es por eso que podemos determinar que las realidades de la educación especial parte de la necesidad personal y no necesariamente de una realidad educativa .

Palabras Claves. Necesidades educativas especiales, trastornos, inclusión, realidades.
Sección: Humanidades y Ciencias de la Conducta.



PONENCIAS EN CARTEL

SESIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS Y DE LA COMUNICACIÓN



AUDITORIA EXTERNA Y FISCAL DE ESTADOS FINANCIEROS

External audit of financial statements

Hernández-Ávila SY¹

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

La auditoría consiste en un estudio crítico y detallado del sistema de información financiera de una empresa realizado por un Contador Público Certificado con el fin de emitir una opinión. El objetivo que se pretende en este trabajo es conocer los beneficios de la auditoría, Comprender que esta fortalece el control interno, y la transparencia que se logra con su ejecución. Para la realización de este trabajo: Se obtuvo información de las Normas de Auditoría y Procedimientos que emite el Colegio de Contadores a través de boletines y libros de auditoría de autores de renombre. Así también, el dictamen fiscal es una herramienta al alcance de las empresas que les da la certeza de que su información se presenta de acuerdo a las Normas de Información financiera. La transparencia es la materia prima con la que se fabrica la confianza, por eso es necesario que un auditor profesional recopile y analice la información para conocer la situación real de la empresa. Como conclusión se puede decir que: Las auditorías otorgan validez a la empresa, la opinión del auditor cuenta con el reconocimiento del sector empresarial, financiero y de los integrantes del colegio de contadores y en base a los resultados de las auditorías se toman las mejores decisiones.

Este trabajo fue financiado por el autor.

Palabras clave: Auditoría, Estados Financieros, Normas de Información Financiera, Control Interno.

Sección: Ciencias Sociales y Económicas.



**APLICACIÓN DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA EN PERSONAS FÍSICAS CON ACTIVIDAD
PROFESIONAL Y EMPRESARIAL**

Tax application to physical people with professional and business activities

Torres-Lozano JY¹

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

Es obligación de los mexicanos el contribuir para los gastos públicos de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes. El Impuesto Sobre la Renta es el que tiene mayor porcentaje de recaudación en el país. El objetivo de este trabajo es: conocer el antecedente del ISR para comprender nuestra Ley actual debido a los diferentes cambios que ha presentado. Para la presente investigación se consultó en diferentes libros, leyes y fuentes electrónicas para conocer a fondo el antecedente del impuesto y los fundamentos de este para explicar de una manera correcta y fácil la aplicación y su cálculo. En esta investigación se puede comentar lo siguiente: se debe reconocer el papel tan importante que juega el pago del ISR y las declaraciones de pagos provisionales del mismo, por lo que para determinarlo es fundamental conocer lo que establece la ley para su cálculo, mantenerse al tanto de las nuevas reformas que se hagan a la misma, ya que es sano cumplir con nuestras obligaciones de manera correcta y como lo disponen las leyes. Así también se puede concluir que: a).-Las personas físicas que obtienen ingresos por honorarios o alguna actividad profesional o empresarial tienen la obligación de pagar el ISR. b). Existen dos formas de presentación del pago de impuestos, vía Internet y por ventanilla bancaria. C). Es fundamental que el Contador Público, tenga conocimiento de estas leyes y las aplique correctamente para calcular de manera precisa el impuesto.

Este trabajo fue financiado por el autor.

Palabras clave: Impuesto sobre la Renta, Personas Físicas, Pagos Provisionales, Actividad Profesional.
Sección: Ciencias Sociales y Económicas.



TRANSICIÓN DE LA CONTABILIDAD TRADICIONAL A LA ELECTRÓNICA

Transition from traditional accounting to electronic accounting

Vicente-Malpica YL¹

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

La contabilidad entendida en su sentido tradicional constituye la única fuente de datos con la que se dispone en la empresa, misma que era muy limitada a causa de la imposibilidad de llevar a cabo manualmente un número muy elevado de registros contables, lo cual permitía la omisión de información. El objetivo que se planteó en este trabajo fue conocer el cambio que tuvo la contabilidad tradicional a los medios electrónicos. El proceso que se hizo fue llevar los registros y asientos contables a través de los medios electrónicos e ingresar de forma mensual la información contable por medio de la página del SAT. Para esto se efectuaron los siguientes pasos: Creación de la empresa. Configuración de la empresa. Descarga masiva de XML y su captura. Preparación para el envío del catálogo de cuentas. Preparación para el envío de la balanza de comprobación. Preparación para el envío de la contabilidad electrónica. ¿Cómo se envía al Servicio de Administración Tributaria la contabilidad electrónica? La autoridad implemento a partir del 2015 el envío de la contabilidad electrónica con el fin de reducir la omisión de información. Logrando disminuir hasta un 90% la evasión tributaria. Como conclusiones se puede decir lo siguiente: Ahorro económico en papel en cuanto a papeles de trabajo, acceso efectivo a los archivos digitales electrónicos para su consulta, resguardo más confiable de la información contable y facilidad al realizar trámites fiscales para el contribuyente.

Este trabajo fue financiado por el autor

Palabras clave: Contabilidad Electrónica, Administración tributaria, Archivos digitales, Trámites Fiscales.
Sección: Ciencias Sociales y Económicas.



DOTACION DE PERSONAL A UNA ORGANIZACIÓN

Staffing for an organization

Cerda-Angulo E¹, Alvarado-Carrillo M¹

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

La dotación de personal se refiere al proceso de reclutar, contratar, orientar, retener y despedir empleados. Dotar de personal es un término de recursos humanos, que durante el paso de los años las organizaciones utilizan para poder ocupar alguna vacante. La dotación de personal es cubrir alguna vacante dentro de algún departamento de la empresa, para que ese nuevo personal capacitado llegue a dar los resultados que espera la organización. Cada organización debe contar con un proceso administrativo, que ayuda para tener un mejor funcionamiento dentro de una empresa. Por ello se tiene como objetivo principal en esta investigación conocer el proceso para la dotación de personal de una organización y para la realización de este trabajo se recurrió a diferentes fuentes de información como bibliotecas, fuentes electrónicas, dependencias de gobierno como la Secretaría de Economía, Organizaciones privadas; que pudieron ayudar a aportar información para realizar este trabajo. Los cinco pasos con los que cuenta el proceso administrativo para llevar a cabo la dotación son la planeación, organización, integración, dirección y control. Así también se necesita de una buena estructura para saber el cómo se manejará la organización. Como conclusión se puede mencionar que llevando a cabo correctamente el proceso de reclutamiento y selección se obtendrá personal mayormente calificado y capacitado con lo que la empresa puede tener mayor calidad, productividad y eficiencia.

Este trabajo fue financiado por el autor.

Palabras clave: Dotación de Personal, Reclutamiento, Proceso Administrativo, Organización.
Sección: Ciencias Sociales y Económicas.



**GUIA DE LAS OBLIGACIONES FISCALES DE LAS PERSONAS FISICAS DEL REGIMEN DE
INCORPORACION FISCAL**

Guide of tax obligations for physical tax buyers under 'Régimen de Incorporación Fiscal'

González-Díaz BL

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

Las Personas Físicas del Régimen de Incorporación Fiscal tienen distintas obligaciones fiscales que deben presentarse ante Hacienda o mejor conocida como SAT (Servicios de administración Tributaria) las cuales no todos son cumplidos de manera correcta. Se hicieron ciertas investigaciones consultando El código Fiscal de la Federación, La ley del Impuesto Sobre la Renta y la Pagina del Servicio de Administración Tributaria Para tener Mejor Conocimiento de todas y cada una de las obligaciones al Igual que las Multas y Recargos de Dichas y Obligaciones. Se obtuvo un resultado que la mayoría de las personas de este régimen, solo conocen que deben cumplir con la declaración bimestral, pero no saben el porqué, ni que otras obligaciones deben presentar. Por tal Razón se pretende brindar una Asesoría Sobre las obligaciones fiscales y sus correspondientes multas y recargos, al igual que se explica paso por paso como Registrarse, como presentar la declaración, como consultarla y como presentar una declaración complementaria. Para cumplir con este objetivo se hicieron unas Encuestas para conocer cuáles son las dudas o razones por las cuales no han cumplido con sus obligaciones.



**OPCIONES QUE BENEFICIAN AL PENSIONARSE: DERECHOHABIENTES CON APORTACIONES
ANTES DE 1997 (LSS DE 1973)**

Benefit choices to retired workers: right-holders with inputs before 1997 (LSS of 1973)

Hernández-Morales MA

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad hacer una comparación entre las leyes vigentes del seguro social de México para que el derechohabiente, al momento en que decida iniciar con el trámite de su pensión tenga conocimiento de los beneficios previstos en ambas leyes. Este proyecto estuvo enmarcado en una investigación documental, acerca de los Sistemas de Pensiones vigentes en México; sus requisitos y documentación para el trámite, así como la determinación sobre el cálculo de la Pensión en base a lo establecido en la LSS en la Sección correspondiente. Este análisis es con la finalidad de conocer las diferencias y similitudes de los tipos de pensiones de acuerdo a los regímenes de los años de 1963 y 1997; para que el derechohabiente inscrito en el IMSS, posea la información necesaria para que al iniciar el trámite conozca las ventajas y desventajas que pudieran tener estas modalidades. Pudiendo concluir que al tener conocimiento vasto sobre este tema se pueden tomar mejores decisiones, obteniendo mayores beneficios en cuanto a lo previstos en dichas leyes, contribuyendo a mejorar su calidad de vida.



ESQUEMA DE COMUNICACIÓN PARA LOGRAR CONCORDANCIA ENTRE EMPRESA Y AUDITOR

Schedule of communication to reach concordance between the enterprise and the auditor

Hernández-Sampayo SL

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

El presente trabajo de investigación sobre auditoría de estados financieros se centra en los principales errores o limitaciones que encuentra el auditor al realizar su labor según la NIA 450, teniendo por objeto orientar a las empresas acerca del mejoramiento en la organización financiera y administrativa, diseñando un esquema de comunicación que permita mayor concordancia y confianza entre empresa y auditor. Al desarrollar el proceso de planeación y su estrategia de auditoría, se podrá conducir las decisiones apropiadas acerca de la naturaleza, oportunidad y alcance de los procedimientos de auditoría, identificando lo que debe hacerse, por quién y cuándo; considerando el análisis de los riesgos estratégicos y del negocio de la entidad auditada, para evaluar el ambiente en el cual la gerencia se siente cómoda al tomar decisiones que incluye elementos de riesgo aceptable, comprender bien el negocio de la entidad, la industria dentro de la cual opera, y sus políticas y procedimientos de contabilidad y de control interno suficiente para planear la auditoría y desarrollar un enfoque de auditoría eficaz y eficiente. Este proyecto estuvo enmarcado en una investigación documental, basado en las Normas Internacionales de Auditoría (NIA) y Normas de Información Financiera (NIF). Hablando principalmente de temas como son las características, clasificación, importancia, técnicas y procedimientos de auditoría, incluyendo temas como los sistemas de contabilidad y de control interno.



GUÍA PARA DECLARACIONES ANUALES RÉGIMEN DE SUELDOS, SALARIOS Y CONCEPTO ASIMILADOS

Guide for annual tax payments under regime of earnings, salaries and assimilated concepts

Paredes-López AJ

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

Las personas físicas de régimen de sueldos, salarios y concepto asimilado están obligados a presentar la declaración anual, divido a que deben hacer el cálculo para determinar si se obtuvo saldo a favor o saldo a cargo. Por tal razón esta investigación se tiene como objetivo brindarles asesoría a los contribuyentes que les facilite al poder realizar su declaración anual en tiempo y forma. Y darle a conocer a las persona físicas de régimen de sueldo, salarios y concepto asimilados cuando están obligados a presentar la declaración anual. Y dar la información necesaria al contribuyente para que sean deducibles los gastos personales que haya obtenido en ejercicio que se va a presentar.



ESTRATEGIAS CONTABLES Y FISCALES PARA LAS PyMES

Accounting and taxing strategies for PyMES

Reyes-Vázquez RC

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

Este proyecto se enfoca en ofrecer una ayuda a los emprendedores que estarán iniciando una empresa a partir de cero, brindando conocimientos sobre los riesgos y problemas comunes que pudieran llegar a suceder. Por lo tanto, se desarrollan temas que aportan al emprendedor una nueva perspectiva del ambiente en el que se desarrollará su empresa ya sea si decide hacer una pequeña o mediana empresa, como iniciar con un buen capital y administrar sus mercancías. Además de demostrar cómo mirar desde otro punto las debilidades de la empresa y sacar un beneficio de cada una de ellas. Para determinar cuál estrategia es mejor para cada uno, se realizó una encuesta para detectar los problemas más comunes en cada tipo de empresa, detallando los aspectos que los envuelven y cómo examinarlos. Brindando un porcentaje de mejora que se podrá notar en un lapso de 6 a 2 años.



APLICACIÓN DE LA ÉTICA PROFESIONAL EN LOS DICTÁMENES FINANCIEROS

Applications of professional ethics of financial opinions

Rosas-Ruiz RA

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

La presente investigación se basa en la aplicación de la ética profesional que debe tener el contador público auditor al momento de realizar la auditoría financiera a una empresa. Específicamente al recaudar la evidencia necesaria, posterior a su revisión y al emitir su opinión correspondiente. Este proyecto estuvo enmarcado en una investigación documental, acerca de la ética, moral, responsabilidad profesional y el trabajo que desempeña un auditor. Además de analizar el código de ética de los contadores y las normas de auditoría generalmente aceptadas. Con la finalidad de lograr darle mayor credibilidad a los dictámenes elaborados y estos puedan servir como parámetro de su desempeño financiero a dichas empresas. Por ser un auditor, el máximo responsable de los resultados que arroje su trabajo, para que implemente eficientemente la ética profesional en las labores que realiza; se explica en qué consiste, como debe aplicarla en el desempeño de sus funciones y las consecuencias que conllevaría el no tener un adecuado aprovechamiento y aplicación. De esta manera se pudo concluir que la ética profesional es una herramienta que al desempeñar su trabajo, brindar mayor seguridad y confiabilidad en que lo plasmado en su dictamen es lo correcto.



PROGRAMAS DE APOYO Y MECANISMOS PARA LA DIFUSIÓN DE LAS ARTESANÍAS
MEXICANAS EN EUROPA

Support programs and diffusion mechanisms of Mexican handcrafts in Europe

Barrera-Saldaña DJ

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

En el sector cultural, las artesanías mexicanas se caracterizan por sus colores, diseños y el proceso que han implementado los artesanos para su elaboración, siendo lo que atrae a personas de diferentes partes del mundo. Por tal razón esta investigación tiene como objetivo el conocer los diferentes mecanismos de promoción que brindan organismos e instituciones de gobierno, para impulsarlas con difusión hacia Europa, con la ayuda de los programas dedicados a la realización de ferias y exposiciones internacionales. Para su desarrollo, se analizaron los programas que otorgan los diferentes organismos e instituciones de gobierno con el fin de conocer los beneficios que ofrecen cada uno en base a la promoción internacional. Lo anterior con la finalidad de identificar los programas dedicados a la difusión, para estar informados sobre los requerimientos necesarios a seguir para ser parte de uno de ellos sin percances. Desarrollando una guía para que los artesanos y empresas puedan acercarse a las instituciones y conozcan el procedimiento a realizar para poder ser parte de uno de los programas sin problemas.



**MEDIDAS PARA DISMINUIR LA IMPORTACIÓN DE JUGUETES PIRATAS AL TERRITORIO
MEXICANO**

Actions to reduce the importation of pirated toys to México

Cavazos-González GCL*

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas. E-mail: Claudiah957@hotmail.com

La piratería al ser un delito que infringe el derecho de autor, al realizar copias sin el consentimiento del titular del derecho o de la persona debidamente autorizada por él, en el país de producción. Actividad que va en aumento en las importaciones ilegales, y que con el paso del tiempo generan nuevas estrategias para ingresar estas mercancías al país. Por tal razón esta investigación tiene como objetivo, el establecimiento de medidas o estrategias que ayuden en la importación de juguetes piratas a territorio nacional, al implementarse como mecanismos de control. Para su desarrollo se analizaron las medidas establecidas por el gobierno, instituciones involucradas y empresas afectadas, orientadas a reducir la importación de juguetes Chinos en México. Así como las estrategias que usan los vendedores al introducir esta mercancía, y la manera en que opera este mercado, teniendo como puntos de venta los llamados mercados negros o tianguis. Lo anterior, con la finalidad de comprender la forma de operar de este mercado y los resultados obtenidos con la implementación de las medidas. Proponiéndose nuevas estrategias de control que contribuyan a disminuir la importación de estas mercancías a territorio nacional.

Palabras claves: Importación, piratería, juguetes chinos, aduanas, distribución



CONTRABANDO Y DEFRAUDACIÓN ADUANERA

Smuggling and custom fraud

Gómez-Monzón J

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

A través de la presente investigación, que tiene como objetivo determinar los principales actos ilícitos y razones por las que oficiales aduanales cometen la defraudación tributaria. Analizándose los actos y sus sanciones en función de las faltas en que incurrían, se desarrollaron medidas de prevención y control, que conllevan a dicha defraudación, con la finalidad de contribuir en la disminución de dichas acciones cometidas por ellos mismos. Este proyecto estuvo basado en una investigación documental, acerca de los actos ilícitos cometidos con mayor frecuencia, la manera en que trabajan, su procedimiento y las medidas de control que han sido tomadas anteriormente. Se identificaron factores asociados por lo que se determinó que al implementar estas medidas, servirán para ayudar a disminuir las faltas señaladas, las más vistas que conllevan a la corrupción, teniendo como resultado un mayor control para este fraude.



**ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN PARA IMPULSAR LA IED A TRAVÉS DE LAS INDUSTRIAS
MAQUILADORAS DE EXPORTACIÓN PROCEDENTES DE LA UNIÓN EUROPEA**

**Solving Strategies to help IED through exporting 'Maquiladora' industries coming from
Europe Union**

González-Gómez M

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

La Industria Maquiladora comenzó en México tras la creación de programas federales. Siendo factibles, surge la necesidad de crear un vínculo, como es el caso del TLCAN, con Estados Unidos y Canadá para atraer la IED, generando más empleos e incrementando el desarrollo del país. Tanto se ha enfocado en su relación y participación con estos dos países, que al firmar posteriormente, el TLCUEM, se obtuvo menor captación de IED. Se indica que influyeron factores internos en relación a México con la Unión Europea, desde la localización geográfica, procedimientos aduaneros e infraestructura, y como externos, fueron los incentivos fiscales, tecnología e igualmente infraestructura, que ofrecen países como China, India y Brasil. Para conocer el motivo por el cual empresas originarias de la Unión Europea ya posicionadas en México, han decidido trasladar sus operaciones a los países antes mencionados, en este trabajo de investigación se realiza una comparación e identificación de los puntos clave, así como también se desarrollan estrategias para las áreas de oportunidad que se lleguen a presentar.



MANZANA CON DUMPING EN MÉXICO

Apples with 'dumping' in Mexico

Mejía-Castillo A

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

La siguiente investigación está basada en el desarrollo de estrategias de promoción a partir de programas de apoyo de la SAGARPA para los productores de manzana en México. Debido a las importaciones que por medio del TLCAN se realizan del producto similar y por consecuencia disminuye el comercio de la manzana nacional por el ingreso de la extranjera a un precio más bajo. La investigación que se llevó a cabo fue la participativa y el estudio de casos que han sucedido desde el año 2011 al 2015. Se muestran los diferentes factores afectados por esta situación y los apoyos por parte del gobierno para que la manzana no quede almacenada por la falta de comercialización. Incluyendo las medidas que pueden ser utilizadas en el TLCAN para el remedio de las prácticas desleales y las diferentes secretarías que intervienen en estos tipos de prácticas hacia los productores del sector agrícola mexicanos.



TRATADO DE LIBRE COMERCIO: ANÁLISIS DE LA SALIDA DE VENEZUELA DEL GRUPO DE LOS TRES

Free Trade Agreement: Analysis of Venezuela exit from 'Grupo de los Tres'

Méndez-González JJ

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

En este proyecto de investigación se analiza la importancia de los Tratados de Libre Comercio para los países parte y beneficios que traen consigo al permitirles potenciar su desarrollo: mejorando su economía, mayor estabilidad social y fortalecimiento de las relaciones comerciales. A través de los contenidos de este trabajo, se puntualizan las ventajas y algunas desventajas de los Tratados de Libre Comercio, el aprovechamiento de sus beneficios, al facilitarles las actividades comerciales que fomentan el crecimiento y desarrollo de los países integrantes, ya que este pacto les ayuda solidariamente a expandir su mercado. Estimulándolos a desarrollar un alto nivel de competitividad comercial frente a los demás, en este caso Venezuela, Colombia y México; quienes firmaron un Tratado de Libre Comercio, conocido como: el Grupo de los Tres (G-3), con la finalidad de eliminar las barreras al comercio, facilitar la circulación de bienes y de servicios entre los países, estimular la expansión y diversificación del comercio. Promoviendo condiciones de competencia leal a partir de su integración. Sin embargo el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela, decidió abandonar el Tratado de Libre Comercio del Grupo de los Tres. Por lo que se analizan los argumentos que fueron expuestos por diferentes medios.



IMPACTO DE LOS SINIESTROS MARÍTIMOS

Impact of maritime sinister

Obando-Torres GE

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

Los siniestros marítimos son eventos causados por el ser humano o por efectos de la naturaleza, Con repercusiones importantes en las empresas portuarias, ya que provocan desde daños a los buques, pérdida de mercancías y en ocasiones hasta la vida de los tripulantes que es lo más lamentable. En este proyecto se investigó a cerca del transporte marítimo, el nivel de seguridad que tiene así como sus ventajas y desventajas para poder conocer sobre los siniestros que afectan los buques que transportan mercancías, siendo los principales siniestros: piratería, secuestro de embarcaciones y el naufragio. También se especifica la forma de operar de cada uno de los salteadores como son los piratas y secuestradores, tipo de embarcaciones que ellos utilizan para delinquir, y tipo de armas que utilizan para facilitar la operación del delito. Para ayudar a prevenir o minimizar los siniestros, se propone como medidas: contar con buques equipados y planificar su salida, establecer comunicación con autoridades marítimas correspondientes, que tanto los buques como las mercancías cuenten con seguro; se brinde capacitación a los tripulantes sobre seguridad y siniestros marítimos, mantener la mercancía segura y equipar los buques con tecnología de rastreo y comunicaciones. Aun cuando existen organismos y secretarías que resguardan las aguas nacionales e internacionales y castigan los delitos marítimos, estos siguen ocurriendo y aumentando, por lo que con la correcta implementación de esta propuesta se busca reducir dentro de lo posible los siniestros marítimos.



PLAN ESTRATÉGICO DE VENTAS: COMPETENCIA DE AGENCIAS AUTOMOTRICES CON LOTES DE AUTOS

Strategic planning for sales: competition between car agencies and car lots

Padrón-Ontiveros AL

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad Mexicana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

La presente investigación se basó en el desarrollo de un plan de ventas establecido para las agencias de automóviles nuevos para una justa y correcta competencia con los lotes de automóviles usados. Específicamente para que la demanda de autos nuevos se vea beneficiada sobre la de los usados, ya que estos se están asentando en la preferencia de los clientes. Este plan tiene la finalidad de que al plazo de 5 años se demuestre que los gastos realizados en un automóvil usado son semejantes a los de los autos adquiridos en una agencia. El proyecto estuvo enmarcado en el tipo de investigación comparativa y descriptiva, fundamentada a nivel comprensivo con un diseño de fuente mixta (documental y campo). Se emplearon una serie de técnicas e instrumentos de recolección de datos y factores, específicamente de entrevistas no estructuradas, observación directa y análisis de fuentes documentadas. Para la elaboración del plan de ventas se utilizó como guía una estructura de venta operativa mixta, combinando con la metodología de diversas agencias automotrices. Adicionalmente, para el desarrollo de la aplicación se elaboró un proceso de creación de planes de ventas. De esta manera se pudo concluir que el prestar interés a las necesidades e intereses de los clientes potenciales y beneficiarlos postventa, genera una mayor solicitud de automóviles nuevos en el mercado.



IMPORTACIÓN ILEGAL DE ROPA USADA

Illegal importation of used clothes

Velázquez-Pulido G

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

La importación ilegal de la ropa usada es un acto ilícito que algunas personas cometen al tratar de ingresar esta mercancía al país, ya que al cruzar esta ellos podrán hacer negocios al venderla por debajo del precio normal. La presente investigación se basa en la elaboración de medidas de control. Específicamente para poder disminuir la introducción de esta mercancía al país. Por lo que este proyecto estuvo enmarcado en investigaciones publicadas en diferentes medios e investigaciones de campo, acerca de la importación ilegal de esta mercancía. Además de analizar los diferentes programas y/o medidas que se han aplicado en la detención de la importación ilegal de ropa usada a México. Con la finalidad de de disminuir la introducción de esta mercancía. Desarrollándose nuevas medidas de control para disminuir la introducción de ropa usada a territorio nacional, tomando en cuenta los resultados obtenidos en el análisis anterior.



PRÁCTICAS MONOPÓLICAS Y LAS PYMES

Monopolistic practices and SMEs

Viveros-Mancilla MA*

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas. E-mail: angelesviverosmancilla@gmail.com

Las prácticas monopólicas son la principal influencia en las PYMES, ocasionando la baja participación, impidiéndoles desarrollarse y progresar. Actualmente México es un país que cuenta con alrededor de 5 millones de empresas de las cuales aproximadamente el 95% son pequeñas y medianas empresas, generando no solo producto interno bruto si no miles de empleos, Por ello son significativas estas empresas en el país y es preciso que cuenten con la información necesaria para impulsar su crecimiento y participación. El presente trabajo es el resultado de la investigación de analizar cómo influyen las prácticas monopólicas en las PYMES y analizar su situación con la finalidad de realizar estrategias que impulsen el crecimiento y participación en los diferentes mercados, orientadas en convertirse en una empresa formal, organizada contabilizada, necesidades que una empresa requiere para poder desarrollarse y competir como con las diferentes empresas, impulsadas a adquirir considerables beneficios como los programas de apoyo a las PYMES

Palabras clave: Prácticas monopólicas, PYMES, Influencia, Participación.

Sección: Ciencias sociales y económicas.



EVALUACION Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO DE MATERIALES

Evaluation and improvement of internal control system of materials

Rodríguez-Barrios G

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad Mexicana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas
gabbyrdzb@gmail.com

La auditoría interna es un control de dirección que tienen por objeto la medida y evaluación de la eficacia de otros controles. Surge con posterioridad a la auditoría externa, ante la necesidad de mantener un control permanente y más eficaz dentro de la empresa y la necesidad de hacer más rápida y eficaz la función del auditor externo. La auditoría interna clásica se ha venido ocupando del sistema de control interno, es decir, del conjunto de medidas, políticas y procedimientos establecidos en las empresas para proteger el activo, minimizar las posibilidades de fraude, incrementar la eficacia operativa y optimizar la calidad de la información económico-financiera. En la presente tesis se evaluarán los métodos de Auditoría Interna en una empresa del giro comercial en Diseño e Instalación de Sistemas Contra Incendio y Seguridad, con el fin de identificar la problemática causada por el excedente o faltante de material en obra, e implementar un control permanente de materiales de las obras en construcción, mitigando el riesgo de fraude e incrementando la eficacia operativa.

Expectativa:

- Reducir altos costos financieros ocasionados por mantener cantidades excesivas o baja rotación en materiales.
- Reducir el riesgo de fraudes, robo o daños físicos.
- Reducir el costo de la toma del inventario físico anual.

Palabras Clave: Auditoría, Control Interno, Inventario.



EMBARAZO EN ADOLESCENTES

Hernández-Cordero EC

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

Los embarazos a temprana edad son uno de los problemas con mayor repercusión en las adolescentes. El fácil acceso a información de todo tipo en diferentes medios, y la que obtienen con amigos de su edad, los mantiene expuestos a los diversos cambios sociales que alientan a la actividad sexual, teniendo como consecuencia embarazos no planeados. Esta imprevista situación desencadena una serie de frustraciones sociales y personales, impidiendo a la adolescente que se facilite la comprensión, confianza dentro y fuera de la casa. Por lo anterior, este trabajo de investigación tiene por objetivo identificar los principales factores de influencia en la incidencia de embarazos en adolescentes, por lo que se analizan una serie de situaciones sociales que viven a partir de la maternidad no deseada, provocando la deserción escolar a la que se ven obligadas por temor al rechazo, vergüenza, el conflicto familiar y la falta de dinero en muchos casos; provocando en la adolescente una profunda confusión y soledad que de alguna manera afecta en la conducta y emociones de la joven. En función de los resultados obtenidos se desarrollan estrategias como alternativas de solución a través de acciones de prevención y participación social. Con la finalidad de contribuir en la disminución de este tipo de embarazos.



MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO ENFOCADO A LAS PYMES DE REYNOSA, TAMAULIPAS

Model of knowledge management focused to SMEs from Reynosa, Tamaulipas

Reyes OMG

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas
lupitamgmaria1995@hotmail.com

El modelo de gestión del conocimiento implementado dentro de una empresa, independientemente de su tamaño, es importante, debido a que se implementan programas que permiten el desarrollo, se establecen nuevos patrones de trabajo, optimiza el flujo de información dentro de la empresa, fomenta la satisfacción del personal y saca el máximo rendimiento del conocimiento de los trabajadores, de esta manera el capital intelectual aumenta generando una posición competitiva. Adaptándose a pequeñas y medianas empresas un modelo de esta magnitud ofrecerá facilitar el crecimiento y sobrevivencia, fortalece el ambiente interno de la empresa logrando que los empleados laboren en conjunto por el logro de un mismo objetivo, de esta manera una pequeña empresa escalaría a una mediana, y las medianas a grandes empresas. Como ejemplo se tomara el modelo implementado de la Comisión Federal de Electricidad, mismo que se analizara para desarrollar un esquema aplicable a las PyMEs con la finalidad propiciar un ambiente de competitividad. Para lograrlo se obtendrá información del modelo de CFE logrando identificar de este las acciones claves en que se basa el modelo, comprender las bases del modelo de gestión del conocimiento para reconocer las áreas de oportunidad que presentan las PyMEs, se conocerá las mejoras realizadas por CFE en el proceso de implementación para tomarlo en consideración al momento de implementar en las PyMEs, se investigara otros modelos implementados por otros monopolios para que sirvan de base, así como analizar el ambiente interno de algunas PyMEs locales dedicadas al área comercial y de servicios para obtener la información necesaria que facilite el enfoque del esquema en estas áreas. Se desarrollara una entrevista a los gerentes o dueños de las PyMEs a visitar, además de una pequeña observación dentro de la empresa que brindaran los resultados que se espera sirvan para llevar a cabo la propuesta, dentro de las PyMEs se observó que existe calidad en el servicio, hay compañerismo y calidez de parte de los empleados, más sin embargo falta estímulos, capacitación e innovación tecnológica en mucho de los procesos que se llevan a cabo en el área mercantil. Para lograr una buena implementación del conocimiento dentro de las PyMEs es necesario llevar coordinadamente programas con el área gubernamental que permitan enfocarse en capacitaciones en masa para las distintas áreas que se encuentran en estas empresas, de igual manera se debe hacer énfasis en la implementación de software y tecnología que les otorgue una ventaja competitiva, pero claro todo debe ir de la mano con el liderazgo del dueño, si un dueño quiere cambiar el rumbo de su empresa lo hará, en cambio un dueño conformista no tomara las oportunidades que se están dando, por eso es muy importante que se conozcan los grandes beneficios de este tema, el conocimiento dentro de una PyME aumenta tu capacidad intelectual en tu capital humano y una acción como esa da como resultado beneficios a las empresas mexicanas.

Palabras clave: Modelo de Gestión del conocimiento, Capacidad Intelectual, Capital humano, PyMEs, CFE.

Sección: Ciencias Sociales y Económicas.



EFFECTOS DE LA VIOLENCIA INTRAFAMILIAR EN ALUMNOS DE EDAD PRIMARIA

Effects of intra-familial violence in students of basic school

Torres-Pardo M

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

No presentó resumen.



EVALUACIÓN DE UN PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL CONTRIBUYENTE AL REALIZAR SU DECLARACIÓN ANUAL DE IMPUESTOS

Assessment of a protocol for taxpayer attention during annual tax statement

Sánchez-Reta KA*, Mayek-Pérez N

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

En este trabajo se analiza el proceso de la declaración anual de impuestos de contribuyentes de Reynosa, Tamaulipas; además se estudia la conducta de los servidores públicos al brindar el apoyo para que el contribuyente cumpla con esta obligación, así como la opinión de la atención y servicio del SAT de 111 contribuyentes. Los resultados permitieron conocer áreas de oportunidad referentes a la atención al contribuyente, mejorar la atención proporcionada por el SAT a través de un protocolo que facilite el procedimiento que el contribuyente debe seguir para cumplir con esta obligación fiscal. En general la opinión de los contribuyentes fue de regular a buena acerca del desempeño y atención de los servidores públicos de la oficina fiscal del SAT en Reynosa; por su parte los servidores públicos acusan cargas de trabajo pesadas, falta de capacitación y, con frecuencia, situaciones de inconformidad de parte del contribuyente que redundan en quejas acerca del mal servicio y la falta de información al momento de solicitar requisitos o querer hacer trámites como la declaración anual de impuestos. Por ello, este trabajo propone un protocolo que facilite el procedimiento que el contribuyente debe seguir para cumplir con sus obligaciones fiscales con éxito.

Palabras clave: Declaración anual, protocolo de atención, contribuyente, Servicio de Administración Tributaria (SAT).



PROCEDIMIENTO PARA UN CONTROL EFICIENTE EN LOS ESTADOS FINANCIEROS

Procedures for an efficient control of financial statements

Mendoza-Ávila MM

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

El presente trabajo de investigación de control interno tiene como objetivo diseñar un procedimiento que permita tener en orden los documentos de la entidad. Para orientar a la empresa, contribuyendo a cumplir en tiempo y forma con lo requerido por el SAT. Este proyecto está enmarcado en una investigación documental, acerca del ambiente, los riesgos y procedimientos del control interno de hoy en día, para con ello conocer todas las deficiencias que se presentan y poder brindar un procedimiento adecuado para la buena realización de las actividades al igual que la forma de archivarse para su fácil identificación, lo que facilitara la ejecución de una auditoría más eficiente. Se presentan las bases teóricas del sistema de control interno para la auditoría externa de estados contables, en las que se fundamenta la propuesta que se desarrolla en función de los resultados obtenidos a partir de la metodología aplicada. Pudiendo llegar con esto a la redacción de las conclusiones.



LA SEXUALIDAD DE LAS PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN

Sexuality of patients with Down's syndrome

Rosales-Álvarez AM

Universidad México Americana del Norte AC, Reynosa, Tamaulipas

No entregó resumen.



PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS EN ADOLESCENTES

Prevention of teen's drug consumption

Osores-López CV

Universidad México Americana del Norte AC, Reynosa, Tamaulipas

No entregó resumen.



LA IMPORTANCIA DE LOS PEQUEÑOS CONTRIBUYENTES EN LA RECAUDACIÓN DE IMPUESTOS

Importance of small tax payers on tax incomes

Andrade-Cardona R

Universidad México Americana del Norte AC, Reynosa, Tamaulipas

Este trabajo de investigación de incorporación fiscal tiene como objetivo identificar dentro del procedimiento, los aspectos relacionados con las obligaciones que generan confusión en los contribuyentes, provocando que incurran en la evasión de impuestos. Para esto se detallan las bases teóricas de la incorporación fiscal; como son los requisitos, documentación y proceso para darse de alta ante el SAT. Como parte de la metodología se comparan REPECOS Y RIF para determinar los aspectos que generan confusión en los contribuyentes. De igual manera se expresan tanto las obligaciones, deducciones, declaraciones y retenciones del contribuyente que pertenece al RIF, así como los beneficios fiscales que obtiene cuando se cumple en tiempo y forma. Además se detalla la manera de emitir facturas para que las pueda generar cuando el cliente así lo requiera, o ya sea que la generen una vez cada bimestre porque así lo pide el RIF. En función de lo anterior se creó una guía donde se detallan los protocolos y beneficios al realizar las declaraciones para fomentar el cumplimiento de esta obligación, evitando con ello la evasión de impuestos ante estos estímulos.



ADMINISTRACIÓN DE COMPRAS EN EMPRESAS MEXICANAS

Purchasing management in Mexican companies

Hernández-Loyde G*

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas
gregloyde@hotmail.com

La administración de compras y las importaciones son procesos que actualmente han adquirido una considerable importancia dentro del ámbito organizacional, debido al gran impacto de estas funciones, y su apoyo para la continuidad de las operaciones en las empresas, a la reducción de costos y la optimización de recursos, sin dejar de lado su aportación en la generación de utilidades dentro de la empresa. Por ello la gran importancia de contar con programas eficaces de preparación y formación, así como fuentes de información que nos permitan conocer temas y conceptos actualizados e involucrados en estos procesos, en adición a todas aquellas actividades relacionadas y complementarias a estas funciones entre los que podemos destacar, las actividades de adquisición de bienes y de servicios, la selección y desarrollo de proveedores aspectos técnicos para la planeación de inventarios, las importaciones el transporte, los sistemas de información inherentes y la ética. La presente tesis es diseñada y escrita con el objetivo de contribuir en el estudio de la administración de compras y las importaciones, su desarrollo y función, relación que esta comparte con los departamentos de mercadotecnia, producción, contabilidad otras más como lo son logística. Se abordan los diferentes tipos de compras y adquisiciones, también se describe una amplia perspectiva sobre técnicas vanguardistas para la selección, evaluación, certificación y evaluación de proveedores. La administración de tráfico y transporte será otro tema expuesto, en él se define el papel que juega la administración de compras y abastecimientos, los auxiliares del transporte internacional, así como las diferentes modalidades de transporte, los seguros y términos internacionales de comercio.

Palabras Clave: Administración, Compras, Empresas Mexicanas, Importación, Exportación



LA IMPORTANCIA DE LA LOGÍSTICA EN EL COMERCIO EXTERIOR

Importance of logistic in foreign trade

Flores-Pérez YE

Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

La presente tesis busca analizar a fondo, uno de los factores más importantes de la cadena de suministros, a raíz que en los últimos años ha tomado una importancia muy relevante tanto en micro, medianas y grandes empresas. En el primer capítulo se presenta el origen del comercio internacional en México, desde la época prehispánica y como los antiguos pobladores llevaban una red de distribución para abastecer sus aldeas. En el segundo capítulo se observa las características importantes y demás anexos de La red logística, esto con el fin de dejar en claro cada uno de los conceptos que la engloban. En el Tercer Capítulo, se realiza una explicación clara y concisa acerca de la cadena de suministros, su significado, sus objetivos y sus amplias ramas y con lo que se debe cumplir para llevar a cabo una cadena de suministros correcta. En el cuarto capítulo, se toca el tema de los Procesos logísticos, los cuales nos apoyan y nos son herramienta fundamental para llevar a cabo una Logística correcta. En el Quinto Capítulo, Se toma parte de si bien no es el más importante, pero es de los principales temas a conocer para llevar a cabo una logística correcta ya que suelen ser un factor decisivo en el costo de u producto o material. En el Capítulo sexto, Se habla un poco de los incoterms y cómo van cambiando dependiendo las necesidades tanto del comprador y del consumidor, además de cómo se exportan e importan cuando son de un país a otro.



ESTUDIO GENERAL DE LOS PARAÍDOS FISCALES

General Survey of Tax Havens

Mata-Naranjo V*

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas
a123.victoria@yahoo.com.mx

El objetivo de este trabajo es proporcionar a los interesados en la materia 'Paraísos Fiscales', información trascendente sobre los mismos, sus consecuencias y las posibles o no tan posibles soluciones que se le puede encontrar a este problema que aqueja a toda la sociedad, tanto de nuestro país en particular, como del mundo en general. Los paraísos fiscales son un tipo de jurisdicciones conocidas por facilitar a las grandes fortunas incumplir sus obligaciones fiscales. Pero también proporcionan multitud de usos en cuanto a operaciones financieras, contables y administrativas. En este sentido, sus efectos sobre el desarrollo no solo se limitan al entorpecimiento de la progresividad fiscal, de la justicia redistributiva y de la financiación de los servicios públicos sociales, sino que también provocan inestabilidad económica y financiera. Los paraísos fiscales sin duda es un tema globalizado, considerado por muchos Estados como aquellos territorios utilizados para eludir la carga fiscal, e inclusive en algunos casos son estructuras utilizadas para el depósito del dinero producto de delitos como el blanqueo de capitales, entre otros. El uso de paraísos fiscales por ser territorios que otorga ventajas fiscales significativas de ahorro fiscal para los no residentes, produce una desventaja perjudicial para aquellos países que manejan una tributación ordinaria, es decir con impuestos establecidos tanto para residentes como para extranjeros. Lo que se llamaría una competencia fiscal perjudicial según la OCDE.

Palabras clave: La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.



DIAGNÓSTICO DE LA FORMA DE OPERAR DE NODOX PUBLICIDAD & PRODUCCIÓN

Diagnosis of modus operandi of NODOX advertising & production

García BS*,¹ Ramírez VFJ¹, Rosales GE¹, Bárcenas GA²

¹Instituto Tecnológico de Reynosa, ² NODOX Publicidad & Producción. E-mail: sylviajb@gmail.com.

La empresa NODOX Publicidad & Producción ha permanecido en el mercado regional fronterizo de Tamaulipas por 10 años. Es una microempresa que inicia solamente con el propietario y creció a una plantilla de personal de 10 gentes. En 2014 entra en crisis financiera y despide al personal; en 2015 vuelve a crecer hasta 7 personas permanentes y 3 temporales. Se apoya en otros negocios que le brindan precios especiales y que le permiten competir en el mercado regional para diversificar sus servicios, sin requerir equipo y personal que le generen mayores gastos de operación. El negocio se maneja bajo un esquema simple administrativo, donde el propietario es el administrador, el promotor de ventas, el encargado de finanzas y diseñador de publicidad. Requiere el diagnóstico para implementar un esquema administrativo que permita tener esquemas organizativos apropiados para una organización en desarrollo y crecimiento; enfrentar a la competencia y atender al comercio internacional; conocer su propia cultura para implementar esquemas organizacionales de alta calidad y productividad que permitan que la organización mantenga su identidad vigente; mantener su clima laboral en armonía, aumentar la motivación de sus miembros, hacer más agradable el trabajo en ella. A través de la observación del trabajo y de una encuesta directa al personal se diagnosticó la empresa para detectar áreas de mejora, analizando la operación del personal, la conducta y clima laboral. Una fortaleza de NODOX es su atención al cliente, debido a que es su prioridad atender sus necesidades de comunicación empresarial. La empresa tiene una imagen distintiva del negocio, pero requiere de su registro ante el IMPI. Se carece de organigrama y manual de funciones. Carece de contrato laboral para los trabajadores. El clima laboral es agradable. El uso del teléfono celular en horas laborales y con actividades que requieren concentración representa un problema y riesgo de accidentes. Prevalece la anarquía en el orden y limpieza por lo que es urgente implementar un programa 5S. El problema principal de NODOX es de carácter organizativo. El hecho de que el dueño y director de NODOX sea el responsable administrativo, ventas, trato al cliente, diseño y responsable de instalaciones, hace que sea una persona que en ocasiones olvide algunas situaciones, ande estresado y tenga fama de olvidadizo e impuntual ante sus empleados y gente de confianza. El que limite la iniciativa de sus empleados, aun cuando conoce el alto perfil profesional de algunos de ellos, provoca que sus empleados se limiten a realizar solamente lo que se les pide, sin atreverse a tomar ninguna decisión porque manifiestan que se enoja, porque él no lo ordena, incluso si se ponen a limpiar. Esta situación provoca tiempos muertos, áreas sucias y empleados sentados cuando él no está o no ordena limpiar o reparar. Cuando interviene en la producción, se producen fuertes discusiones con el responsable de ésta área, frente al resto del personal. El empresario tiene experiencia en el ramo comercial. Uno de los problemas es que no delega autoridad, él toma todas las decisiones, planea y negocia. La empresa gira en torno a él, a la decisión que él vaya a emitir, por lo tanto, se concluye que el empresario participa en operaciones indebidas en la organización, rompe protocolos o procesos administrativos y operativos que deben seguirse para el control y registro; es la restricción principal para la organización interna de la empresa. La administración del mismo ha sido rebasada, el control se hace difícil y complejo al no tener documentos de respaldo. El flujo de la información es deficiente, la información que existe es la que se genera administrativamente, la contabilidad es únicamente de compras, información global. Carece de datos globales y de indicadores que les permitan realizar una planeación estratégica de desarrollo y crecimiento continuo. El Director General manifiesta reconocer el compromiso del personal y su alto desempeño así como su compromiso laboral, por lo que espera más de ellos, en cuanto a su rendimiento laboral.



**EL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LA UNIVERSIDAD MÉXICO AMERICANA DEL NORTE
EN REYNOSA: EL CASO DE LA CLÍNICA DE ATENCIÓN COMUNITARIA**

**The social-economic impact of the Universidad Mexico Americana del Norte at Reynosa: the
case of Clinic for Community Assistance**

Morales-Reyes. H. N.¹, Gutiérrez-Sierra, A.¹, Mayek-Pérez, N.¹

¹ Escuela de Medicina, Universidad México Americana del Norte A.C. Reynosa, Tamaulipas,
México.

E-mail: hmorales56@hotmail.com

Las Universidades en América Latina están conceptualizadas con base en los modelos Europeos traídos desde las épocas de la colonia. En ellas, los estudiantes y docentes desarrollan actividades académicas, científicas, de gestión y de vinculación. El énfasis de dichas instituciones ha estado puesto en la formación de recursos humanos capacitados para enfrentar la realidad a través del ejercicio profesional. En las últimas décadas las universidades, públicas y privadas, han puesto especial énfasis en ofrecer un impacto positivo en su entorno social. En este sentido, la Universidad México Americana del Norte (UMAN), asociación civil instituida en 1982 en Reynosa, Tamaulipas, se creó para ofrecer servicios educativos en los niveles del bachillerato, pregrado y posgrado. Además, con la premisa de apoyar a la comunidad, social y económicamente más vulnerable, la UMAN creó la Clínica de Atención Comunitaria (CAC) en 2014. En la misma se ofrecen servicios médicos a precios módicos (hasta 75% por debajo de las tarifas comunes por servicios similares en la localidad) o incluso gratuitos, de acuerdo con las condiciones socioeconómicas de los pacientes que acuden a aprovechar sus servicios, mismos que a su vez consisten en consulta y atención médica externa en dos consultorios, atención psicológica y servicios de análisis clínicos de laboratorio. En ellos, además del servicio a bajo costo o gratuito con idéntica calidad a la ofrecida en otros hospitales, clínicas, laboratorios y consultorios particulares de Reynosa, se ofrece la posibilidad de reforzar la formación médica de los alumnos de la carrera de Médico Cirujano Partero, a través de las pasantías de servicio social (MPSS) y las ayudantías que los becarios de la UMAN deben realizar como un compromiso institucional. Durante el tiempo de funcionamiento de la CAC se consignan resultados alentadores. Por ejemplo, desde el 2014 al 2016 el número de consultas externas ha pasado de 118 a 280 (237% de incremento en el servicio); el de atención o terapia psicológica de 55 a 205 (+372%) y los servicios de análisis clínicos de 51 a 205 (+402%). A la fecha, 8 MPSS y dos becarios han desarrollado actividades en la atención médica comunitaria. Consideramos que, a la luz de las actividades desarrolladas durante sus casi tres años de existencia, la CAC ha permitido el ahorro de aproximadamente \$500,000 pesos a la sociedad Reynosense, particularmente la más vulnerable. Lo anterior justifica su institución y financiamiento por parte de la UMAN, aunque alienta al reforzamiento continuo de sus actividades, dado el impacto positivo en la formación académica, en el beneficio social y en la atención y el bienestar comunitario. La segunda fase de este trabajo consiste en diseñar una estrategia de mejoramiento de la CAC en distintas vertientes: el mejoramiento y diversificación de la atención médica comunitaria con estándares mínimos de calidad y eficiencia; promover e involucrarse en estrategias de salud pública local que potencien la prevención, la educación en salud y el bienestar humano; realizar investigación que busque el análisis y la solución de casos clínicos que impacten en la salud pública; etc. Lo anterior deberá reforzarse con el mejoramiento de la eficiencia económica y administrativa de la CAC. En este sentido, se diseñarán y desarrollarán estudios que evalúen el grado de satisfacción global y dimensiones de la calidad, por parte de los usuarios, de los servicios ofrecidos; además, se estructurará y propondrá la puesta en marcha de un plan de mejora continua (PHVA o Planear, Hacer, Verificar, Actuar) que lleve a la Clínica de Atención Comunitaria de la UMAN-Reynosa, paulatinamente, a alcanzar estándares de calidad total.

Este trabajo fue financiado por: Universidad México Americana del Norte AC.

Palabras clave: Atención Comunitaria, Salud, Impacto social y económico, Reynosa.

Sección: Ciencias Sociales y Económicas.



EL COMERCIO INTERNACIONAL DENTRO DE LA GLOBALIZACIÓN

International Commerce within Globalization

Bueno-Ramírez AR

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

El comercio internacional como definición es el intercambio de bienes como productos y servicios que brindan variedad de empresas alrededor del mundo y el comercio global es el acto de comprar y vender bienes y servicios entre países. Por esto el comercio global ha hecho del mundo un lugar mucho más pequeño ya que estos bienes y servicios pueden viajar de un lugar a otro más rápido y mucho más lejos cada vez, por ejemplo puedes encontrar productos de todo el mundo en tiendas cerca de tu hogar. Cada día este tipo de comercio va creciendo a un ritmo muy rápido donde todo está al alcance de tus manos. El comercio internacional está considerado como uno de los factores primarios para conocer si un país se desarrolla adecuadamente y afecta en gran medida a la evolución de las economías de los diferentes países. Pero el comercio no es siempre igualitario. No es sólo una herramienta sino que también puede convertirse en un arma. Los países pueden imponer restricciones, como son los aranceles, sobre productos procedentes de otros países, haciendo que esos productos sean menos competitivos que los productos de su propio país. Otra cosa que se puede hacer es subvencionar a las empresas domésticas. Esto significa que los gobiernos dan dinero u otras formas de apoyo a empresas locales o domésticas a fin de asegurarse de que producen todo lo que pueden. Esto puede permitir que empresas sin éxito e ineficaces obtengan buenos resultados ya que reciben todo tipo de apoyos gubernamentales. Y mientras estas empresas siguen creciendo, los productores locales o más pequeños, especialmente en los países más pobres (los que necesitan precisamente más apoyo) están siendo destruidos simplemente porque no pueden competir, a la vez causando más desempleo o en el caso de México personas trabajando ilegalmente por este tipo de casos. A esto se le denomina “proteccionismo” y por esto se ocasiona el cierre de los mercados de un país a los productos procedentes de otros países al hacer que los productos extranjeros sean más caros y por tanto menos atractivos para los consumidores. Muchos países ricos de Europa, al igual que Estados Unidos y Japón, utilizan estas tácticas para apoyar a sus propias economías, haciendo que resulte imposible para los países más pequeños o menos desarrollados afianzarse en el mercado global. Con esta actuación de protección y cierre de sus propios mercados, estos países están creando un doble estándar al forzar a otros países a abrir sus mercados. El acto de aperturar las economías es conocido como “libre comercio” o “liberalización comercial”. Liberalización comercial significa abrir los mercados mediante la supresión de barreras comerciales como los aranceles. Esto permite que los productos y servicios de los demás países compitan con productos y servicios domésticos. Por lo general, la liberalización beneficia a los países más grandes y ricos cuyas empresas pretenden expandirse y vender sus productos en el extranjero. Y el sector en el que los países en vías de desarrollo tienen más que ganar, la producción agrícola, es en el que los países ricos mantienen el mayor nivel de “protección” de sus propios mercados. Con todo, la creación de normas de comercio global hace que el sistema funcione mejor para aquellos países que ya son ricos, a la vez que aumenta la diferencia entre ellos y los países más pobres que ya están luchando por competir.



REDONDEOS EN CENTROS COMERCIALES, POSIBLE AMENAZA PARA LA ESTRUCTURA FISCAL EN MEXICO

Rounding in commercial centers, Potential Threat for Structure in Mexico

Molina-Uribe B*

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas
Bettybmw-88@hotmail.com

Para las instituciones, el redondeo es una excelente manera de obtener recursos para sus programas, es decir poco dinero de mucha gente en forma constante. El redondeo permite difundir el trabajo que realizan las organizaciones entre los trabajadores de la empresa y los consumidores; estimula y promueve la cultura de la donación, y acerca a un gran número de personas con la filantropía, generando empatía entre clientes y causas sociales. Pese a los beneficios que conlleva, el redondeo es criticado por algunos grupos de la sociedad. El donativo que hacen los clientes es voluntario; ellos reciben información sobre la institución y sobre el destino de su donativo, muchas veces a través de materiales impresos. Hablaremos acerca de los tipos de redondeos, su historia, como se originó, como ha ido trascendiendo con el paso del tiempo, cual es la función de cada una de ellas, como se opera, requisitos que se necesita para ser parte de esta fundación, mencionaremos que tipos de empresas y quienes lo utilizan, y con qué fin. Nos especificaremos a los redondeos en centros comerciales, haremos mención de algunas empresas como ejemplos, y explicaremos la evolución de estas mismas. Quienes son los representantes de estos movimientos, como son escogidos los interventores, un aproximado del tiempo, de que debe de durar cada periodo de los redondeos. Si los fondos son realmente destinados a las dependencias correspondientes y como son utilizados. Daremos a conocer la posible amenaza que estas pueden generar en un futuro para la estructura fiscal en México (evasión de impuestos).



EL AGENTE ADUANAL Y LA PROBLEMÁTICA DE LA SUSPENSIÓN EN EL PROCEDIMIENTO DE CANCELACIÓN DE PATENTE

Custom agents and the problem due suspension by procedure of patent cancellation

Arredondo-López ED

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

El agente aduanal es la persona física autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante una patente para promover por cuenta ajena el despacho aduanero de mercancías, de acuerdo con los diferentes regímenes aduaneros previstos en la Ley Aduanera. Mediante la patente aduanal que le fue otorgada por la Secretaría De Hacienda Y Crédito Público, el agente podrá realizar el despacho aduanero de mercancías a nombre de la persona que le encargue tal despacho. El agente aduanal será suspendido en el ejercicio de sus funciones hasta por noventa días, o por el plazo que resulte en los términos de las fracciones I, IV, V Y VIII, por las siguientes causas: Por encontrarse sujeto a un procedimiento penal por haber participado en la comisión de delitos fiscales o este privado de su libertad al estar sujeto a un procedimiento penal por la comisión de otro delito que amerite pena corporal. En este caso, la suspensión durara el tiempo que el agente este sujeto a un procedimiento penal por la comisión de delitos fiscales o privado de su libertad. Para recabar información para este proyecto se utilizó la observación como método de recolección así mismo se realizó una lista de cotejo donde se plasmó lo observado.



GUIA PARA AFILIACION AL SAT

Guide for SAT affiliations

Barajas-Sánchez E, Román-Torres M

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas

El régimen fiscal es un conjunto de derechos y obligaciones a los que se hace acreedor el ciudadano a partir de desempeñar una actividad específica; siendo cuatro los tipos de regímenes para personas físicas. Situación que genera confusión en los contribuyentes, acerca de sus derechos y obligaciones una vez inscrito al SAT. Por lo antes descrito, en este proyecto de investigación se elaborara una guía en la que se informará sobre los requisitos, documentación y beneficios de las personas físicas al incorporarse en los distintos tipos de regímenes. Así como, de las formas y tiempos de pago sus impuestos. La presente tesis estuvo enmarcada en una investigación mediante el uso de páginas de internet dentro de las cuales se apoyó principalmente en el sitio web del SAT, así como documentos electrónicos realizados por contadores públicos en sitios y foros de contabilidad. Con la finalidad, que al minimizar las dudas, lo realicen de manera correcta evitando contratiempos y brindándoles la seguridad, que al cumplir en tiempo y forma, evitaran inconvenientes ante esta dependencia. Por ser las personas físicas las responsables de llevar acabo el cumplimiento de sus obligaciones en cuanto a materia fiscal, se pudo concluir que esta guía le será una útil herramienta para los nuevos contribuyentes que no estén familiarizados con este tipo de prácticas.

Palabras clave: personas físicas, requisitos para afiliación al SAT.
Sección: Ciencias Sociales y Económicas.



AFECTACIONES QUE HA TENIDO MEXICO POR LA ENTRADA DE PRODUCTOS CHINOS Y MEDIDAS DE SALVAGUARDA QUE HAN PACTADO.

México affectations due the entry of Chinese products and safeguard measures agreed

Carrizales-Espinoza AK

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas
Ashely_kary@hotmail.com

En este proyecto se hablara de la relación que han tenido México y China, las etapas de relación a través de los años, estudiar casos concretos que representan la existencia del daño que han causado la entrada de productos chinos a nuestro país ,se presentara la introducción de China a la OMC, dando a conocer sus consecuencias por la entrada de este país a la Organización, se darán a conocer algunas medidas de salvaguarda que han pactado China y México a través de los años y de la eliminación de las mismas, conociendo su significado ,el tipo de enfoque por el cual se establecen cada una de ellas en base a diferentes casos que van a ser planteados. Lo que se pretende lograr con este proyecto es que las empresas que importen a México, no afecten a las empresas e industrias mexicanas como también la economía de este país y que tanto con la información que se va a proporcionar se tomen en cuenta los problemas que puede causar el importar mercancía que puede dañar a nuestro país de manera ilegal.



COMERCIO ELECTRÓNICO Y SU LEGALIDAD

Electronic commerce and its legality

Tovar-Salazar E*

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas
elotovs@gmail.com

El crecimiento de la tecnología en los últimos años, ha generado avances y cambios en todos los aspectos. El internet ha influido en nuestras vidas y en nuestras costumbres, en nuestra forma de buscar información, de comunicarnos y por supuesto han aparecido nuevas formas de comprar y vender bienes. El desarrollo de estas tecnologías y de las telecomunicaciones ha hecho que los intercambios de datos crezcan a niveles extraordinarios, simplificándose cada vez más y creando nuevas formas de comercio, y en este marco se desarrolla el comercio electrónico. Se considera “Comercio electrónico” al conjunto de aquellas transacciones comerciales y financieras realizadas a través del procesamiento y la transmisión de información, incluyendo textos, sonido e imagen. Existen diversas ventajas y desventajas que vienen con la alta tecnología del comercio electrónico, pero de todo se hablara más adelante en este proyecto. Hacer comercio electrónico no significa solamente comprar cosas a través de internet, sino la posibilidad de establecer una línea de comercio y realizar a través de medios electrónicos toda una conducta mercantil que incluye ofertas, pedidos negociaciones, en general todo lo que es usual en el comportamiento de la vida mercantil, incluyendo todos los problemas legales que conllevan en el entorno ajeno a lo electrónico.

En el avance de la denominada “tecnología de información” ejerce hoy en día, una notable influencia en la contratación actual – que ha determinado entre otros factores, que se hable de la crisis de contratación clásica que plantea una problemática jurídica con relación al perfeccionamiento de los contratos que se celebran por internet.

Palabras Clave: Comercio, Internet, legalidad.



GUÍA PARA EL USO DEL (SATIC) SISTEMA DE AFILIACION DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE CONSTRUCCIÓN

Guide for Using the System for Affiliation of Construction Industry Workers (SATIC)

Coss-Sánchez MA*

Escuela de Contabilidad y Administración, Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa,
Tamaulipas
meiby_coss@outlook.com

Las empresas de la construcción representan una de las principales actividades económicas que influyen en el desarrollo de una nación, aunado a los importantes capitales que mueven, y al gran volumen de mano de obra que emplean. Por esto último, hay que observar adecuadamente el cumplimiento de las prestaciones de seguridad social en las empresas, ya que si no son adecuadamente aplicadas podría conllevar a graves problemas legales y monetarios ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Esta investigación facilita por medio de una guía la comprensión del Sistema de Afiliación de Trabajadores de la Industria de la Construcción (SATIC), este trabajo tiene la finalidad de que el usuario tenga mejor comprensión y utilización del Sistema, atendiendo tanto al marco legal desde el inicio de una contratación laboral para iniciar la construcción de obra. El IMSS, está pendiente de las obras de construcción en proceso, por lo cual se debe estar atento de que no se escape ninguna obligación de seguridad social a las que pudieran estar sujetas las empresas de construcción. Existen seis SATIC que deberán ser presentados en distintos momentos en estos se permite registrar la obra por tiempo determinado ante el IMSS, desde el portal www.imss.gob.mx, así como llevar todas las obligaciones del patrón en cuanto avisos de alta, baja o modificación de salarios de los trabajadores que contratara el patrón para alguna obra determinada, también se pueden dar aviso sobre la relación de los trabajadores por mes que tiene el patrón a sus servicios, para que al finalizar la obra se presente el aviso de terminación de obra. Por último para operar esta guía el usuario tendrá que contar con los datos correspondientes a la obra como son el contrato de obra, números de seguridad social del personal con el que va a iniciar la obra, una lista de insumos necesarios para la realización de la obra, tener un numero patronal, así como el certificado de firma digital para tener acceso al portal del IMSS desde su empresa. Esta guía es un apoyo para poder comprender y manejar fácilmente este requisito para todas aquellas empresas dedicadas a la construcción, es importante que las partes contratantes entiendan el alcance y efectos de la responsabilidad solidaria conforme el reglamento de la Construcción, por otra parte también es conveniente recordar que la autoridad en este caso el IMSS, solo puede hacer lo que la ley concede.

Palabras clave: Instituto Mexicano del Seguro Social, Ley Federal del Trabajo, Sistema de Afiliación de Trabajadores de la Industria de la Construcción.



**REGIMEN DE INCORPORACION FISCAL CÁLCULO, VENTAJAS Y DESVENTAJAS
APLICABLES A PERSONAS FISICAS CON ACTIVIDAD EMPRESARIAL**

**Tax Incorporation Regime: Calculation, Advantages and Disadvantages Applicable to
Business Individuals**

Bazán-Saldaña SG*

Universidad México Americana del Norte AC
bazann@outlook.com

El Régimen de Incorporación Fiscal es un tema que en actualidad tiene preocupados a muchos contribuyentes debido a la incorporación de este nuevo régimen. En este trabajo se analizará este régimen desde su creación dentro de las leyes fiscales, su evolución y los factores que propiciaron la desaparición de REPECOS. Así mismo se mencionan cálculo para los impuestos a pagar dentro del Rif, ventajas y desventajas que conlleva este nuevo régimen. El Régimen de Incorporación Fiscal es la forma más sencilla de cumplir. Es un Régimen sencillo que permite ser formal a aquellos que tengan un pequeño negocio. En él, se puede emitir facturas o, si se prefiere, se reportan bimestralmente las ventas globales. Este régimen es para personas físicas que realicen las siguientes actividades y que sus ingresos sean hasta de 2 millones de pesos:

- Actividades empresariales y enajenación de bienes (tienda de abarrotes, papelería, carnicería, frutería, dulcería, tortas, cocina económica, jugos, entre otros).
- Prestación de servicios que no requieran título profesional (Salón de belleza, plomería, carpintería, herrería, albañilería, taxista, entre otros).
- Ingresos por comisión, de los productos que vendes y no excedan del 30% de tus ingresos totales. Ejemplo (comisión por ventas de tarjetas telefónicas, tiempo aire, productos de belleza, entre otros).

Palabras clave: Secretaria de Hacienda y Crédito Público.



EL CAMPO LABORAL DEL COMUNICÓLOGO QUE EGRESA EN EL AÑO 2016

The working sector for communicologist graduated by 2016

García-López CN

Universidad México Americana del Norte AC.
Garlop94@outlook.com

Conocer el campo y la oferta laboral de un profesionista como el comunicólogo es de suma importancia, en especial tras concluir sus estudios, así él podrá identificar las opciones o áreas donde mejor se desarrolle o le convenga. El tipo de estudio es descriptivo y analítico, el enfoque es cuantitativo, el diseño de investigación es no experimental, transeccional, mientras que el instrumento de medición está basado en la realización de un test con reactivos con diferente escala aplicado a la comunidad estudiantil de comunicación, así mismo, se presentan dos análisis estadísticos: el primero de los anuncios clasificados de la empresa Editora Demar, S.A. de C.V. “El Mañana” de la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, fue contrastado con un estudio realizado en el año 2013, el segundo de la aplicación LinkedIn. Se analizó el campo y la oferta laboral para los egresados de la carrera de ciencias de la comunicación, se tabuló y contabilizó el imaginario más común de este profesionista ante la sociedad, el perfil laboral que requieren las empresas, y las metas del comunicólogo, es decir las áreas donde puede relacionarse de acuerdo a su carrera. Algunos de los objetivos fueron describir el imaginario actual sobre el comunicólogo, describir las conceptualizaciones generales del campo laboral, clasificar el tipo de empresas que requieren comunicólogos, identificar la oferta laboral para el comunicólogo actual, y conocer cuáles son los empleos más buscados por los comunicólogos. Esta investigación podrá ayudar a los comunicólogos que están próximos a egresar a conocer de una manera veraz y efectiva, sus oportunidades laborales. Dentro de los resultados más relevantes se encuentran el imaginario que tiene la sociedad acerca de los comunicólogos, la población estudiantil mencionó que los tres principales son: periodista, conductor de tv, y locutor de radio. También destaca el que estos profesionistas en comunicación se consideran capaces de desarrollarse fuera de las áreas comunicativas. Además de contar con distintas aptitudes para ofrecer a los empleadores, entre las que destacan sus conocimientos, capacidades, habilidades, iniciativa, experiencias, destrezas, entre muchas otras. Actualmente más del 50% de los estudiantes de comunicación se encuentran laborando, algunos laboran de acuerdo a su carrera, mientras que el resto no tiene relación en absoluto. Se destaca también que la mayor parte de la población sabe a qué quiere dedicarse al concluir su carrera, entre las elegidas son: conducción, periodismo, producción, relaciones públicas, diseño gráfico, mercadotecnia, entre otras. Respecto a los análisis estadísticos de la tabla comparativa entre los años 2013- 2016 y de la aplicación LinkedIn los resultados de los perfiles laborales abordado han variado a favor de los empleadores, cada vez piden que cumplan con más requisitos tales como: buena presentación, manejo de office, dominio del lenguaje de inglés, experiencia, y con disponibilidad. Después de analizar comparativa de campo laboral para los comunicólogos entre los años 2013-2016, se llegó a la conclusión final que el campo ha ido en decremento, cada vez se solicita menos a este profesionista.

Palabras clave: comunicólogo, imaginario, perfil laboral, campo laboral.

Sección: Ciencias de la comunicación.



EL AVANCE DE LA RADIO ONLINE EN CD. REYNOSA, TAMPS.

The advancement of On-line radio at Cd. Reynosa, Tamps.

Rodríguez-Hernández SL

Universidad México Americana del Norte AC.
Lizbeth_rdzhdz@hotmail.com

La radio común, hoy en día se enfrenta a una gran competencia con la radio online, se sabe que con el tiempo los públicos son más exigentes y la tecnología avanza a pasos gigantescos. El público joven es el que la radio trata de ganar, en especial la convencional, puesto que ya los jóvenes están optando por descargar aplicaciones en las tiendas de aplicaciones. Aunque se observa que en la ciudad hay un avance en la radio online, se encuentra una interrogante ¿hasta dónde ha llegado o que tanto ha avanzado? ¿Es preferida la radio online sobre la convencional? El tipo de estudio de este proyecto de investigación es descriptivo, el enfoque es cuantitativo, el diseño de investigación es no experimental, transeccional, el instrumento de medición está basado en la elaboración de un test con reactivos a diferente escala aplicado a la comunidad estudiantil de universidades privadas de la ciudad de Reynosa, Tamps. Esta investigación podrá ayudar tanto a estaciones de radio de la ciudad como a estaciones de otra parte del mundo para conocer el avance de la radio online. Entre los resultados más notorios se encuentran las frecuencias AM y FM con mayor sintonización, por los estudiantes de universidades privadas de la ciudad, las que destacan Masmusic 90.9 FM, Digital 101.5 FM e Hits 90.1 FM. La investigación también contiene que las estaciones antes mencionadas transmiten online y las que transmiten solo vía online. Actualmente un 50.30% de los jóvenes universitarios sintonizan la radio, cifra que favorece a las diferentes estaciones de la ciudad de Reynosa, Tamps. También se destacan las Apps que se utilizan más para sintonizar las distintas estaciones de radio, las más destacadas son TuneIn, Spotify y Google Play. Se menciona también que la radio convencional supera a la radio online, y que los estudiantes escuchan las estaciones porque se relajan con la música que les gusta y que incluso llegan a poder escoger su música de preferencia. Es de suma importancia tener en cuenta el avance de esta nueva manera de escuchar y transmitir, La radio en frecuencia está por encima que la transmisión online por el 5.03%. Aunque la hipótesis no se cumplió al decir que a radio online era más escuchada que la radio convencional, es importante saber que la radio sigue vigente en los nuevos públicos y que con los años se espera siga avanzando en ambas opciones Frecuencias y por Internet.

Palabras clave: Radio, Convencional, Online, Reynosa.

Sección: Ciencias de la comunicación.



PONENCIAS EN CARTEL SESIÓN DE INGENIERÍAS





GESTACIÓN DE BIOGÁS EN LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN REYNOSA, TAMPS.

Biogas formation in the disposal of solid waste in Reynosa, Tamps.

Huerta BMA*

Instituto Tecnológico de Reynosa. Reynosa, Tamaulipas

En la alborada del siglo XXI la sociedad se encuentra en los niveles más altos de consumismo, por ellos los seres humanos nos transformamos en generadores de residuos sólidos, la estadística marca que en promedio un kilogramo de residuo diario por habitante, la disposición inadecuada de los residuos sólidos, contribuye a la contaminación de aire, suelo, y aguas superficiales y subterráneas, así como la proliferación de fauna nociva. Lo anterior impacta negativamente al medio ambiente y a la salud de los habitantes de los municipios, en los tiraderos a cielo abierto se disponen residuos sólidos municipales y comerciales, y debido a la falta de controles, existe la posibilidad de que se dispongan clandestinamente residuos industriales y hospitalarios, lo cual aumenta el riesgo de contaminación ambiental y de salud a población en general y a las personas que laboran en estos tiraderos. Los aspectos principales que conforman el problema de manejo y disposición final de residuos sólidos municipales en muchas comunidades son: Disposición final mediante el sistema de tiradero a cielo abierto, con su secuela de malos olores, aspectos antiestéticos, procreación de vectores y contaminación del aire por combustión. Subestimación de la importancia de una adecuada recolección y disposición final de los residuos sólidos. Asignación insuficiente de recursos económicos. Un Relleno Sanitario normado es parte de la solución, en la localidad de Reynosa se cuenta con una instalación de este tipo que opera bajo la normatividad mexicana desde el 2001. A la fecha han sido depositadas más de 1 500 000 toneladas de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Analizar y cuantificar las reacciones químicas que se desarrollan en el relleno sanitario generadas por la estabilización en la degradación y descomposición de los residuos conformando Biogás en función del tiempo es prioritario. Siguiendo los procedimientos de las Normas Mexicanas NMX-AA-015-1985, NMX-AA-022-1985 se obtiene especímenes para los análisis en el laboratorio y la cuantificación de subproductos respectivamente. Con base en el análisis de la composición típica de los contenidos orgánicos de los residuos, se puede cuantificar la generación de gas metano del relleno sanitario de Reynosa en valores de 249,290,496 m³. Exclusivamente en el apartado correspondiente a la calidad del aire, esta se ve impactada por la generación de metano como uno de los productos resultantes de la degradación de los residuos. El metano es considerado dentro de la lista de gases de efecto invernadero (GEI) que tiene como resultado el contribuir potencialmente al calentamiento global de la atmósfera, de ahí la importancia de la medición de los resultados de este componente.

Palabras clave: Residuos Sólidos, Relleno Sanitario, Biogás, Metano.

Sección: Ciencias de la Ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable.



PLATAFORMA DE LOCALIZACION VIRTUAL A NIVEL INSTITUCIONAL

Virtual location platform at institutional level

Grimaldo-Ramos CL^{*1}, Hernández-Bautista S¹, Torres-Torres YS¹

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas – Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe
grimaldo.christian@outlook.es

Las personas acostumbran utilizar un sistema de posicionamiento global (GPS), para encontrar fácilmente instituciones públicas entre otros sitios, sin embargo, una vez en el sitio de interés, se vuelve complicado encontrar las zonas específicas a las cuales se tiene acceso o se desea acceder. Este proyecto consiste precisamente, en facilitar a los usuarios el acceso a un plano del sitio de interés, con la información de cada zona y su ubicación exacta dentro de la institución, esto mediante una aplicación desarrollada para dispositivos móviles, para acceder a nuestro servidor y permitirle al usuario visualizar los planos, facilitando así, el conocer una institución y los lugares a los que puede acceder. Este proyecto está desarrollado a tres fases, las cuales ira avanzando progresivamente hasta lograr como objetivo principal, convertirse en, no solo un sistema de localización, sino crear una ciudad virtual en sus dispositivos, con aplicaciones en seguridad, medio ambiente y aplicando los principios del IOT. En nuestra primera etapa, comenzaremos con crear una base de datos simple en MySQL Server y crear dos usuarios, los cuales serán Visitante y Administrador, los visitantes de la institución y nosotros como desarrolladores de la aplicación respectivamente, creando una interfaz gráfica fácil de manipular para los visitantes, en la cual podrán obtener una lista de los planos almacenados y únicamente podrán visualizarlos desde su dispositivo, así como una página web para nosotros como administradores, que nos facilitara el modificarle información a la base de datos, cabe aclarar que para los planos utilizaremos el tipo de archivo SVG el cual es factible para este propósito, ya que nos permite expandir la imagen sin perder calidad, lo cual es muy importante para la aplicación. Una vez lograda la primera meta, utilizaremos la otra parte de la ingeniería, no solo la interacción hombre-máquina, también, la interacción máquina-hombre, en este caso utilizaremos los routers de las instituciones y la señal wifi que estos emiten para calcular ahora la posición de los usuarios, tomando en cuenta que mientras más cerca este de un modem significa que el celular recibirá más de su señal y utilizando 3 de estos routers podríamos triangular la posición del usuario. Ahora bien, expliquemos cómo funciona la tercera etapa, repasemos las etapas anteriores, tenemos los planos de las instituciones más importantes de la ciudad y la capacidad de localizar a los usuarios dentro del alcance de wifi de las instalaciones, ¿Qué podemos hacer con esta información?, bien ahora enlazaremos todos los planos para que te puedas conectar remotamente a ellos, sin necesidad de estar en la institución, por ejemplo, si en nuestra base de datos tenemos almacenados los planos de una farmacia, un centro comercial y un restaurante, se puede lograr convenios con estas empresas para preparar la interfaz gráfica como una tienda online, y el usuario pueda hacer sus compras desde la comodidad de su hogar, y simplemente pasar por su mercancía a cada establecimiento, con este avance podemos llegar a crear una verdadera “Smart City” y tener acceso a toda la ciudad desde la palma de tu mano.

Este trabajo está en desarrollo apoyado por el Dr. Adolfo Josué Rodríguez Rodríguez.

Palabras clave: Ciudad Inteligente, Sistema de Posicionamiento Global, Scalable Vector Graphics(SVG), Aplicación Android.

Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable (IMAD).



ESTACIÓN DE TRABAJO PARA EL ESTUDIO DE LÍQUIDOS MEDIANTE SENSORES DE FIBRA ÓPTICA

Workstation for the study of liquids using optical fiber sensors

Rodríguez RWE, Rodríguez RAJ, Domínguez CRF, García GLA
UAM Reynosa-Rodhe. Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
wrodriguez@uat.edu.mx

Uno de los principales retos de la tecnología actual es el desarrollo y aplicación de instrumentos y/o autómatas customizados capaces de realizar tareas específicas en las que mediante sensores se realice el monitoreo de variables físicas en tiempo real, tales como temperatura, presión, nivel y detección de agentes contaminantes; teniendo como énfasis el monitoreo de la calidad de líquidos: agua, alcoholes, gasolinas, aceites, etc. teniendo impacto en los sectores de producción, servicios y de salud. Los sensores basados en fibra óptica representan una opción atractiva para estas tareas debido a su inmunidad a interferencias electromagnéticas, alta velocidad de operación, flexibilidad y bajo peso entre otros¹. Para una correcta implementación en escenarios reales, es fundamental la etapa de comparación y calibración del sensor de fibra óptica para verificar el correcto funcionamiento de sus lecturas y así garantizar su eficiencia, exactitud y precisión deseados. Por lo cual, en este trabajo se presenta una estación de trabajo que permite diseñar y desarrollar sensores de fibra óptica para el estudio de variables físicas de nivel y temperatura; además de la detección de impurezas en muestra líquidas y los efectos que producen los cambios de temperatura en ellas.

Palabras clave: Fibra óptica, Monitoreo, Embebido, Temperatura, Nivel, Impurezas.
Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable.



PROYECTOR DE VIDEO ÓPTIMO SENSORIAL

Sensory optimal video projector

Vazquez A E*, Gonzalez M Al.

Universidad Autónoma de Tamaulipas UAMRR. realyo@hotmail.es

Mediante los avances tecnológicos se han notado gran cantidad de variedad de proyectos innovadores, esto debido a cubrir las necesidades del usuario y otros por comodidad. Este proyecto se enfoca en un ambiente laboral directivo en donde se implementa el uso de la tecnología durante una exposición magistral o ya sea otro fin expositivo. En esta ocasión se da a conocer un proyector de video totalmente modificado, aclarando que uno común simplemente se encarga de proyectar la imagen incluso pueden corregir curvas y borrones. En cambio esta innovación de proyector de video cuenta con sensores incluidos que actúan y perciben el movimiento del usuario, de manera que al proyectar la imagen deseada este tenga la posibilidad de cambiarla por la siguiente, al igual que en programas de trabajo donde se pueda interactuar cambiando una diapositiva, seleccionando un texto, abriendo un archivo, tan solo con el movimiento de su mano; sin pulsar alguna tecla de la computadora portátil en uso; ya que el usuario portaría un tipo de sensor que podría ser adherido a un guante, pulsera, anillo donde se reflejara el movimiento donde el proyector pueda percibirlo por medio del sensor. Así de tal manera se trabajaría de una forma eficaz, sin interrupciones por cambiar de diapositiva durante una exposición, trasladarse de ventana o pasar de una aplicación a otra. Sencillo y cómodo con el simple hecho de realizar estas acciones con tal facilidad por medio de esta innovación de proyector; en el cual uno común no podría realizar estas funciones. En estos tiempos es muy importante demostrar seguridad, sofisticación, claridad, uso de tecnología en una exposición donde este proyecto es totalmente requerido. Este proyecto tiene la finalidad de hacer más factible, precisa y cómoda su presentación.



SOFTWARE APLICACION WEB DE PROBABILIDAD Y ESTADISTICA PARA EDUCACIÓN MEDIA Y MEDIA SUPERIOR

Web application software probability and statistics for middle school and high school.

HernándezREM*, HernándezGJA¹, OrtegaVLF¹.
Universidad Autónoma de Tamaulipas, Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe
(UAMRR).
jahgx2@gmail.com

La probabilidad es la parte de las matemáticas que se encarga del estudio de los fenómenos o experimentos aleatorios. Por experimento aleatorio entenderemos todo aquel experimento que cuando se le repite bajo las mismas condiciones iniciales, el resultado que se obtiene no siempre es el mismo. La estadística se ocupa de los métodos científicos para recolectar, organizar, resumir, presentar y analizar datos, así como de sacar conclusiones válidas y tomar decisiones con base en este análisis, así también realizar predicciones a cerca del conjunto del cual se han seleccionado dichos datos. El empleo cuidadoso de los métodos estadísticos permite obtener información precisa de los datos. Aplicación web de probabilidad y estadísticas es una de las principales ramas de las matemáticas tanto a nivel media y media superior, esta aplicación va dirigida hacia los estudiantes cuyos planes de estudio incluyan dicha materia, se hace un pequeño énfasis en el rigor matemático de la demostración de resultados, en el uso, interpretación y aplicación de estos. Como requisito para el uso de esta aplicación, se requiere tener cierta familiaridad con algunos conceptos elementales de álgebra, cálculo diferencial e integral.

Fue financiado por la UAMRR.

Palabras Claves: Legible, Dinámica, Interactiva y Estudiantes.
Sección: Ingenierías.



CONTROL INTELIGENTE DE ELEVADOR CON LABVIEW Y TABLETS

Smart Elevator Control with LABVIEW & Tablets

Saldívar PEA*¹, Luis MRE¹, Bazán MRM¹

¹Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe-Universidad Autónoma de Tamaulipas
Edgaralansp@hotmail.com

Durante mucho tiempo, las empresas de elevadores han tenido que manejar controladores desactualizados y/o con tecnología antigua como PLC's, siendo que estos son de los primeros que deberían tener la tecnología de punta pues transportan a millones de personas diariamente alrededor de todo México y el mundo. Sin embargo, como toda la tecnología, cada poco tiempo existe tecnología nueva y mejor, entonces lo que se busca en este proyecto es implementar una tecnología que esté en constante actualización y mejora para que no se quede atrás, siendo así tecnología de punta durante un largo periodo de tiempo. Dicho esto, lo que se busca es implementar la tecnología que nos proporciona la compañía de **National Instruments** combinando software y hardware creando tecnología de punta. **Software:** El software utilizado en el proyecto será el ambiente de programación **LABVIEW**, el cual nos permite una programación más fácil y dinámica con el programador para que este pueda modificar el programa, agregando funciones o quitando las mismas de manera sencilla, es un ambiente de programación que utiliza programación gráfica, uniendo por cables virtuales los distintos elementos, permitiendo un análisis más sencillo. **Hardware:** El hardware a utilizar es la tarjeta electrónica **NI myRIO**, la cual cuenta con decenas de funciones especiales, algunas como giroscopio, sensor de temperatura, entre otros, los que destacaremos en el desarrollo de este proyecto son funciones como utilizar el WIFI, la gran velocidad de ejecución de código (o programa), la cual puede llegar a ejecutar un código en tan solo un ciclo de su reloj, siendo este muy rápido dado el hecho que su reloj es de 533 Mhz y un ciclo es 1 Hz, otra función importante es su capacidad de comunicarse a través de internet con servidores web. La innovación de este proyecto es poder aumentar la seguridad para los técnicos al momento de las reparaciones, otorgándoles la posibilidad de utilizar una Tablet como herramienta al momento de hacer pruebas a un elevador, además de agregar una selección inteligente de pisos para el ahorro de energía. Otra innovación que es importante destacar es que a comparación de muchos controles que están actualmente en uso, este dispositivo utiliza muy poca energía, ayudando así a consumir menos electricidad de la red eléctrica. Por último, este dispositivo nos permite realizar la conexión a través de internet a para así poder supervisar los elevadores remotamente para verificar su correcto funcionamiento sin necesidad que el cliente (la clientela hotelera) tenga que marcar y esperar una respuesta tardía, además de verificar los errores sin necesidad de dar vueltas de más, desperdiciando mucho tiempo y gasolina en los traslados.

Este proyecto se realizó con el apoyo de la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, al permitirnos utilizar el dispositivo electrónico ni myRIO comprado por la Universidad y a la empresa Elevadores SITRAM por permitirnos utilizar y modificar uno de sus simuladores de elevador a escala.

Palabras Clave: LABVIEW, myRIO, Elevador, Tablet.

Sección: Ciencias de la Ingeniería, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (IMAD).



SISTEMA DE EVALUACION

System for evaluation

ChavezIYC*¹, CisnerosRVA¹

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas – Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe
yahirchavez@outlook.com

Los profesores acostumbran a utilizar un sistema de evaluación rustico a base de pluma y papel para la evaluación de los alumnos, sin embargo, se vuelve una pérdida de tiempo el hecho de transcribir lo que está en papel al el sistema de la institución, y a la vez ocasiona un esfuerzo extra en el profesor al tener que pasar lista y anotar en papel cada día de clase. Este proyecto se enfoca en la automatización del pase de lista y al mismo tiempo a la evaluación de los alumnos de una manera más eficiente y rápida. Consiste en registrar a un usuario (profesor), al registrarse tendrá que ingresar Nombre, Apellido, Correo y Contraseña, al ingresar el correo se verificara que sea una cuenta real por motivos de seguridad, si el correo no llega a ser real no se podrá registrar con ese correo al igual que la contraseña se verificara que coincida, ya que la ingresara dos veces, si no coincide no podrá registrarse, en caso que ya este registrado un profesor, solo se le pedirá que ingrese con su contraseña de usuario, si ya está registrado un profesor también podrá registrarse otro profesor diferente , esto le dará acceso a una interface que tendrá las materias que va a evaluar, también para que se registren los alumnos, se llevara a cabo un registro automático de alumnos, mediante un ingreso de la dirección MAC de sus celulares, para esto, se conectaran a una red de área local y automáticamente se guardara su dirección MAC. Cada dirección MAC será guardada con el respectivo nombre del alumno, cuanto el profesor quiera pasar lista, pedirá a los alumnos que ingresen a la red de área local, al ingresar, automáticamente se llenara el registro del pase de lista, esa lista será guardada en una base de datos que se estará actualizando, para así tener el registro actualizado. El profesor decidirá el momento en el que los alumnos se conectaran al red de área local, dará un breve lapso de tiempo, los alumnos se conectaran y se guardaran los alumnos registrados en la base de datos, por seguridad se da un breve periodo de tiempo ya que si está abierto el servidor local todo el tiempo los alumnos podrán conectarse a cualquier hora de la clase. En dado caso que uno de los alumnos pierda el celular solo se modificaría la dirección MAC que el alumno tenía antes por la dirección MAC nueva del celular nuevo, en caso de no tener celular habría una excepción con el alumno hasta conseguir un móvil.

Palabras clave: Evaluación, Registro, Base de Datos, Sistema.
Sección: Ciencias de la ingeniería



EL DESARROLLO DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE ASISTENCIA CON TECNOLOGÍA BIOMÉTRICA DACTILAR, APLICADO AL ALUMNADO EN EL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA DE REYNOSA, SE DESEMPEÑA COMO ESTRATEGIA BRINDANDO APOYO EN LA TOMA DE DECISIÓN OPORTUNA PARA LA REDUCCIÓN DE ÍNDICES DE DESERCIÓN ESCOLAR POR AUSENTISMO

Development of a system for control of assistance by biometric fingerprint, applied to students of Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica from Reynosa as strategy providing support in time making-decision for reduction of dropout and absenteeism indices

Luna AGC*

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa-Rodhe

²Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica de Reynosa
gaby_luna_azua@hotmail.com

La deserción escolar es un problema con el que luchan las instituciones educativas diariamente, de acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), en 2013 México ocupó el primer lugar en el número de desertores escolares de entre 15 a 18 años, los jóvenes abandonan sus estudios en la transición de la educación media superior a la superior. El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica de Reynosa, Tamaulipas no queda exento de esta situación. El abandono escolar en esta institución es de un alto índice, a pesar de programas como "Yo no abandono" la estadística parece no disminuir pues anualmente se habla de 12 a 14%, al ingresar un total de 400 alumnos al primer bimestre solo 140 alumnos aproximadamente se reinscriben para dar continuidad con el segundo semestre del plan de estudios, la inasistencia a clases es uno de los principales factores que contribuyen al abandono escolar. Una buena opción para disminuir el número de desertores escolares es haciendo uso de las nuevas tecnologías. Hoy en día el uso de sistemas de información y nuevos dispositivos electrónicos no son exclusivos de las grandes compañías, ante la cuestión planteada, el objetivo es desarrollar un sistema computacional que en conjunto con dispositivos biométricos dactilares lleve el control de asistencia del alumnado y por consiguiente ayude a reducir los casos de abandono escolar, actualmente son los profesores quienes llevan el control de las asistencias en los registros que día a día llenan manualmente, sin embargo es para fines personales, puesto que el personal administrativo no tiene acceso a esta información, y son los padres de familia los últimos en tener conocimiento de las inasistencias a clases de sus hijos, el propósito es que este nuevo sistema de un reporte de los alumnos que no estén ingresando al plantel para que posteriormente el personal de tutorías se ponga en contacto con los padres de dichos alumnos en la fecha que se efectuó la inasistencia. El proceso consiste, en que conforme ingresen los alumnos registren su asistencia, es decir el ingreso diario al plantel, haciendo uso de la huella dactilar, con la finalidad de que sea un procedimiento rápido y efectivo y de esta manera brindar una herramienta que apoye a disminuir la estadística de desertores.

Este trabajo es financiado por: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica de Reynosa
Palabras clave: Deserción escolar, Biometría dactilar, Ausentismo, Sistema computacional



AUMENTO DE LA EFICIENCIA EN EL PRODUCTO SMD”

Increase the yield in SMD products

Martínez MDS, Antonio MJ, Sánchez TMA*, Barrón SE, Santiago HJ.

Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte (UTTN), Semtech Corporation Reynosa S.A. de C.V.
alexa_1635@hotmail.com

El presente proyecto se llevó a cabo a través de la implementación de la metodología DMAIC para reducir el material no conforme en el área pintura e identificación en la empresa Semtech Corporation. El problema principal por el que se desarrolló este proyecto es debido a que dentro del área de pintura e identificación en la línea de ensamble de producto SMD (Surface Mount Dispositivo) fué detectada una estabilidad en el proceso, presentando un alto índice de rechazos tales como: quebraduras y desalineados en el diodo. Con la implementación de este proyecto se desea detectar los factores que generan el alto índice de material no conforme con el fin de determinar las estrategias que reduzcan los defectos, y aumente la eficiencia 30% del producto, mediante la metodología DMAIC y diferentes herramientas de calidad como el diagrama de Pareto y el diagrama de Ishikawa con el fin de obtener un análisis más detallado para la identificación de causa raíz y la reducción de defectos. Los costos de producción son un gran impacto para toda empresa transformadora de materia prima. Este proyecto redacta las formas de aplicar la reingeniería de los procesos de manufactura, y como beneficios el aumento de la eficiencia en productos SMD, la implementación de este proyecto es llevado a cabo, detectando puntos claves para la reducción de producto defectuoso, utilizando una metodología llamada DMAIC se realizó en la empresa Semtech, y se llevó a cabo en el área de Paint & label en donde a través de datos históricos se observa que se a mantenido estable en un bajo rendimiento, en esta línea se producen varios números de partes, sin embargo para el presente Proyecto se enfoca al producto SMD que actualmente refleja una eficiencia de un 70%. Tras la identificación de los problemas más potentes, se trabaja en ello para buscar la forma de eliminar la cantidad de defectos de producción y así elevar la eficiencia a un 90%. El objetivo de este proyecto se alcanzará mediante a la buena práctica e implementación correcta de las herramientas de la calidad, finalmente se sugiere seguir identificando oportunidades de mejora en las diferentes áreas, buscar la actualización en los equipos, la correcta implementación y el seguimiento de los mismos.

Este trabajo fue financiado totalmente por la empresa Semtech Corporation Reynosa S.A. de C.V.
Palabras clave: DMAIC, SMD, productividad, reducción de defectos.



IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA SMED EN MÁQUINAS MOLDEADORAS

SMED system implementation of molding machines

Crespo AA^{*12}, Jiménez PO¹, Salinas MSY¹, Ulloa LDA¹, Torres VJA¹, Espinosa HMR¹
¹Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, ²Panasonic Industrial Devices de Tamaulipas
Andy_crespo10@hotmail.com

El proyecto se desarrolló en la empresa Panasonic Industrial Devices en la ciudad de Reynosa Tamaulipas, durante el segundo cuatrimestre del año 2015 en el área de moldeo, donde se fabrican partes plásticas que componen piezas automotrices. La planta contaba con problemas de retrasos de entrega de material a los clientes internos, debido a los tiempos incrementados en los cambios de modelos con un promedio de dos horas y media en las máquinas de inyección de plástico electro/hidráulicas, lo cual representó una pérdida de tiempo del 40% al día. Es por ello que fue conveniente realizar mejoras dentro del proceso de cambios de modelo debido a las prioridades de producción que se presentaron por parte de planeación. Además de que con ello, se planea actuar de inmediato ante alguna falla de las máquinas moldeadoras y realizar el ajuste de herramientas en otra máquina con una prioridad menor. Como objetivos se pretende realizar nueve cambios de modelo diarios, de los cuales según los registros de los últimos dos meses solo se realizan cinco. Así como disminuir y optimizar los procesos realizados durante el cambio de modelo en las máquinas de moldeo por inyección de plástico, evitando cortos de material. Se disminuirán en un 50% los tiempos dedicados a cambio de modelos, estandarizar las actividades necesarias para realizar dichos cambios y documentarán los procedimientos a seguir por parte del personal técnico y operativo. Para desarrollo de la mejora se realizará un estudio de tiempos y movimientos en base a la herramienta de manufactura de cambio de modelos, así como implementar la metodología de 5's y recopilar información para acceder a manuales y documentación necesaria. El proyecto demostrará los beneficios que se obtienen al implementar una de las herramientas de manufactura. Además, se asegurará de estandarizar los procesos de cambio de modelo, el personal técnico tendrá procedimientos más prácticos y eficientes. Otro punto importante es que al disminuir los tiempos, se incrementará la capacidad de producción dando oportunidad a mayores ventas, disminuyendo la reducción de plazos de entrega, convirtiendo a los procesos de manufactura más flexibles.

Palabras clave: Cambio de modelo, manufactura, estandarización, optimización
Sección: Ingeniería



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA EL INCREMENTO DE EFICIENCIA EN LA LÍNEA PRO-TEAM DURANTE EL AÑO DEL 2016 EN LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA MANUFACTURERA DEDICADA A LA CREACIÓN DE ASPIRADORAS

Research project for increasing efficiency in the pro-team line during the year 2016 in facilities of the the manufacturing company dedicated to the creation of vacuum cleaners

Ramiro NT*, Sánchez MI*, Salas CF, Rivera MI

Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, Black & Decker de Reynosa

La falta de equidad en las operaciones dentro de los procesos industriales es la principal causante de problemas en las líneas de producción siendo estos la baja productividad, así como también el aumento de tiempo extra, bajos índices de eficiencia, la falta de cumplimiento con las ordenes de producción, un área laboral fuera de comodidad y el cansancio de manera desigual de los operadores. Este es un problema que se presenta en cualquier empresa manufacturera o de ramo industrial existente en el planeta. El problema de equidad en las operaciones o de un mal balanceo en el proceso se puede llegar a observar cuando en las líneas de producción ocurre una acumulación de material fuera de sus niveles permitidos por operación, este acto es denominado en las industrias como cuello de botella. Es por eso que muchos proyectos de investigación son destinados a la reducción de este fenómeno, porque existen procesos que observan este problema y como lo ven diariamente tienden a acostumbrarse y a no establecer acciones para erradicarlo, sin darse cuenta todo lo malo que trae consigo. El propósito de este proyecto es el reducir el cuello de botella existente dentro de la línea de producción con el fin de erradicarlo o colocarlo en la parte final de la línea de producción para así poder aumentar la capacidad del proceso. La meta en este proyecto es aumentar hasta en un 20% la eficiencia dentro de la línea PRO-TEAM para alcanzar la producción diaria por turno. Para la realización del proyecto se tomó en cuenta el historial de eficiencia mensual de la línea en los últimos 8 meses con la finalidad de apreciar cuál era su comportamiento y así verificar las estrategias a realizar, los resultados del análisis del historial de eficiencia proporcionaron una visión más amplia del problema dejando ver que la línea de producción se encontraba cerca del 70% de eficiencia en promedio de los 8 meses, el estatus actual de la línea son 11 operadores que realizan el ensamble del producto, antes de adentrarnos al balanceo de la línea se enfocó en la obtención del problema raíz y cuando este se obtuvo se procedió a dar inicio con el primer paso el cual consistió en realizar un estudio de tiempos para corroborar y verificar el comportamiento del proceso, el segundo paso que se realizó es el cálculo del tiempo Takt y la detección de las operaciones críticas, se verificó la manera en que estas se podían manipular y acomodar con el fin de no dañar la calidad del producto, el tercer paso consiste en determinar el número del personal necesario para una eficiente línea de producción basándose en la fórmula para el cálculo de operadores que aún se encuentra en proceso de elaboración, al tener esta información se podrá dar inicio al balanceo y la creación de herramental y dispositivos a prueba de error con el objetivo de hacer más agilizado el proceso, debido a que el proyecto aún está en proceso se continuara con su realización.

Este trabajo es financiado parcialmente por la empresa manufacturera dedicada a la creación de aspiradoras.

Palabras clave: tiempo takt, eficiencia, cuello de botella, problema raíz.

Sección: ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable



AUMENTO DE EFICIENCIA EN PRENSA MECOL 131388
Increase press efficiency Mecol 131388

Aguilar BYS, Lorenzo LVA*, Santes LA, Santiago BB, Espinosa HMDR
Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, Nibco de Reynosa S.A de C.V
arelysantes@outlook.com

Este proyecto se lleva a cabo en la empresa NIBCO de Reynosa, donde se detectó un problema proveniente de la prensa Mecol, con una eficiencia baja en el medible OEE (Eficiencia Global de los Equipos) con un porcentaje del 66% ocasionando tiempos muertos, paros de producción y el incumplimiento de las entregas del producto a tiempo, incrementando las quejas y los rechazos por parte del cliente en el año 2016. Para resolver el problema se estarán implementando metodologías y herramientas básicas de calidad como SMED, TPM, Jidoka, kaizen y 5's en distintas prensas, beneficiando considerablemente en el proceso los tiempos, actividades y recorridos que realiza el técnico de cambio de modelo. El objetivo de este proyecto es aumentar la eficiencia en la prensa Mecol para eliminar los tiempos muertos, paros de producción y el incumplimiento de las entregas del producto a tiempo así como analizar cuál es el porcentaje de eficiencia en la máquina, determinar cuál es la causa raíz que origina los tiempos muertos y paros de producción. El medible OEE que se aplicara en el proceso realizará la función de calcular el porcentaje de 3 aspectos importantes que permitirán valorar el nivel de eficiencia con el que están trabajando las máquinas en diferentes áreas de la empresa, de esta manera los beneficios serán la creación de métodos e implementación de soluciones que le permitan a la empresa resolver el problema de las entregas a tiempo y disminuir costos de inventario, impactando directamente en los costos relacionados con el material en exceso y movimientos innecesarios del mismo, estandarizando documentos y procesos para que puedan ser utilizados en diferentes áreas o departamentos de la empresa. Los resultados que se esperan obtener con este proyecto es reducir los tiempos muertos en un 15% en el cambio de modelo y aumentar la eficiencia en la línea de producción en un 20% para evitar paros de producción y el incumplimiento de las entregas del producto a tiempo.

Palabras clave: Eficiencia, prensa , OEE, Lean.



RECUPERACIÓN DE TABLILLAS PARA MODELO ACER ASPIRE E5-473-C1B5

Recovery of slatted for model ACER ASPIRE E5-473-C1B5

Maldonado MJG*, Trejo TPA, Vargas DJ, López MCJ, Espinosa HMDR

Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, Reynosa, Tamaulipas.
pedro.trejo@uttn.com.mx

Actualmente las empresas buscan mejorar continuamente sus procesos para satisfacer a sus clientes e introducir nuevos productos al mercado, al igual que aumentar sus ganancias, siendo beneficiados principalmente los clientes y por consecuencia las empresas, ya que ayuda a que sigan siendo preferencia de los consumidores, esto se logra a través de la implementación de distintos proyectos que solucionan los diferentes problemas de dichas empresas. Existen distintos factores que impiden el desarrollo eficiente de la empresa en donde se implementa la mejora, en busca de aumentar la eficiencia se lleva a cabo un análisis para encontrar el proyecto adecuado, es ahí donde se genera el presente proyecto en el cual se realiza el análisis, evaluación y modificación de la línea de recuperación de componentes de acuerdo a las necesidades de la empresa; con el fin de aumentar la eficiencia en las líneas de producción del modelo ACER ASPIRE E5-473-C1B5, la cual busca el objetivo de disminuir la cantidad de tablillas hechas desperdicios para aumentar la eficiencia en las líneas de producción y de esta forma reducir las quejas de cliente, puesto que el dato más bajo de la eficiencia se encuentra en 72% y la meta es de 85%, con esto se aumentará un 13% para lograr la meta. Considerando que por cada unidad reparada se obtiene una ganancia de \$139 USD menos 119 USD que se restan por la mano de obra, quedando como ganancia neta 20 USD. Considerando un promedio semanal de 98 tablillas por daño se obtendría una ganancia de 1,960 USD semanales. El re-diseño impacta en las mejoras en la línea de recuperación lo cual le da la importancia al sistema productivo dentro de una empresa. Un problema relacionado precisamente con la satisfacción de los clientes al prestárseles un servicio que carece de buenas condiciones, y su producto sea justo a tiempo. Esta investigación deja gran conocimiento en el campo laboral, sobre todo conocer las problemáticas que se enfrentan las industrias maquiladoras.

Este trabajo fue financiado parcialmente por la empresa Teleplan de México.

Palabras clave: Tablillas, recuperación, VSM, estrategias



AUMENTO DE LA PRODUCCIÓN CON IMPLEMENTACIÓN DE MANUFACTURA ESBELTA EN LA CELDA 16 DE MODELOS RIDGID

Increased production with implemetation lean on cell model 16 ridgid

^{1,2}Lecona GA*, ¹Gallegos GBL, ¹Del Ángel FCJ, ¹Lopez LIN, ¹Zavala NPR, ¹Espinosa HMDR¹

¹Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, ²Emerson Tool And Appliance Company S. de RL de C.V.

aracely.lecona@hotmail.com

El presente proyecto se desarrolla en la empresa Emerson Tool And Appliance, en la ciudad Reynosa Tamaulipas. En el área de VAC'S en donde se manufacturan aspiradoras domésticas para seco/mojado. Actualmente cuenta con problemas de incumplimiento de la producción programada y falta de eficiencia de sus estaciones de trabajo. Debido a la situación se inició el proyecto mediante un análisis usando diferentes herramientas de calidad e ingeniería, se determinó que es necesario realizar un estudio de ergonomía en las celdas del área para evitar que el personal que está laborando tenga lesiones físicas, esto es importante debido a que con frecuencia se corren modelos de tamaño pequeño y después se cambia a modelos grandes y pesados. Siendo la celda 16 ineficiente, esta situación ocasiona pérdidas de tiempo, de proceso y de transporte principalmente, por esto se atacan los modos de falla más relevantes para así disminuir los efectos negativos que se producen. Al tener este tipo de cambios de modelo, se ve la necesidad de mejorar las celdas de manera que el personal no tenga que realizar movimientos innecesarios o cargar material de forma inadecuada. En el área es preciso mejorar la eficiencia de las celdas, esto ha sido un problema real que ha afectado el Yield de producción y es algo en lo que se está tomando especial atención. Para mejorar la eficiencia se realiza un estudio de tiempos y movimientos y en base a los resultados recopilados poder tomar acciones correctivas y preventivas al problema. Una vez atacadas estas dos principales áreas de oportunidad, se puede decir con seguridad que el personal que está laborando en el área, será beneficiado ya que no estarán expuestos a sufrir un accidente por cargar materiales pesados y levantar unidades con la posición corporal incorrecta. De igual manera el área será beneficiada, porque contará con un sistema de producción estandarizado y eficiente. De esta manera se podrá producir con flujo continuo y obtener mayores ganancias. Entre los resultados de desarrollo del proyecto mencionado destacan principalmente, el diseño de las estaciones de trabajo donde se contempló diseñarlas ergonómicamente, con esto se espera reducir la fatiga de los operadores durante el turno y reduzcan la posibilidad de que disminuyan el ritmo de trabajo para evitar cuellos de botella en el flujo; otro de los puntos importantes que se tomaron en cuenta para realizar estas acciones son referente al ámbito de seguridad de los operadores; se realizó el diseño de las estaciones en base a la metodología de la ergonomía haciendo un estudio en la empresa de los operadores que laboran en la celda para determinar las dimensiones, altura y posiciones de cada estación diseñada. También se obtuvo un incremento en la eficiencia de la celda aumentando un 40% lo que significa que se redujeron en gran medida los tiempos perdidos y las operaciones de valor no agregado al producto.

Este trabajo fue financiado inicialmente por la empresa en la que se desarrolló.

Palabras clave: Ergonomía, estandarizar, diseño, eficiencia

Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable (IMAD)



REDUCCIÓN DE COSTOS DE REFACCIONES CRÍTICAS DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO.

Costs reduction of critical spare parts of maintenance area.

Carbajal RD^{*1,2}, Gómez SA^{*1,2}, Hernández GCA¹, Jacobo RBE^{*1,2}, Bautista HJ¹, Espinosa HMDR¹

¹Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, ²Valeo Sistemas Electrónicos.
abelgs_1495@hotmail.com

En la actualidad, las empresas productoras de bienes y servicios buscan cumplir con sus demandas de producción planeadas en tiempo y forma, sin descuidar la calidad del producto y contando con el mejor rendimiento principalmente en maquinaria y equipos, la empresa Valeo Sistemas electrónicos no se queda atrás, por lo que está en constante desarrollo de mejoras para tratar de evitar pérdidas relacionadas con tiempos de inactividad. Uno de los principales, son los paros de producción debido al mantenimiento de equipo, en la empresa Valeo Sistemas Electrónicos se presenta esta problemática, por lo cual es necesario reducir el tiempo improductivo debido a que los paros eventuales de los equipos generan a la empresa pérdidas por fuertes cantidades de dinero, provocando el incumplimiento de los programas de producción, ya que en este caso las líneas de manufactura dependen en gran parte del mantenimiento de los equipos para abastecer y liberar material producido dentro de la empresa. Esta problemática se presenta en el área de sensores. Mediante el análisis de causa raíz se determinaron las variables que influyen a cada equipo para mejorar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. Se analizaron los tiempos perdidos en la línea de eléctrico y final en un periodo de cinco meses, este análisis reflejó 11 equipos críticos con un total de 378 horas perdidas debido a los mantenimientos preventivos. Del total de horas perdidas más del 50% es causado por la falta de refacciones para las máquinas, provocado por un mal manejo en el almacén de refacciones, para solucionarlo se espera implementar la metodología de las 5's en el almacén de mantenimiento de sensores, para ayudar a mantener un orden de entradas y salidas, así como un inventario congruente con una base de datos de refacciones, también para saber qué refacciones críticas o no críticas se necesitan para reducir los tiempos perdidos debido a la falta de partes, aunado a esto se asignarán a los equipos críticos a diferentes técnicos para dar mantenimiento. Al aplicar la mejora en el almacén se espera reducir en un 10% el tiempo en mantenimiento, su costo en un 30% y de acuerdo a los resultados obtenidos, agregar planes de acción para mantener la organización dentro del almacén de refacciones del área de sensores para la línea de eléctrico y final.

Este trabajo fue financiado parcialmente por Valeo Sistemas Electrónicos.

Palabras Clave: Mantenimiento correctivo y preventivo, refacciones, equipos y máquinas.

Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable.



BALANCEO DE LAS LÍNEAS DEL ÁREA DE ALPS EN LA EMPRESA MANUALIDADES Y CORRUGADOS DE REYNOSA

Equilibrate of the lines of the area of ALPS in the company crafts and corrugated

Delgado MAI*, **Del Ángel RJ**, **Martínez GGA**, **Martínez VMA**, **Espinosa HMR**
Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, Manualidades y Corrugados
d.maixddd@hotmail.com

El presente proyecto se lleva a cabo dentro de la empresa Manualidades y Corrugados en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, en el área de ALPS dicha área no se tienen definidas las operaciones en las líneas productivas de la misma, las cuales producen 6 modelos de cajas de cartón. Este problema afecta directamente a la capacidad de las líneas de ensamble de particiones de cajas. Generando incumplimiento de la demanda solicitada por los clientes EMPAQUEMEX, Valeo Sistemas Electrónicos, TRW, EATON, entre otros. Es importante determinar un sistema operativo de acuerdo a un balanceo de líneas, de ésta manera se evita el tiempo perdido, así como también se elimina la fatiga de los operarios ya que algunos de ellos tienen cierta carga de trabajo excedida a comparación del resto del personal. También la expulsión el tiempo ocio e insatisfacción del cliente por la falta de las entregas requeridas. Para resolver el problema mencionado anteriormente se toman tiempos con un cronometro a todas los procedimientos efectuados para el ensamble, de esta manera se observan las mejoras que se pueden aplicar, así mismo se asignan actividades específicas a cada operador después de hacer el análisis de tiempos tomados. Con la aplicación de este método industrial como lo es el balanceo de líneas, se crea un rol en el cual se ubican los modelos a correr en cada línea de tal manera que se puedan ensamblar 150 particiones que nos da como resultado total 37.5 cajas por 8 horas por turno, producen 300 cajas, y al final se ensamblan 4500 cajas semanalmente. Finalmente concluimos con que la implementación de éste método es una mejora excelente, se reducen tiempos muertos, fatiga, entre otros factores que afligen directamente la productividad. Este trabajo fue financiado parcialmente por Manualidades y Corrugados de Reynosa, Tamaulipas.

Palabras clave: Eliminación de tiempos muertos, balanceo de líneas, incumplimiento de demanda.



REDUCCION DE FALLAS EN EQUIPO DE PRUEBA (AUTO CONTROL)

Reduction of failures in test equipment (Auto control)

Montelongo MO*, Castillo DB, Linares GA, Monjaraz ML, Espinosa HMR

Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, Visteon Reynosa S. de R.L de C.V
oscarmontelongo200791@gmail.com

Se realizará un proyecto de mejora en la empresa visteon Reynosa el cual consiste en la reducción de fallas en el equipo de pruebas de auto control y a su vez reducción en el costo de los desperdicios producidos por el exceso de defectos generados en el equipo de prueba. La implementación de este proyecto se planea realizar aplicando las todas herramientas y conocimiento aplicables enseñadas en las asignaturas de la carrera de procesos industriales. La función del equipo que se planea mejorar, es la prueba de la pantalla digital que se encuentra dentro del tablero automotriz. Además de hacer pruebas del funcionamiento, también se realiza la calibración de los pointers en base a las escalas. Por ende, es demasiado importante la función del equipo para la calidad del producto y precisamente cualquier tipo de anomalía funcional se considera como producto no funcional (desperdicio). Una de las problemáticas que se pretenden mejorar, es que la compañía no tiene algún soporte específico o mano de obra calificada para monitorear o analizar el modo de falla potencial para reducir un porcentaje considerable y/o repararlo por completo. Debido que en la línea de ensamble final GM B4 está generando un exceso de fallas en el equipo de prueba de auto control, que no se ha dado el soporte debido a la falla potencial. El equipo de trabajo pretende implementar nuevos procedimientos en la documentación de la empresa para facilitar el entendimiento de la disposición que se le debe dar a un defecto, además de realizar un estudio para verificar que las partes involucradas en el proceso tengan el entrenamiento, el conocimiento y entrenamientos que los certifiquen. Esto se llevará a cabo utilizando las herramientas enseñadas en la carrera de Ingeniería de Procesos Industriales. El resultado esperado de este proyecto además de reducir el porcentaje de los modos de falla en un 50%, se obtendrán otros ahorros como menor desperdicio generado por piezas bloqueadas por exceso de falla, mejora en el tiempo perdido generado por el exceso de fallas, y además la eficiencia de la línea de producción se verá mejorada. En resumen, se obtendrán demasiados beneficios, tales como; menores desperdicios de producción, menores tiempos perdidos, reducción del costo de la calidad del producto, reducción de ordenes tardes, aumento de la eficiencia en la línea de producción, por lo cual, la compañía obtendrá demasiados beneficios al implementar este proyecto.



REDUCCIÓN DEL DESPERDICIO EN LA LÍNEA DE SOLENOIDES DE LA EMPRESA KONGSBERG AUTOMOTIVE

Scrap reduction in Solenoids production line at Kongsberg Automotive Company

Vega HE*, Garza CBI, Gonzalez BSC, Reyes NJA, Porras NKG, Trejo RJI, Espinosa HMR
Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, Kongsberg Automotive, S. De R.L. De C.V.
euniiceevogga@gmail.com

El presente proyecto se desarrolla en la empresa Kongsberg Automotive, en la ciudad Reynosa Tamps. Debido a la gran cantidad de desperdicio que se detecta en las pruebas finales de la línea de solenoides, la producción no genera los resultados esperados para cubrir la demanda del cliente, por esto se atacan los modos de falla más relevantes y así disminuir los efectos negativos que se producen. La eliminación del desperdicio es promovida en cada línea de producción con el fin de detener el impacto que éste tiene en el desarrollo financiero de la empresa. Es importante conocer y atacar las diversas situaciones potenciales en generación del desperdicio, y concientizar al personal para que entienda que cualquier acción enfocada a la reducción vale la pena ser aplicada y experimentar los positivos resultados. Entre los diversos métodos que se utilizan se destaca la aplicación de la metodología 8D y diversos tipos de herramientas como el diagrama de Pareto, 5W y 2H, diagrama Ishikawa, los 5 porqués, los cuales son utilizados para llegar a obtener la disminución del desperdicio dentro de una línea de producción. La aplicación de estas herramientas de calidad y metodologías, serán de gran ayuda para obtener mayores ganancias en la producción y financieramente. El objetivo es reducir el desperdicio a un 40% mediante la metodología 8D, por medio del análisis de los modos de falla más frecuentes de la línea de producción, mejorando así la calidad y obteniendo mínimas pérdidas, y mayores ganancias a la empresa. Una vez implementada la metodología, se vuelve a verificar la máquina (EOLT) de inspección final para evaluar las cantidades de desperdicio en los modos de falla RPL y BPL, en los meses de Junio y Julio, se obtuvo una reducción de falla en RPL de 50% y BPL de 62% del desperdicio. En el tiempo que se realiza este proyecto se pueden notar cambios positivos y significativos en cuanto a la reducción del desperdicio y el aumento de la producción de un 7.4%, por día, cada integrante del equipo realiza y contribuye al proyecto de acuerdo a sus responsabilidades, teniendo el interés de alcanzar el objetivo. El objetivo de este proyecto se llegó a alcanzar gracias a una buena aplicación de la metodología 8D, aprendiendo a utilizar las diferentes herramientas de calidad en la vida real e implementar cada una de ellas. Se recomienda utilizar las 8D para otras operaciones como la de soldadura, ya que también se realiza desperdicio de manera frecuente, y no solo ahí sino también en otras estaciones y áreas de trabajo.

Este trabajo fue financiado parcialmente por la empresa Kongsberg Automotive, S. De R.L. De C.V.

Palabras clave: Reducción de desperdicio, Metodología 8 Disciplinas, Calidad Total, Productividad.



REDUCCIÓN DE TIEMPOS CON SISTEMA SMED

Time reduction using SMED system

Posada RG*, Ramos HM, Méndez MP, Mendoza OME, Chávez NR, Espinosa HM

Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte
génesis.posada@uttn.mx

El presente proyecto es conveniente para el área en la que se desarrollará, así como para el gerente de producción, el super intendente del área y supervisores, encontrando los factores que provocan los cuellos de botella se volverá más eficiente la línea y se minimizarán las horas extras que eran necesarias para satisfacer la demanda del cliente cumpliendo así con los requerimientos de producción, para la realización de este proyecto se buscarán utilizar las herramientas del ingeniero Industrial que ayudaran a aumentar la respuesta de la producción así como la eliminación de los tiempos extra. La información recabada será de gran ayuda ya que al conocer los factores que causan este fenómeno se puede tener evidencia y antecedentes los cuales podrán ayudar a resolver problemas del mismo tipo de igual o mejor forma en algunas de las otras líneas que corran los mismos productos. Esto quedara registrado para futuras personas que se encuentren con estos mismos problemas y podrán seguir esta metodología para solucionarlos de la manera más óptima, al implementar este proyecto se aumentara la producción de la línea y se disminuirán o eliminaran por completo los tiempos perdidos en la línea de producción. A continuación se muestra el tiempo de ciclo perdido en el cambio de modelo en la línea, así como la operación donde se realiza el cambio de modelo.



IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN MAQUINA SLK 118

Implementation of preventive maintenance Schedule for SLK 118 machine

Flores IJE*¹⁻², Aguirre LJI¹, Celis BJL¹, Escarramán OL¹, González HIS¹, Espinosa HMR¹

Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, Emerson Emerpowsys S. de R. L de C. V.
jo_10_ed@hotmail.com

El proyecto Plan de Mantenimiento preventivo en la máquina SLK 118 se desarrolla en la Empresa Emerson Emerpowsys S. de R. L. de C.V. Ubicada en avenida industrial Reynosa lote 12-a Reynosa industrial center, Reynosa, Tamaulipas, C.P. 88780. El proyecto surge debido a la problemática existente en el proceso de producción en una máquina perforadora nueva en la empresa, el proyecto se ha elegido porque es considerado importante y sobre todo esencial para el mantener la máquina en buen estado y alargar la vida útil del equipo, con la implementación del proyecto “plan de mantenimiento de una máquina de perforadora de perfiles” se logrará el objetivo. La máquina nueva fue introducida por la necesidad de cumplir con las metas de producción ya que el proceso era totalmente manual anteriormente, lo cual implicaba muchos defectos y re trabajos, el problema actual se centra en la máquina nueva perforadora SLK 118, la máquina fue introducida en la línea para la mejora del proceso, sin embargo, esta no cuenta con un plan de Mantenimiento Preventivo que establezca las tareas del mantenimiento, cada vez aumenta la producción y la máquina tiene que estar a marchas forzadas trabajando, al perforar se junta rebaba dentro del cabezal del equipo, así como también se llenan de aceite las electroválvulas, y no hay ningún plan de mantenimiento establecido para dicha máquina, esto provoca fallas en el equipo, aumenta el riesgo de que se dañe y también puede provocar accidentes, esto no solo perjudicará en el cumplimiento de la metas de producción sino también en una buena cantidad de recursos para la reparación del equipo, ya que se necesita a un experto en esta máquinas para las configuraciones y sobre todo la instalación. Con la implementación del Plan de Mantenimiento Preventivo se logrará grandes beneficios como eliminar el paro de líneas, también se disminuye el tiempo de proceso de perforación ya que anteriormente se realizaba el proceso en 135 minutos de manera manual, con la máquina solamente se emplean 24 minutos de proceso, también se aumenta la producción diaria de 6 gabinetes a 12, las ventas diarias serán de \$90,000 a \$180,00 dólares, la calidad del producto aumentará en un 41.9%, y claro está la larga duración de vida y rendimiento de la máquina perforadora, todas estas mejoras se vieron al implementar el plan de mantenimiento preventivo a la máquina perforadora. Este proyecto está basado en la metodología de la mejora continua como una de las herramientas más importante para la optimización de procesos, la calidad y mantenimiento de maquinaria y herramientas.

Este trabajo fue financiado en su totalidad por la compañía Emerson Emerpowsys.

Palabras clave: Control de la calidad, optimización de procesos, aumento de la productividad y larga duración de la maquinaria.



MEJORA EN EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN, RECOPIACIÓN Y DIRECCIÓN DEL DESPERDICIO

Improvement in the process of identification, summary and direction of the waste

González DAPS^{1*}, Ramírez TEO¹, Silerio QOM¹, Álvarez RE^{1 2}, Espinosa HMDR¹
Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte ¹, IQOR Global Service de México S.A de C.V.²
perla.gonzalez@uttn.mx

La empresa IQOR Global Service de México S.A de C.V, planta 6, línea 7E cuenta con un exceso de desperdicio en el área de recuperación de Unidad de Disco, este exceso se hizo notar en los gráficos de residuos los cuales muestran un incremento en las cantidades de material no funcional y el espacio que ocupan en la explanada es elevado, esto se debe a que el material no se puede procesar por una discrepancia en el número de parte del producto y en el código de falla en cada uno de ellos, debido esto el material se encuentra detenido para darle su disposición final ya que el área de Disposición final de desperdicios no lo puede identificar por número de parte ni por el código de falla, por tal motivo el acumulamiento de material asciende a 30 tarimas en piso debido a que el área de Manejo de residuos carece de la identificación del material y por lo tanto no los ha podido recibir por que en el sistema necesita tener registrados esos datos para que el área de manejo de residuos pueda recibir y procesar el material. Es necesario identificar los números de parte y códigos de falla del componente ODD y así mismo colocar una etiqueta la cual ayudará agrupar los componentes de acuerdo al código de falla evitando que se acumulen los componentes en las líneas y facilitando el traslado de los componentes dañados al área de desperdicios. Para esto se debe conocer los códigos de falla, diseñar una etiqueta para ser colocada en los componentes, tener una impresora y tener contenedores para colocar los componentes con sus respectivas fallas. Los principales beneficiarios serán los operadores al momento de detectar una falla y las personas de almacén encargadas de trasladar dichos componentes al área de desperdicios, de igual manera sus beneficios son que ya no se tendrá material acumulado en la línea, además habrá más control sobre las fallas encontradas y así mismo tendrán un área de trabajo limpia y ordenada, todo esto va impactar de una manera positiva en la línea 7E de dicha empresa, ya que contara con una estación de trabajo libre de desperdicios y a su vez el área de desechos tendrá un mejor control sobre el material inservible. Como resultado se tendrá mayor flujo en el proceso y una reducción de 50% de desperdicios en el área y con ello obtenemos una línea con 5´S.

Palabras clave: Desperdicio, componente ODD, línea 7E, IQOR
Sección: Ingeniería



**OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE AJUSTE DE EQUIPOS AL INICIO DE TURNO DE
OPERACIONES EN EL ÁREA DE MANUFACTURA DE LA EMPRESA FUJITSU TEN**

**Set Up process optimization at the beginning of the operation shift on the Fujitsu Ten
manufacturing area**

**Valdez-Martínez JL^{*1,2}, Méndez-Olivo M¹, Nájera-Castillo RA¹, Morgado-Cruz SA¹, Espinosa
HMR¹**

¹ Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte., ² Fujitsu Ten de México S.A. de C.V.
jorge.valdez@uttn.mx

En la actualidad la productividad es uno de los factores determinantes para que una compañía sea rentable o no, y considerando la competencia que hay en el mercado hoy en día, el que sea una compañía rentable para sus consumidores es esencial para que ésta sea exitosa. En la empresa Fujitsu Ten de México con el objetivo de desarrollo de estrategias para la optimización de los recursos utilizados para las operaciones diarias, se hacen reuniones constantes en las cuales los participantes dan sus puntos de vista con respecto a distintos problemas que se presenten en las áreas de la compañía ya que puedan afectar directa o indirectamente al área de producción. Uno de estos puntos fue la tendencia de forma creciente en la cantidad de tiempo perdido debido a fallos en los equipos, principalmente al inicio de turno, además de ello también al incremento del número de defectos ocasionados por problemas con los equipos de ensamble. Esto repercute directamente en los niveles de productividad y eficiencia del área por lo cual se inicia con la investigación para determinar de la posible causa raíz que este provocando los problemas con los equipos. Durante el desarrollo de la investigación de campo y consultando los historiales de tiempos perdidos se identificó que el problema se presenta principalmente al inicio de todos los turnos, al identificar eso se comenzó con el análisis del método del Set UP de los equipos al momento de realizar la puesta a punto, siendo esta realizada una hora antes de que inicie cada turno laboral. Se encontró que el método realizado por los integrantes del equipo de puesta a punto era el inadecuado es por esto que los equipos no estaban validados de la forma correcta y se incrementaron los defectos y tiempos perdidos por equipo. Para esto se desarrolla un proyecto en el cual se le dé solución a esta principal problemática, cuyas principales causas es la falta de entrenamiento del personal y que el tiempo del que disponen se ve reducido debido a distintos formatos que tienen que ser llenados de forma manual cuando se realice el Set Up de los equipos. Después de ser realizado un estudio de tiempos de esta operación se determinó que el personal solamente dedica 43% de los 60 minutos que tienen disponibles en hacer las verificaciones de los equipos, el 33% es utilizado para llenar los formatos de evidencia y es desperdiciado un 20% en traslados y espera de material. Para reducir el tiempo en el llenado de los formatos se realizó la propuesta para hacer este procedimiento utilizando Tablet y un software especialmente diseñado para poder realizar esta operación, en la cual la Tablet escanea un código que tiene cada una de las estaciones de trabajo y automáticamente muestra los puntos a verificar y se introducen los valores obtenidos con solo presionar un botón en la pantalla, con esto se reduce el tiempo desperdiciado pasando de un 53% a 16% ya que al momento de reducir el tiempo de llenado se pudo agilizar el procedimiento de puesta a punto, reduciendo la cantidad de personal se pudo mejorar el trabajo estandarizado del equipo optimizando las rutas que utilizaban e incrementando el tiempo operativo del personal, además de ello se desarrolló un nuevo plan de entrenamiento para que el personal fuera certificado en el programa de puesta punto y que aprendiera el uso correcto de los nuevos equipos. Se concluye que con esta implementación se optimizó el proceso de puesta a punto reduciendo los tiempos perdidos de los equipos en un 81% y la cantidad de defectos generados por equipos mal calibrados en un 77%.

Este trabajo fue financiado parcialmente por la empresa Fujitsu Ten de México

Palabras clave: Set Up, tiempo perdido, puesta a punto, productividad, manufactura

Sección: Ciencias De La Ingeniería, Medio Ambiente Y Desarrollo Sustentable (IMAD).



MEJORA DE FIRST PASS YIELD EN EL ÁREA DE S4.

First pass yield improvement in the area of s4

Grijalva MT*, Bravo RHA, Hernández MA, Juárez CMR, Espinosa HMR
Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte.
Tania.grijalva@hotmail.com

Este proyecto consiste en obtener un First Pass Yield estándar de la empresa Landis & Gyr en el área de S4, de esta manera se mantiene el control de la fallas en el área de calibración de medidores inteligentes, llegando a la causa raíz del problema por el cual se tuvo una baja notoriamente en el área de calibración, debido a la gran competencia del mercado y a la baja de First Pass Yield de un 65% que se obtuvo por el incremento notorio de fallas en el área de calibración, se tiene la necesidad de implementar una estrategia que aumente la producción, la cual requirió un análisis de todas las fallas obtenidas en calibración con todos los modelos de medidores inteligentes que la empresa fabrican. Para ofrecer un producto de buena calidad al cliente, se tuvo que implementar un método de mejora continua que permita eliminar todas las fallas potenciales que se tenía en los medidores al momento de calibrarlos y cargarles el software que el cliente requiere. Se propone entonces investigar la causa raíz del incremento de fallas potenciales obtenidas en los reportes de producción. Para eliminar las fallas se realizó el análisis que pudiera determinar qué materia prima estaba afectando el proceso de calibración, de acuerdo a los reportes de calibración la fallas potenciales se originaban en unas de las tablillas electrónicas las cuales al momento de cargar el software que el cliente requiere, se bloqueaba por lo que el proceso de calibración se quedaba en un 50% haciendo que la pieza fallara y perdiendo 4 minutos de producción por cada medidor que fallara. Una vez identificada la materia prima, se analizaron todas las tablillas electrónicas fallidas, y se determinó que el bloqueo de tablilla se debía a la Reprogramación que se estaba realizando en una nueva estación de trabajo para cambio de versión de tablillas. Para la implementación y desarrollo de este proyecto, se utilizó la metodología DIMAIC, la cual es una herramienta de Seis Sigma enfocada en la mejora incremental de los procesos de producción y es una estrategia de calidad basada en estadística que da importancia a la recolección de datos, cada paso de la metodología está basada en obtener mejores resultados y minimizar las posibilidades de errores.

Palabras Clave: First Pass Yield, control de la fallas, Mejora en la Producción, Landis & Gyr.



SISTEMAS DE TPM PARA CAMBIO DE INSERTO DE MOLDES

TPM systems for molds inserts change

Olveda RMN*, Antonio MS, Jiménez CC, Espinosa SJ, Cruz VE, Páez GO, Espinosa HMR.
Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte, Emerson Tools And Appliance Company.
seltux@gmail.com

El siguiente proyecto se realizó en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas dentro de la empresa Emerson Tools and Appliance Company, en base a los registros mensuales generados en la empresa se muestra un aumento de rechazos de calidad por insertos equivocados en el molde, esto ocasiona una disminución de productividad en el área de ensamble de aspiradores, a partir del mes de Febrero 2016, esto basado en graficas de calidad mensuales, lo cual reduce la efectividad y la productividad a tiempo. Esto lleva a preguntar ¿De qué manera podría disminuir los rechazos de calidad, aumentar la productividad y efectividad del área de aspiradoras para lograr abastecer la necesidad de ensamble y alcanzar o superar la meta de producción además de satisfacer la necesidad del cliente y mejorar expectativas del mercado? El objetivo de esta investigación es implementar un sistema de mejora continua, basado en la filosofía de Mantenimiento preventivo total (TPM) para disminuir los rechazos de material para ensamble, evitar tiempo perdido al área de Tool Room, y aumentar la capacidad y productividad en el área en un 10 %. Debido a la alta calidad del producto vendido por la empresa, el crecimiento y la obtención de nuevos negocios la producción aumentó considerablemente, y el 35% del tiempo perdido se concentra en el área de Tool Room. “Chrysler” se ha unido a la lista de clientes de producción en masa, este incremento en la demanda se ha reflejado en los pronósticos del departamento de Operaciones. Lo anterior lleva a un aumento de cantidad de moldes y modelos para aspiradoras en la planta. Mediante la elaboración de diagramas de Pareto, se encontró que la falta de conocimientos de partes, insertos y números de modelo aunado a un inefectivo plan de mantenimiento preventivo, evidencia la inexistencia de un sistema efectivo para la continuidad del programa de producción. El estudio de ingeniería demuestra que la producción en masa de aspiradoras en comparación con el pronóstico de ventas es aproximadamente un 60% mayor a la capacidad de la planta. Gracias a la implementación del sistema TPM se logró una mejor distribución de la información que ayudo a disminuir la cantidad de tiempos perdidos 20%, por parte del área de Tool Room y a disminuir los rechazos por parte del área de calidad en 15% debido a los defectos por cambio de insertos.

Este trabajo fue financiado parcialmente por la empresa Emerson Tools and Appliance.

Palabra clave: Mantenimiento Productivo Total, Mejora Continua, Productividad, Eficiencia.



PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A TORNOS CONVENCIONALES EN UN TALLER DE MAQUINADOS INDUSTRIALES

Preventive maintenance plan to conventional lathes in a workshop on industrial machined

Castillo OCN*

Universidad México Americana del Norte
cynthia4813@gmail.com

En Reynosa, Tamaulipas se cuenta con alrededor de 65 talleres de fabricación de maquinados industriales, actualmente el mantenimiento en equipos de talleres industriales ha sido de muy baja calidad debido a que no se cuenta con los manuales de mantenimiento de los fabricantes por el tiempo de uso con que cuenta la mayoría de los equipos. El taller de maquinados industriales "AA Industrial" ubicado en la calle mangos #509 Colonia Lomas de Jarachina, Ciudad Reynosa, Tamaulipas, México. Requiere de un plan de mantenimiento preventivo para el área de manufactura, en los equipos de tornos convencionales, con el objetivo de mejorar la vida útil de los equipos y reducir los paros en su producción. Se estableció primeramente evaluar el estado técnico de los tornos: 866-1236, 866-1440, encontrando con un estado técnico bueno para ambos equipos, y un tipo de mantenimiento requerido de revisión, posteriormente se categorizaron los dos equipos y se recolectó la documentación, el programa de mantenimiento y la documentación de trabajo utilizada actualmente en el taller de maquinados industriales. Se generó la lista de características y datos de los equipos, y se diseñó un plan de mantenimiento preventivo con actividades y tiempo a realizar, generando 4 tablas de mantenimiento: diaria, semanal, mensual y anual. Con toda la información reunida esto tendrá como resultado prevenir la aparición de las fallas mecánicas en momentos inesperados, también evitara el deterioro de la unidad y mantener la eficiencia de los elementos de la máquina, logrando conservar la vida útil del equipo.

Palabras clave: Mantenimiento, Plan, Tornos, Talleres Industriales.

Sección: Ciencias de la ingeniería, Medio Ambiente y Desarrollo sustentable.



INGENIERIA DE EMPAQUE Y LOGÍSTICA: PROPUESTA, MEJORA E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA

Packing and logistics engineering: proposal, improvement and implementation of a system

Rodríguez-Gallegos FE*

Universidad México Americana del Norte AC

lalitocol@hotmail.com

Hoy en día el empaque ha tomado una gran importancia dentro de las empresas manufactureras y diversas compañías dedicadas a cualquier tipo de venta de productos, por lo que diversas ramas de la ingeniería se han encargado de diseñar y perfeccionar empaques los cuales ayudan al producto; hay que tomar en cuenta que la logística toma un rol destacado dentro de este tema, ya que es la encargada de hacer que el producto llegue al cliente. La integridad del producto se debe garantizar, se podría decir que es la parte más importante del proceso de fabricación de un producto, los métodos con los que son empacados y que tipo de materiales se utilizan (se realizan estudios para asegurarse que estos materiales son de alta resistencia, si le dan confort al producto y que además se adapten a las diversas formas de los artículos. Se han presentado una serie de problemas a la hora de realizar esta parte del proceso, uno de los detalles principales es el tiempo de entrega (se puede perder dinero, además de clientes al no agilizar la entrega), la cual se espera sea eliminada con un plan que se plantea implementar dentro de alguna empresa; este plan contará con una serie de métodos prácticos y teóricos los cuales darán a los colaboradores del área múltiples opciones para realizar el trabajo de una manera mucho más eficaz pero así mismo asegurando la calidad de este. Además, se considera el uso de nuevas herramientas (maquinaria), ya que actualmente con el avance de la tecnología se han creado diferentes tipos que ayudan a realizar un trabajo mejor y además facilitar a los empleados durante su uso. Esto más el aporte de los altos mandos de la empresa y la colaboración que todo el personal del área brinde ayudará a solucionar los problemas y llegar a los objetivos que se tienen previstos y revertir los malos tiempos de entrega, y entregar todos los resultados que se esperan sean positivos. La teoría será el principal fundamento para poder llevar a cabo toda esta serie de pasos del plan estratégico, también tomar en cuenta que se tiene que llevar una capacitación para el personal nuevo o incluso que ya lleva tiempo en la empresa, cuanto a las nuevas herramientas y la adquisición de conocimientos para la nueva metodología. El papel económico juega un rol importante para la promoción de este proyecto, ya que la inversión es mínima equiparada a lo que se podría ver como resultados positivos. La demanda de las empresas donde se plantea implementar o mejorar este sistema es muy alta, por lo que sería de mayor factibilidad realizarlo.

Palabras clave: Empaque, Logística, Calidad, Eficacia.

Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable.



PRODUCTIVIDAD EN EL MANTENIMIENTO PARA INDUSTRIAS MANUFACTURERAS

Maintenance productivity for manufacturing industries

Solorio-Galván JD*

Universidad México Americana del Norte AC
Solin1294@hotmail.com

Hoy el mantenimiento requiere un enfoque global que lo integre en el contexto empresarial con la importancia que se merece. Su papel destacado en la necesaria orientación a los negocios y resultados de la empresa, es garantizado por su aporte a la competitividad a través del aseguramiento de la confiabilidad y disponibilidad del equipo, maquinaria e instalaciones de la organización. El objetivo principal en la función de mantenimiento es asegurar que todos los recursos físicos de la empresa cumplan y sigan cumpliendo la función para la cual fueron diseñados. El mantenimiento no es una actividad exclusiva para ciertas industrias, sino que todas tienen relación directa o indirecta con este. De acuerdo a la información que proporciona el INEGI menciona algunos tipos de clasificación de industrias que permite comparar la importancia que tiene el mantenimiento según el giro de la empresa. Actualmente se estiman aproximadamente 1,216,250 empleados en áreas de mantenimiento solo en la República Mexicana, de ser cierto que las técnicas e indicadores utilizados actualmente no son los apropiados significaría un desperdicio considerable de esfuerzo humano, y además que puede tener efectos negativos en la productividad de la empresa. Además se calcula que el mantenimiento ocupa el segundo lugar en costos dentro de cualquier empresa de manufactura, después de los costos por nómina, constituyendo una preocupación de la administración para disminuirlos. De acuerdo a las observaciones dentro de la empresa maquiladora Pentair Technical Products, el proyecto se basa en una propuesta que en un momento dado puede ser aplicada en campo de trabajo dentro de una empresa manufacturera. En este caso se busca mejorar la productividad del mantenimiento en piso dentro de una empresa maquiladora, el objetivo es que las empresas le den la importancia que debe tener el mantenimiento, ya que, con un buen mantenimiento logramos tener una mejor productividad y que nuestro equipo de trabajo (máquinas, conveyors, etc.) este siempre en óptimas condiciones a la hora de iniciar una jornada de trabajo. La finalidad del mantenimiento es simplemente mantener operable el equipo e instalación y restablecer el equipo a las condiciones de funcionamiento predeterminado; con eficiencia y eficacia para obtener la máxima productividad. En consecuencia la finalidad del mantenimiento es brindar la máxima capacidad de producción a la planta, aplicando técnicas que brindan un control eficiente del equipo e instalaciones. Como objetivo general del mantenimiento tenemos el garantizar la disponibilidad y confiabilidad de los equipos e instalaciones para satisfacer los requisitos del sistema de calidad de la empresa, debiendo cumplir con todas las normas de seguridad y medio ambiente, teniendo como resultado el aumento de la productividad y eficiencia en una empresa maquiladora. Al establecer este objetivo dentro de una industria estaríamos garantizando la disponibilidad de equipo y de instalaciones con una alta confiabilidad de la misma y con el menor costo posible.

Palabras clave: Mantenimiento, Productividad, Confiabilidad, Eficiencia.

Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable.



PROYECTO DE TERMINAL DE AUTOBUSES

Project of bus station

Barrios CPY*

Universidad México Americana del Norte
Paulabarrrios91@hotmail.com

Proyecto de una terminal de autobuses para una ciudad o población, con técnicas actuales de construcción. , surge como una solución a los problemas viales y un entorno urbano poco satisfactorio, y más adecuado para las actividades que se realicen en él. La manera de satisfacer esas necesidades es precisamente proponiendo un proyecto que cumpla con zonas verdes y jardines adecuados que permitan respirar y tomar momentos de descanso y tranquilidad además de sentir una zona segura donde no se corra peligro, las personas puedan relajarse y disfrutar de su estadía ahí, generando un sentimiento de bienestar. Es una propuesta de construcción libre para la elección de las ciudades o localidades, en los terrenos en los cuales se utilizará como una opción. En el desarrollo de este trabajo, apreciamos la aplicación del proceso constructivo de terminado Tridilosa, el cual Heberto Castillo, ingeniero distinguido desarrollo en 1996 un sistema estructural de entepiso tridimensional mixto de acero y concreto. Así mismo, el diseño del proyecto cuenta con la implementación del concreto translucido material innovador, que fue inventado en 2005 por dos estudiantes de Ingeniería Civil de México, Joel Sosa y Sergio Galván. Este proyecto requerida un terreno con 6927.01 m2, con la finalidad de aportar un servicio satisfactorio para los viajeros. Para la realización se presenta un desglose de las áreas de construcción mediante planos propuestos que brindan la distribución de cada área de la construcción, se aporta así el volumen de los conceptos principales. En el cual se trata de brindar lo más relevante haciendo a esta proyecto una alternativa para las empresas públicas y privadas de transporte como una opción innovadora, la cual puede tomar un enfoque sustentable o eco amigable si este fuera requerido.

Palabras clave: Proyecto de una terminal de autobuses, proceso constructivo tridilosa, material innovador concreto translúcido, planos propuestos.

Sección: Ingeniería Civil.



OBRAS CIVILES CON PAVIMENTOS PERMEABLES

Works with paving permeable civilians

Anaya-Balleza RE*

Universidad México Americana Del Norte AC., División de Ingeniería y Ciencias Exactas.
Roberto.eanaya@hotmail.com

Poco o nada se ha hecho con respecto a realizar obras civiles con materiales que permitan la recolección de agua de lluvia evitando la pérdida de agua y los problemas asociados a la contaminación de esta. El crecimiento de la población junto con la urbanización tiene un impacto significativo en el medio ambiente y en otros problemas, tales como: Aumento en la temperatura ambiental, disminución de la calidad del aire, aumento de fuga de agua, patrones alterados del clima, pérdida de la belleza estética/carácter de la comunidad, reducción de los terrenos de siembra y la consecuente escasez de alimentos, deforestación. Esta última está vinculada a consecuencias ambientales negativas como lo es la pérdida de biodiversidad, calentamiento global, erosión del suelo y desertificación. Para la aplicación del concreto permeable es necesario contar con un área permeable, que permita que el agua de lluvia se infiltre libremente al subsuelo, dejando como ventaja la reducción o total eliminación de drenaje pluvial. Los sitios recomendados para la colocación del concreto permeable, son áreas de alta permeabilidad, suelos con gran conductividad hidráulica y que no tienen pendientes mayores al 5%. El concreto permeable es un nuevo material de construcción innovador con muchas ventajas económicas, ambientales y estructurales. Son múltiples las razones que hacen que los pisos y pavimentos elaborados con concreto permeable sean de mucha mayor calidad que los de concreto hidráulico. No es un concreto reforzado por el alto riesgo de corrosión del acero de refuerzo debido a la estructura porosa del material. El uso y aplicación del concreto permeable es variado, bien podemos decir que es un producto ecológico y ofrece diversas aplicaciones, principalmente en: plazas, fuentes, parques, estacionamientos, ciclopistas, pavimento de superficies vehiculares o muros de contención, además de contribuir con la estética del entorno y el mejoramiento del medio ambiente, preservando el desarrollo de microorganismos y principalmente como conductor de agua. El concreto permeable por su alta resistencia a la flexión ofrece una gran durabilidad. Sin embargo, es importante decir que para cada una de las aplicaciones depende el espesor de este. Las ventajas que ofrece este nuevo material son múltiples, pues al utilizar este concreto es posible mantener el control de inundaciones de manera natural sin la necesidad de drenaje o sistemas sofisticados de alcantarillado pluvial, reducción de costos a largo plazo durante la etapa de construcción y mantenimiento, para proporcionar superficies más seguras en época de lluvias o nevadas.

Palabras clave: Urbanización, Biodiversidad, Concreto, Permeable.

Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable (IMAD).



DISEÑO DE PLATAFORMA INTERACTIVA PARA LA PUBLICIDAD, APRENDIZAJE E INTRODUCCIÓN AL DISEÑO INTEGRAL

Design of an interactive platform to advertising, learning and introduction to integral design

Castillo SCT

Universidad Mexicana del Norte, A.C.
Cecy.bleach@gmail.com

El problema a solucionar en el proyecto de investigación será la poca información sobre a la carrera de diseño integral. Que, aunque se empieza a abrir camino por su reciente aparición dentro del campo académico, se desconoce en sí, el contenido de los diseños que abarca. La meta será publicarla, e introducir al público interesado conocimientos básicos de la misma mediante la creación de un portal de internet. Es conocido de manera global que las plataformas interactivas son una herramienta muy útil para hacer llegar información al usuario, teniendo una doble función, no sólo el informar, si no el introducir e interesar al espectador haciendo que este interactúe y desarrolle pensamientos y habilidades psicomotores. A dicho portal se podrá acceder mediante celulares, computadoras, tabletas electrónicas, etc. Y lo único necesario será registrar nombre, y correo electrónico, para así poder hacer llegar al usuario a su correo noticias, eventos y demás cosas de interés. Esta plataforma podrá ser usada por las diferentes instituciones universitarias que brinden dicha carrera, como un enlace externo a ellas para brindar información, conocimientos e introducir a los futuros estudiantes interesados al mundo del diseño y todas sus ramas. Una vez que el usuario esté registrado podrá tener acceso a los diferentes mini juegos que conformaran la plataforma. Al iniciar la sesión se tendrá que elegir alguna de las especialidades del diseño. (Industrial, gráfico, de interiores, arquitectónico, de modas) y dentro de cada especialidad se hará mención de lo que la conforma. (Publicidad, historia del arte, ergonomía, serigrafía, métodos de impresión, tipos de papel, psicología etc.). El juego será guiado por personajes con alguna característica para dicha especialidad. Fondos y personajes serán diseñados en base a la psicología del color, y el significado de las formas. Al acceder al portal se podrá recorrer cada especialidad para encontrar la de mayor interés. Mientras el usuario interactúe ampliará su aprendizaje, desarrollará sus habilidades y adquirirá otras. Se incluirá una sección de información haciendo referencia al campo laboral en el que un diseñador se puede desempeñar, así como los conocimientos necesarios para desarrollar en cada campo, también una sección donde se puedan incluir las experiencias que algunos diseñadores voluntarios quieran compartir, ya sean conocimientos de utilidad, consejos, experiencia en el ámbito laboral, y demás.

Este trabajo fue financiado parcialmente por Cecilia Trinidad Castillo Santos.

Palabras clave: plataforma interactiva, diseño integral, aprendizaje, desarrollo psicomotor.
Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable.



REDISEÑO DE MUEBLES DE VIVIENDA DE INTERÉS MEDIO CON MATERIALES ECOLÓGICOS

Redesign home furniture of average interest with ecological materials

Zapata DSNG

Universidad México Americana Del Norte AC

nxllely@hotmail.com

Todos conocemos la importancia del reciclaje y del cuidado del medio ambiente, pero en la actualidad el hecho de reutilizar o recuperar muebles y objetos antiguos que ya no queremos, que hemos heredado o simplemente una gran multitud de materias primas que acaban en nuestros botes de basura diariamente serían el factor principal para nuestro proyecto. Rediseñarlo para darle un nuevo uso a estos muebles sería una buena opción, aportaremos un nuevo aire y una calidez acogedora a nuestros hogares. De esta manera conseguiremos crear piezas únicas y porque no decirlo, de diseño de autor. Quizás tengamos en casa muebles que ya no nos gustan, o nos hemos cansado de ver... Con unas capas de pintura y/o una nueva tapicería, conseguiremos darles un aire totalmente renovado, convirtiéndolos en piezas con un encanto especial, para esto existen multitudes de materiales y herramientas ecológicas, que además del hecho de ya estar reciclando cosas de nuestra casa, podremos ayudar a cuidar el medio ambiente. La importancia del medio ambiente estriba en el hecho de que todas las formas de vida toman lugar en él y no en otro lugar, por lo cual su cuidado y preservación debería ser uno de los elementos primordiales de la acción humana. Hoy en día existe una conciencia cada vez más notoria sobre la relevancia de estas acciones y no sólo los individuos si no también los gobiernos y las empresas han comenzado a desarrollar actividades que tiendan a preservar o a limitar el daño sobre el medio ambiente. Aunque se suele decir que un material no es biodegradable cuando el tiempo necesario para que los organismos lo descompongan es extremadamente largo, o supera la capacidad de los organismos para procesarlo, como pasa con el plástico y el aluminio. Hoy en día muchas cosas se fabrican con agentes biodegradables, lo cual contribuye enormemente a ayudar a bajar los índices de contaminación y a cuidar el medio ambiente.

Palabras clave: Reciclaje, medio ambiente, rediseño, muebles.

Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable.



DISEÑO ERGONÓMICO DE MUEBLES DE TRABAJO PARA FISIOTERAPIA

Ergonomic Design of Work Furniture for Physiotherapy

Rodríguez GCC*

Universidad México Americana Del Norte AC.
carla_cecii08@hotmail.es

La Fisioterapia es una de las disciplinas de la Salud que ofrece una alternativa terapéutica no farmacológica, para disminuir síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas, por medio de ejercicios terapéuticos como calor, frío, luz, agua, o técnicas manuales entre ellas masajes y electricidad. Debido a la falta de aplicación del diseño a través de los años al mobiliario de la fisioterapia y a la adaptación del mismo así sea para que el fisioterapeuta pueda trasladarse o en su propio hogar ejecutar su disciplina para ofrecer la calidad debida a sus pacientes, es que se llevará a cabo la realización del diseño ergonómico del mobiliario para fisioterapia pensando en sus características y las necesidades del mismo. El diseño es una actividad creativa que asume como fin proyectar objetos que sean útiles y estéticos, por lo tanto del mismo existen diferentes ramas como el diseño industrial que es esencial a la hora de crear un mobiliario ergonómico, funcional y cómodo que permita que cualquier tipo de usuario no sólo pueda hacer uso del mismo de forma sencilla, sino también que sea confortable. Por lo tanto el diseño industrial ayudará a la fabricación del mobiliario, para transformar el mismo utilizando medidas antropométricas que son fundamentales a la hora de realizar dicho proyecto ya que este nos ayuda a establecer proporciones y medidas en torno al cuerpo humano en promedio para que este obtenga una mayor eficacia. Los puntos ya dichos como la ergonomía el diseño y la antropometría son esenciales para dicha fabricación, pero no solo se aplicara lo ya dicho, se busca que el mobiliario obtenga un diseño más actual funcional e innovador a la hora del traslado y estético así se esté en el hogar o en un consultorio. Las tendencias de hoy en día en cuanto a estilos predominan el vintage, minimalista, contemporáneo, etc. Son mezclas de estilos que predominan a través de los años pero con diseños con materiales hipo-alérgicos suaves y ligeros con colores y texturas tenues o en su caso con colores en torno al espacio en que se ubiquen, para ello se utiliza la psicología del color, se aplicara de forma en que un espacio y la funcionalidad del mismo vayan de la mano creando un contraste agradable a la vista por lo tanto se especula en utilizar colores contrastantes y texturas para que se adapten en diferentes entornos pero sin perder su funcionalidad tomando en cuenta al paciente el cual requiere sentirse cómodo a la hora que sea aplicada dicha terapia. Lo que se busca hoy en día es que el mobiliario sea más ligero con un mayor manejo y menor peso, para así hacer más fácil su manejabilidad, teniendo en cuenta la función y durabilidad del mismo sin perder de vista el lado estético. La utilización de formas, soportes, rellenos entre otros materiales que están en tendencia, generaran un impacto visual en este campo, cumpliendo así con un mayor criterio que el ya establecido, se generara un mayor interés en la innovación del mobiliario médico, no solo en este campo si no en sus diferentes ramas, de forma en la que el diseño abarque más campos que el de los mobiliarios de espacios generalmente concurridos de personal como las habitaciones de una casa o el de hoteles. La fabricación del diseño ergonómico de muebles de trabajo para fisioterapia y los estudios realizados alrededor de estos como la investigación en tendencias, las utilidades de los distintos tipos de mobiliarios de este campo, las formas los tamaños y la evolución del mismo ampliara el criterio y el pensamiento antiguamente establecido sobre el bienestar el cuidado y la adaptación del mobiliario y el bienestar psicológico y físico de los pacientes.

Palabras clave: Diseño Ergonómico, Muebles, Antropometría, Fisioterapia.

Sección: Ciencias de la Ingeniería, Medio Ambiente Y Desarrollo Sustentable.



APLICACIÓN DEL ESTILO MINIMALISTA, LOFT Y CONTEMPORÁNEO EN EL DISEÑO DE INTERIORES PARA UNA CASA DE INTERÉS MEDIO SOCIAL

Application of Minimalist, Loft and Contemporary styles for Interior Design at averaged social House

Larumbe RKJ

UNIVERSIDAD MÉXICO AMERICANA DEL NORTE
karlittalarumbe@hotmail.com

Este proyecto de investigación se basa en el diseño de interiores en un modelo de una casa de interés medio, aplicando en el los estilos minimalista, loft y contemporáneo. Dichos estilos tienen similitudes y van muy bien de la mano. Actualmente estos estilos están cada vez más dentro de una casa, ya que su principal característica son los espacios grandes y pocos elementos, esto ayuda a ahorrar el espacio. Uno de los objetivos principales de este proyecto de investigación es crear un ambiente cómodo, organizado, moderno y con clase dentro de un espacio pequeño y así mismo lograr funcionalidad. En el proyecto podemos ver desde los inicios del diseño de interiores cuando los hombres de las cavernas dibujan dentro de ellas para preservar la historia. Y así mismo a través de los siglos el diseño de interiores pasó por grandes avances. La revolución industrial causó un gran impacto dentro del diseño de este, ya que esto permitió la producción de productos en serie. Así también después de la Segunda Guerra Mundial permitió que el diseño de interiores fuera más accesible para todo tipo de público y no solo a personas de clase alta. Tomó la influencia de reflejar los gustos de las personas dentro del diseño y romper reglas jugando con figuras y formas. Después de toda la historia del diseño, continuamos con los temas como la función de diseñador y su proceso. Para obtener un diseño de calidad se necesita que este sea un profesional y para que él logre un buen diseño necesita seguir pasos para lograr un equilibrio y funcionalidad. Como cualquier proyecto el diseñador debe empezar con pequeños estudios para así mismo el proyecto terminado sea un éxito y logre capturar la idea del cliente. Dentro del mismo diseño de interiores existen otras ramas tales como el diseño arquitectónico que a su vez ésta asociado con la arquitectura, y por otro lado ésta el diseño industrial, este es muy importante ya que gracias a la industria se producen muebles en gran escala y en grandes cantidades. Por otra parte una base importante a seguir en el diseño de interiores son las influencias arquitectónicas mejor conocido como estilos, estos influyen al momento de diseñar pues son un punto de partida para el diseñador. En este caso se eligieron tres estilos con los cuales la casa será decorada. Cada estilo tiene sus propias características pero estos precisamente tienen una gran cantidad de similitudes. Dentro de la ambientación de la decoración se encuentra la iluminación y el mobiliario. El primero es un aspecto importante dentro de los estilos ya mencionados ya que sea luz natural o artificial toma un gran protagonismo dentro de ellos. En el mobiliario se encuentran algunas diferencias pero a su vez también se encuentran algunas similitudes tales como la simplicidad de sus formas. Otra particularidad dentro de los estilos son los colores, ya que en los tres son muy característicos los colores neutros como el blanco, gris, negro entre otros. En el estilo contemporáneo además de los colores neutros se utilizan para resaltar o contrastar algún color fuerte. Por último, no se puede empezar un proyecto sin una idea a seguir. Esto se trata de que se necesitara realizar algunos bocetos para así seguir una idea y visualizar como quedara el proyecto, también se utilizan las perspectivas en tercera dimensión en una superficie plana.

Palabras Clave: Diseño, Interior, Casa, Interés Medio.



GUÍA DE DISEÑO EDITORIAL DE UNA REVISTA ENFOCADA EN DISEÑO INTEGRAL

Guide for editorial design of one journal focused on Integral Design

Sánchez-Cantú V, Montelongo-Medina J

Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

Esta tesis se enfoca en dar a conocer la carrera de diseño integral y todos sus diferentes aspectos laborales para que sea una licenciatura más reconocida y apreciada para las personas que conozcan un trabajo de calidad y lo puedan identificar, darles noticias interesantes y lo más recientes posibles para que estén actualizados y nazca esa curiosidad en ellos que se necesita sobre el arte y las maneras de ver las cosas esto hará que las personas sepan cual es un buen diseñador mostrarle diferentes productos y programas en los que se puedan realizar trabajos creativos o editables mostrarle las manera funcional de lograr alguna idea que tengan en mente ya sea en diseño gráfico de interiores o industrial mostrarles el lado divertido e innovador de cada diseño sin ser tan exagerados que aprendan ciertos datos que se pueden incluir, meter esa chispa para que quieran saber más de la carrera y no que solo pasen por el estante sin tomarla en cuenta, invitarlos a leer la revista con solo ver la portada es la prioridad para demostrar cada punto y enamorarlos con el diseño, mantenerlos en los títulos con fácil comprensión de la tipografía para no cansar su mirada ni aburrirlos logrando que los colores no abrumen la vista dando contrastes específicos para que no se pueda el fondo con lo principal hablaremos de la tipografía adecuada para los textos largo y cortos la que se recomienda usar pero siempre que se hace un diseño se es libre pero existen reglas y sus excepciones que la carrera tiene encanto y mucha imaginación los elementos que debe tener una revista desde su portada hasta su código de barras, lo importante y lo que se necesita saber de una revista su publicidad y como afecta ésta a los compradores claro si tiene un buen diseño si solo pasan la hoja que punto pueden apreciar y los que empiezan desde la parte posterior que puede observar a simple vista, como puede acomodarse una noticia y que las imágenes no parezcan solo colocadas sin ninguna razón saber acomodarlas cerca de un texto que las mencione para que su ojos salte de la lectura y la facilidad de tener una buena letra hará que este recure la lectura después de haber volteado a la imagen como todo esto que parecen detalles se vuelven importantes a la hora de diseñar y acomodar todos y cada uno de los elementos que quieras destacar, como es vectorizar ajustar darle color y crear un logotipo con lo que se necesita para quedar grabado en la mente de un lector que sea adecuado para que no estorbe con la portada pero que también sea entendible lo que dice de preferencia no poner una palabra tan larga o tan corta, explicar lo que es un software y los tipos de software que pueden usar para hacer y editar una revista explicando las ventajas de cada uno y describiendo los accesibles y fáciles de usar que pueden ser y el modo en que luce el espacio de trabajo de cada uno, mostrarles los métodos de impresión que podrían usar si quisieran hacer un tiraje con muchas ejemplares cuantas son convenientes.



ELABORACIÓN DE MANUAL PARA EL DISEÑO DE MUEBLES PARA PERSONAS CON TRASTORNO OBSESIVO COMPULSIVO

Development of manual for furniture design for people with obsessive compulsive disorder

Campos VSG*

Universidad México Americana del Norte A.C
camposofia26@gmail.com

En este breve espacio daremos a conocer a resumida cuentas de que se trata este proyecto de investigación, primero que nada daremos a conocer la problemática que nos llevó a realizar nuestro proyecto; Puesto que está comprobado científicamente que todos estamos propensos a padecer casos o episodios de ansiedad por diversos factores, nos dimos a la tarea de analizar estos episodios de ansiedad y nos dimos cuenta que existen personas que padecen de estos pero a una mayor escala, personas que sufren de Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC) , investigando más afondo encontramos que uno de los factores que más los influyen a tener un episodio de este tipo son las cosas que los rodean para ser más exactos las formas de las cosas, tomando esto en cuenta decidimos plantear de qué manera podríamos ayudar a personas que padecen de Trastorno Obsesivo Compulsivo, haciendo énfasis en las obsesiones referentes a la asimetría y orden. La idea es dar a conocer por medio de un manual de elaboración, las características básicas que alteran a una persona con este padecimiento, Por ejemplo tipos de formas, colores, alturas, acabados, etc...; con la ayuda otorgada por el manual los diseñadores de muebles podrán tomar en cuenta estos puntos para elaborar sus diseños, esto ayudara a que las personas con esta enfermedad reduzcan un poco sus episodio o ataques de ansiedad debido a que estarán rodeados por muebles que al contrario de alterarlos les causen un tipo de tranquilidad al estar en contacto con ellos, siendo funcionales. La idea general es la creación de un manual para personas diagnosticadas con Trastorno Obsesivo Compulsivo, en consideración a los diseñadores que estarán usando nuestro manual pues planeamos hacerlo de manera clara y concisa para que sea de fácil comprensión además de estar apoyados por una gran cantidad de ayudas visuales; es nuestro plan, además, recomendaremos materiales para la elaboración de los muebles, el manual reunirá una selección de muebles básicos para habitación o consultorio terapéutico.

Palabras clave: Manual, Diseño, Muebles, Trastorno Obsesivo Compulsivo.
Sección: Ciencias de la Ingeniería, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable



DISEÑO DE TABLETA GRÁFICA PARA EL USO DE LA ILUSTRACIÓN Y EL DISEÑO DIGITAL

Design of graphic tablet for use on illustration and digital design

Ramirez BLI*

Universidad México Americana Del Norte AC.
xa.luisramirez@gmail.com

Hoy en día la ilustración digital se ha vuelto un tema muy importante para el diseño gráfico, ya que con esto le damos imagen a las campañas de publicidad para las grandes marcas reconocidas en el mercado. Así también las herramientas que utilizamos todos los días los diseñadores se vuelven algo fundamental e importante a la hora de estar creando. Una gran herramienta para los diseñadores son las tabletas digitalizadoras, la idea general de una tableta digitalizadora o grafica es la de una herramienta que nos permite crear ilustraciones o cualquier otro contenido grafico de manera sencilla como si estuviéramos trabajando directamente sobre papel, actualmente una tableta digitalizadora es de tamaño rectangular con un lápiz óptico inalámbrico. Teniendo en cuenta lo anterior daremos a conocer la problemática que nos llevó a la realización de este proyecto actualmente las tabletas que se encuentran en el mercado son solo transmisoras, es decir que lo que nosotros trazamos sobre ellas lo transmiten directamente a la pantalla de nuestro ordenador, otra problemática es que no son lo suficientemente poderosas para aguantar las horas de trabajo que requerimos estar activos. En base a esto y a nuestras necesidades hemos decidido proponer la elaboración de un diseño de tableta digitalizadora que nos brinde una mayor funcionalidad, para lograrlo proponemos rediseñar desde la forma, ergonomía, teclas de función, darle mayores puntos de presión los cuales nos brindaran una mayor resolución en nuestros proyectos, además propondremos que la tableta sea receptora y que nos permita ver la realización de nuestra digitalización directamente sobre ella. En pocas palabras dentro de este proyecto daremos a conocer algunas ideas para la generación del diseño de una tableta digitalizadora que sea de mayor funcionalidad y ergonomía y que cumpla con las demandas que los diseñadores e ilustradores actualmente requieren, por ejemplo la de soportar mayor tiempo de trabajo activo, mejor resolución y compatibilidad con diversos dispositivos ya sean de entrada como de salida.

Palabras clave: diseño gráfico, tabletas digitalizadoras, ilustración digital, diseñadores.
Sección: ingeniería y ciencias exactas.



INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE UNA RED

Installation and configuration of a network

Zúñiga-Villedas OJ*

Facultad de Ingeniería y Ciencias Exactas. Universidad México Americana del Norte A.C.
Chuyde.93@Gmail.com

La instalación y Configuración de la red es desarrollada con el objetivo de mejorar la comunicación entre equipos conectándolos en red, para así agilizar los procesos realizados en el lugar y compartir recursos como: archivos, impresora, software e internet. El proceso de investigación se realizó, esperando contar con una red con tecnología acorde a las necesidades que se requieren en el lugar actualmente, vistas las insuficiencias se ha encontrado la necesidad de, analizar, diseñar y configurar una Red a través de la arquitectura de cableado, para que todos los usuarios tengan acceso a archivos compartidos e internet y así poder lograr el objetivo primordial. La técnica utilizada para la recolección de los datos fue una encuesta y el instrumento aplicado fue un cuestionario, relacionado con la situación que se presenta en el lugar. Los resultados de la investigación señalan que los usuarios presentan dificultad para compartir archivos de un equipo a otro, igualmente al querer imprimir un documento ya que solo se cuenta con una impresora y no se encuentra conectada en Red. Se ha concluido que la Red agilizará la comunicación de todos los equipos, permitiendo compartir recursos de una manera eficaz y eficiente mediante la instalación de la Red con cable UTP, ya que este medio es menos vulnerable a interferencia electromagnética, que otro tipo de redes y de esta manera es casi imposible el ingreso de usuarios no deseados, a menos que se realice por conexión física.

Este trabajo fue financiado por el despacho donde fue realizada la instalación.

Palabras Claves: Configuración, Red, UTP, Instalación.

Sección: Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicación Especialidad en Redes y Telecomunicaciones.



IMPLEMENTACIÓN DE TECHOS VERDES Y SU BENEFICIO EN REYNOSA, TAMAULIPAS

Implementation of green roofs and benefits in Reynosa, Tamaulipas

Torres GR*

Reynosa, Tamaulipas. Universidad México Americana del Norte AC.,
alexryoga@gmail.com

Las actividades antrópicas han generado el desarrollo de las ciudades y a la vez contribuido en el progresivo deterioro del medio ambiente. El ser humano ha reemplazado y desplazado la cubierta vegetal por una capa de asfalto, ladrillo y cemento. Esto ha ocasionado varios problemas en las ciudades (inundaciones, desastres naturales, aumento de la temperatura, pérdida de biodiversidad, contaminación de aire, suelo, agua, visual, malos olores), a los que se le adicionan las consecuencias generadas por el fenómeno del cambio climático. En el marco de la mitigación y adaptación frente al cambio climático, es necesario crear una preocupación en el ser humano de encontrar soluciones viables y amigables con el entorno de las ciudades, buscando mejorar el bienestar y la calidad de vida. Con este propósito se realizó el presente estudio sobre la transferencia de tecnología de techos verdes tanto en hogares como edificaciones. El procedimiento seguido se diseñará e implementará un techo verde de tipo indirecto semiextensivo, con material biodegradable, asequible y resistente para desarrollar en una zona de clima cálido. Se examinaron las principales ventajas que presenta el uso de este procedimiento como estrategia de manejo frente al calentamiento global, así como los beneficios en ahorro al consumo de energía. Se describió el manejo de la construcción de dicho techo verde que favorece el entorno ambiental y de las personas como alternativa para mejorar su calidad de vida. Se concluyó que los techos verdes pueden ser percibidos y funcionan como una resistencia térmica una zona de tierra caliente, pero la resistencia y sus beneficios dependen del área (tamaño) que se implemente y otros factores como los materiales, el espesor del sustrato y el riego. Además, el techo verde puede ser asequible para todos ya que se puede hacer con materiales y recursos limitados según las necesidades y la disponibilidad de las personas. En conclusión, todo el trabajo realizado permite asegurar que los techos verdes tienen un efecto térmico positivo en el desempeño energético de edificios cuya superficie es considerable. También se propuso visualizar al techo verde como una resistencia térmica, con el objetivo de facilitar y explicar el porqué es que son elementos que llevan a un mejor desempeño energético en edificaciones, dejando en claro el rol protagónico que pueden tener como aislantes dentro del rubro de los recubrimientos para edificios.

Palabras Clave: Implementación, Techo verde, Medio ambiente, Ahorro de energía.

Sección: Ciencias de la Investigación

MANEJO DEL AGUA PROVENIENTE DE LOS YACIMIENTOS PETROLEROS

Water management from oil and gas reservoirs

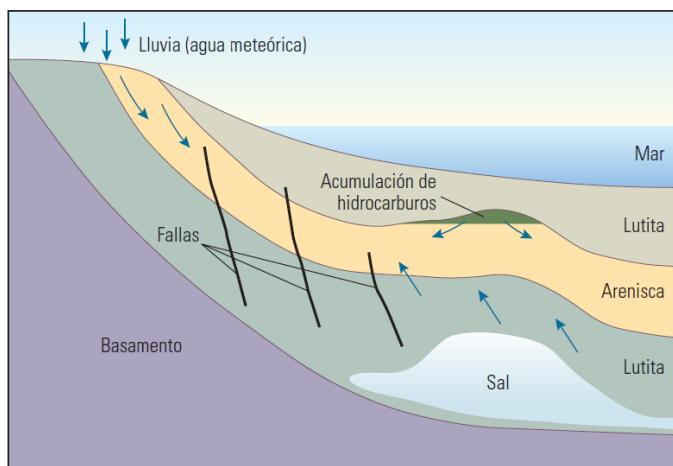
Mendoza-Gutiérrez OO

Universidad México Americana del Norte

Hoy en día, las compañías petroleras producen un promedio de tres barriles de agua por cada barril de petróleo que extraen de los yacimientos agotados. Se gastan más de 40 mil millones de dólares por año para hacer frente a los problemas del agua indeseada. Si se tiene en cuenta que la producción mundial de agua es de aproximadamente 210 millones de barriles por día [33,4 millones m³/d] que acompañan a los 75 millones de barriles por día [11,9 millones m³/d] de petróleo, se podría decir que muchas compañías se han convertido prácticamente en empresas productoras de agua. Dado que los sistemas de manejo del agua resultan costosos se estima un costo de entre 5 a más de 50 centavos por barril de agua en un pozo que produce petróleo con un 80% de corte de agua, el costo del manejo del agua puede ascender a \$4 por barril de petróleo producido. Las propiedades del agua de formación varían entre un yacimiento y otro, y dentro de un mismo yacimiento. La composición del agua depende de una serie de parámetros que incluyen el ambiente de depósito, la mineralogía de la formación, su historia de presión y temperatura, y el influjo o la migración de los fluidos. En consecuencia, las propiedades del agua pueden variar a lo largo del tiempo con la interacción entre el agua y la roca, y con la producción y el reemplazo de los fluidos del yacimiento por agua de otras formaciones, agua inyectada u otros fluidos inyectados. La mayoría de las rocas de yacimiento se forman en el agua, a través de la deposición de granos de rocas o detritus biológico. El agua que queda atrapada en los poros a medida que los sedimentos se compactan y se unen entre sí se denomina agua connata; el agua presente en el yacimiento en el momento en que es penetrado por una barra de perforación se denomina agua de formación. El agua connata reacciona con la roca hasta un punto que depende de la temperatura, la presión, la composición del agua y la mineralogía de la formación. En el presente trabajo de investigación describiremos el manejo del agua proveniente de los yacimientos esto con la finalidad de describir los procesos y los usos que se le puede dar ya que en muchos casos, las tecnologías innovadoras para el control del agua pueden significar una reducción de los costos y un aumento en la producción de hidrocarburos.

Tipo de agua	Salinidad, partes por mil
Agua fluvial promedio	0,11
Agua de mar	35
Sistemas evaporíticos	35 a 350
Agua de formación	7 a 270

En consecuencia, las propiedades del agua pueden variar a lo largo del tiempo con la interacción entre el agua y la roca, y con la producción y el reemplazo de los fluidos del yacimiento por agua de otras formaciones, agua inyectada u otros fluidos inyectados. La mayoría de las rocas de yacimiento se forman en el agua, a través de la deposición de granos de rocas o detritus biológico. El agua que queda atrapada en los poros a medida que los sedimentos se compactan y se unen entre sí se denomina agua connata; el agua presente en el yacimiento en el momento en que es penetrado por una barra de perforación se denomina agua de formación. El agua connata reacciona con la roca hasta un punto que depende de la temperatura, la presión, la composición del agua y la mineralogía de la formación. En el presente trabajo de investigación describiremos el manejo del agua proveniente de los yacimientos esto con la finalidad de describir los procesos y los usos que se le puede dar ya que en muchos casos, las tecnologías innovadoras para el control del agua pueden significar una reducción de los costos y un aumento en la producción de hidrocarburos.



En consecuencia, las propiedades del agua pueden variar a lo largo del tiempo con la interacción entre el agua y la roca, y con la producción y el reemplazo de los fluidos del yacimiento por agua de otras formaciones, agua inyectada u otros fluidos inyectados. La mayoría de las rocas de yacimiento se forman en el agua, a través de la deposición de granos de rocas o detritus biológico. El agua que queda atrapada en los poros a medida que los sedimentos se compactan y se unen entre sí se denomina agua connata; el agua presente en el yacimiento en el momento en que es penetrado por una barra de perforación se denomina agua de formación. El agua connata reacciona con la roca hasta un punto que depende de la temperatura, la presión, la composición del agua y la mineralogía de la formación. En el presente trabajo de investigación describiremos el manejo del agua proveniente de los yacimientos esto con la finalidad de describir los procesos y los usos que se le puede dar ya que en muchos casos, las tecnologías innovadoras para el control del agua pueden significar una reducción de los costos y un aumento en la producción de hidrocarburos.

Palabras clave: Yacimientos, Acuífero, Salinidad, Agua de Formación.

Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

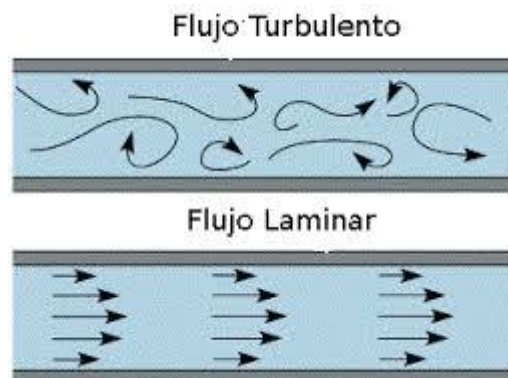
APLICACIONES DE LA MECÁNICA DE FLUIDOS EN EL TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS

Applications of fluid mechanics on hydrocarbons transportation

Rivera-Balboa OJ

Universidad México Americana del Norte

El método para transportar fluidos (líquidos y gases) de un yacimiento en producción es a través de una tubería o un sistema de tuberías. La mecánica de fluidos es la ciencia que estudia el movimiento y comportamiento de los fluidos (líquidos y gases) ya sea que estén en reposo o en movimiento continuo. Por lo tanto es necesario comprender el comportamiento de los fluidos en las diferentes condiciones a los que estos están expuestos, ya sea que estos estén moviéndose a través de tuberías o estén en algún recipiente o compresor. La mejor opción para comprender el comportamiento y movimiento de los fluidos es a través de la mecánica de fluidos. Este proyecto de investigación tiene como objetivo describir algunas de las aplicaciones de la mecánica de fluidos en el transporte de los hidrocarburos con la finalidad de resolver problemas asociados con el transporte de estos, también analizar los aspectos técnicos de la mecánica de fluidos. Definir los aspectos técnicos y aplicación de la mecánica de fluidos en instalaciones petroleras con la finalidad de aplicarlos en el transporte de hidrocarburos y sus aspectos técnicos. Conocer las diferentes etapas a los que los fluidos son sometidos empezando desde las redes de recolección, instalaciones superficiales en pozos productores, transporte y tratado de estos. En el presente trabajo se permitirá conocer las diferentes instalaciones como las redes de recolección, baterías de separación, árbol de válvulas e instrumentos utilizados para la separación de los fluidos como lo son los tipos de separadores (verticales, horizontales y esféricos), cabezales, colgadores, estranguladores y los diferentes tipos de tanques de almacenamiento. Conocer definiciones básicas de la mecánica de fluidos como lo son la descripción de un fluido o un líquido, viscosidad, densidad, las propiedades de los fluidos y estática de los fluidos. En este proyecto también tiene como objetivo analizar y comprender algunas fórmulas y ecuaciones determinadas para calcular el número de Reynolds, la viscosidad cinemática y la viscosidad dinámica de igual manera como la pérdida de fricción por flujo turbulento y flujo laminar.



Palabras clave: Mecánica de fluido, transporte de hidrocarburos, comportamiento de los fluidos
Sección: División de ingenierías y ciencias exactas

INYECCIÓN DE VAPOR ALTERNA EN POZOS POR 'HORIZONTAL ALTERNATING STEAM DRIVE'

Alternate vapor injection on oil wells by 'Horizontal Alternating Steam Drive'

Andres Ariel Garza Avendaño
Universidad México Americana del Norte

Para 1907, la práctica de la inyección alterna en pozos productores de hidrocarburos tuvo un apreciable impacto en la producción de petróleo del Campo Bradford. El primer patrón de flujo, denominado una invasión circular, consistió en inyectar agua en un solo pozo, a medida que aumentaba la zona invadida y que los pozos productores que la rodeaban eran invadidos con agua, estos se iban convirtiendo en inyectores para crear un frente circular más amplio. Este método se expandió lentamente en otras provincias productoras de petróleo debido a varios factores, especialmente a que se entendía muy poco y a que muchos operadores estuvieron en contra de la inyección de agua dentro de la arena. Además, al mismo tiempo que la inyección de agua, se desarrolló la inyección de gas, generándose en algunos yacimientos un proceso competitivo entre ambos métodos. En 1921, la invasión circular se cambió por un arreglo en línea, en el cual dos filas de pozos productores se alternaron en ambos lados con una línea igual de pozos inyectores. Para 1928, el patrón de línea se reemplazó por un arreglo de 5 pozos. Después de 1940, la práctica de la inyección de agua se expandió rápidamente y se permitieron mayores tasas de inyección. En la actualidad, es el principal y más conocido de los métodos de recuperación secundaria, constituyéndose en el proceso que más ha contribuido al recobro del petróleo extra. Hoy en día, más de la mitad de la producción mundial de petróleo se debe a la inyección de agua. La recuperación secundaria es toda actividad encaminada a una recuperación de hidrocarburos adicional que la que se obtendría con la energía propia del yacimiento, impartiendo al yacimiento una energía extraña, cualquiera que sea el tipo de ella. Continuamente, esta energía se imparte al yacimiento ya sea en forma mecánica o calorífica: la energía en forma mecánica se suministra al yacimiento cuando se inyectan a éste fluidos líquidos o gaseosos que desplazarán al aceite remanente en el yacimiento. Tradicionalmente, en sus orígenes, desde fines del siglo pasado y principios del presente, al agotarse la energía propia de los yacimientos y disminuir consecuentemente la producción hasta hacerse incosteable o poco atractiva, se acudió a inyectar: aire, gas natural o agua para represararlos y aumentar la producción, así como la recuperación final de los hidrocarburos. A esto, o sea a explotar al yacimiento proporcionándole energía después del agotamiento de la propia, es lo que se había venido entendiendo por Recuperación Secundaria. A través del presente trabajo de investigación se describirá el método de inyección de vapor utilizados en los pozos petroleros para mantener la presión y por consiguiente la producción de hidrocarburos. El método de recuperación mejorada conocido como HASD (Horizontal Alternating Steam Drive) o inyección de vapor alterna en pozos horizontales fue generado para aumentar la eficiencia de recobro de petróleo pesado en arenas delgadas. Consiste básicamente en inyectar vapor a la formación generando así una cámara de vapor que disminuya la viscosidad del petróleo y le permita fluir más rápidamente hacia el pozo.



Palabras clave: Recuperación Secundaria, Inyección en pozos, Presión, Volumen, Hidrocarburos
Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.



CENTRO SUSTENTABLE DE EXPOSICIÓN ARTÍSTICA

Sustainable Center for Artistic Exposition

Camarillo G.G.

Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas
gjcamarillo@hotmail.com

Un centro de exposición artística es una institución pública o privada, permanente, con o sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica, o expone diferentes tipos de arte. La cultura representa una oportunidad de recreación para el ser humano. En cada ciudad o comunidad se hace uso de algún espacio para su práctica o apreciación. El municipio de Río Bravo no ha sido la excepción. Se ha buscado exponer las diferentes actividades artísticas aunque con un reducido alcance, ya que no existe un lugar público adecuado donde se pueda disfrutar de alguna actividad de este tipo. Debido a esta situación las exposiciones de las diferentes actividades artísticas, se ven en la necesidad de hacer uso de salones sociales privados o salir fuera de la ciudad a realizar sus presentaciones. Esto motivó a proyectar la Construcción de un Centro de exposición artística, que sea estético, cómodo y práctico, y además sirva para embellecer la imagen urbana de la ciudad de Río Bravo; convirtiéndose así en un atractivo para el público en general. Este Centro tendrá como innovación que se construirá con algunos materiales sustentables. Ante una población en continuo crecimiento, el desarrollo sustentable se ha convertido en una opción cada vez más necesaria. Considerando que el desarrollo sustentable busca satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades; la arquitectura sustentable es una de las alternativas que varios países han emprendido para disminuir el uso de recursos naturales y aprovechar los residuos producidos por el ser humano; muestra de ello es la utilización de algunos materiales de construcción menos dañinos para el medio ambiente. Algunos materiales y sistemas considerados sustentables e innovadores que se utilizarán en la construcción de este Centro Sustentable de Exposición Artística son los siguientes: Concreto Prefabricado, Concreto reciclado, concreto pulido, láminas de policarbonato, vidrio templado, paneles acústicos hechos mayormente de plástico reciclado, pintura hecha con materia prima de origen vegetal, paneles solares fotovoltaicos, y tendrá tratamiento de Aguas Residuales grises y negras. Estos materiales cuyo proceso de extracción, manufactura, operación y disposición final tiene un impacto ambiental bajo; y durante su vida útil no compromete la calidad de vida de los seres vivos que están de alguna manera en contacto directo con él, incluyendo al ser humano. Con este proyecto Centro Sustentable de Exposición Artística se hará uso de estos materiales sin comprometer el diseño y la calidad.

Palabras clave: Exposición, artística, sustentable.

Sección: Ciencias de la Ingeniería.

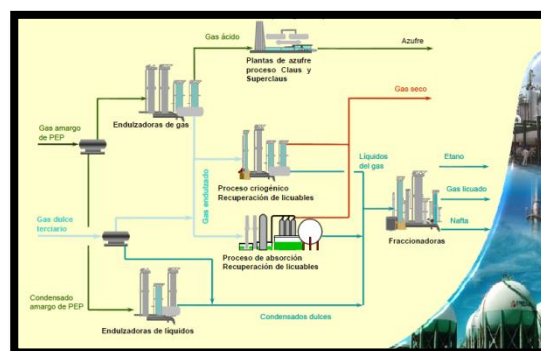
EXPLOTACION Y PROCESAMIENTO DEL GAS NATURAL

Exploitation and processing of natural gas

Hernández-Cabrera L

Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

En 2013 la demanda nacional de gas natural fue de 6,952.4 mmpcd. Con respecto a otros combustibles la demanda de gas natural tuvo una participación de 41.8%, seguido de la gasolina y diésel con 22.7% y 13.5% respectivamente. El sector eléctrico público (centrales legadas y externas legadas) fue el mayor consumidor en ese año con un volumen de 2,892.5 mmpcd, le siguen el sector petrolero con 2,272.2 mmpcd, industrial con 1,239.9 mmpcd, eléctrico privado con 430.2 mmpcd, residencial con 86.7 mmpcd, servicios y autotransporte con 28.5 mmpcd y 2.4 mmpcd respectivamente. Las reservas remanentes totales de gas natural al 1° de Enero de 2014 se estimaron en 59,664.7 miles de millones de pies cúbicos (mmmpc), cifra que representa una disminución del 5.6% respecto al año anterior. Estas reservas se concentraron principalmente en la región Norte con 53.7% del total de este tipo de reservas, seguido de la región Marina Suroeste con 24.5%, la región Sur con 14.7% y finalmente la región Marina Noreste con 7.2%. Las reservas remanentes totales de gas natural están compuestas por las reservas probadas, probables y posibles. Las primeras presentaron un volumen de 16,548.5 mmmpc, equivalentes al 27.7%; las reservas probables fueron de 16,715.6 mmmpc, es decir, 28.0% de la reservas remanentes totales; y finalmente las reservas posibles fueron las que presentaron un volumen mayor con 26,400.7 mmmpc, 44.2% del total. En 2013, la extracción de gas natural fue de 6,370.6 mmpcd, cifra que representó una disminución de 0.2% respecto al año anterior. La producción de gas ha presentado un decremento en los últimos años debido a sus bajos precios, que inciden en una rentabilidad mucho menor de los proyectos de gas no asociado en comparación con los proyectos de crudo. La región Norte fue la mayor productora de gas con un volumen de 2,061 mmpcd, seguido de la Sur con 1,571 mmpcd, y las regiones Marina Noreste y Suroeste con 1,412 mmpcd y 1,327 mmpcd respectivamente. El procesamiento de gas natural en 2013 fue de 4,404.0 mmpcd, 0.5 % más que en 2012. De los cuales 3,330.0 mmpcd fueron de gas húmedo amargo y 1,074.0 mmpcd de gas húmedo dulce. El gas seco proveniente de los centros procesadores de gas (CPG), alcanzó un volumen procesado de 3,693.0 mmpcd, 1.8% mayor a la del año 2012, principalmente por una mayor disponibilidad de gas húmedo dulce en Burgos, mientras que el gas proveniente directamente de los campos presentó una disminución de 19.1% con un volumen de 737.0 mmpcd. En el presente trabajo de investigación describirá la explotación de este recurso, así como los procesamientos a los que es sometido el gas natural.



Palabras clave: Yacimiento, Gas Natural, Reservas, Producción.

Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

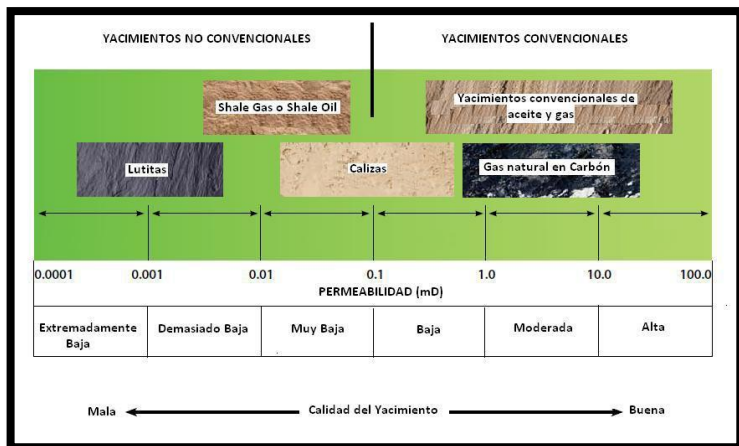
YACIMIENTO DE GAS CON BAJA PERMEABILIDAD

Gas reservoir with low permeability

Armendáriz-González E

Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

Lutita petrolífera (oil shale) es el término que describe la roca sedimentaria de grano muy fino que contiene volúmenes relativamente grandes de material orgánico inmaduro, o kerógeno. Se trata en



esencia de roca generadora (roca madre) potencial que habría generado hidrocarburos, si hubiera sido sometida a un proceso de sepultamiento geológico, a las temperaturas y presiones requeridas, durante un tiempo suficiente. En la naturaleza, la mayoría de las rocas generadoras pueden requerir millones de años para generar petróleo a temperaturas de sepultamiento que oscilan entre 100°C y 150°C [210°F y 300°F]. Pero el proceso puede ser acelerado si se calienta la roca rica en kerógeno, en forma

más rápida y hasta alcanzar temperaturas más altas, lo que genera hidrocarburos líquidos en un tiempo mucho más corto. Las lutitas petrolíferas son abundantes, pero la producción del petróleo que alojan puede ser complicada. Estas rocas fueron explotadas y cargadas en instalaciones de superficie, donde se extraían los hidrocarburos líquidos, desde la década de 1800. Ahora, los operadores están desarrollando métodos para calentar la roca in situ y llevar el petróleo liberado a la superficie. Las estimaciones actuales de los volúmenes recuperables en los depósitos de lutitas petrolíferas rondan los trillones de barriles, pero los métodos de recuperación son complicados y costosos. En el presente trabajo de investigación se presenta un análisis de estos yacimientos considerados de baja permeabilidad. Las rocas que en el pasado eran de poco interés, excepto como rocas madres potenciales, hoy en día se buscan activamente como yacimientos potenciales. Cuando se consideran recursos no convencionales, el objetivo es encontrar lutitas orgánicas. Las dos principales tecnologías habilitantes que han convertido en rentables a las extensiones productivas de lutitas son la perforación de pozos horizontales de alcance extendido y la estimulación por fracturamiento hidráulico de múltiples etapas. Sin embargo, los operadores han descubierto que para producir el gas de las rocas madres se necesita mucho más que perforar pozos horizontales y luego fracturarlos hidráulicamente. Los ingenieros y geólogos que estudian las reservas de gas de lutitas consideran que una mejor comprensión del yacimiento puede dar lugar a la adaptación de los procesos y al refinamiento de las técnicas. Es importante integrar los datos de diversas fuentes y a muchas escalas diferentes para optimizar la perforación, terminación y estimulación de pozos para la producción de hidrocarburos de sus rocas madres.

Palabras clave: Yacimiento, Gas Shale, Materia Orgánica, Roca Generadora
 Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.



EVALUACION DE EPOXI EN LAS CAJAS DE TRANSICION PARA CABLES DE FIBRA ÓPTICA EN LA LINEA FDH PARA MINIMIZAR LOS TIEMPOS DE CURADO Y LOGRAR UNA MAYOR PRODUCTIVIDAD

Assessment of epoxy in Transition Boxes Fiber Optic Cables of the FDH Line to Minimize cure times and increase productivity

Arellanes TC*

Universidad México Americana del Norte AC., Corning Cable Systems SA de CV Reynosa
cass_areyanes@hotmail.com

El presente trabajo muestra el desarrollo del proyecto para el mejoramiento de la productividad en la línea FDH en la producción de cables de fibra óptica, en la empresa Corning Cable Systems S.A de C.V. en el área de Diseño. Habrá beneficios en esta línea de productos, ya que se tendrá un mejor flujo en la línea de producción, eliminando de esta manera el cuello de botella entre las estaciones de trabajo. De la misma manera habrá una reducción en el costo de almacenaje, el cual es causado por tener cierta cantidad de producción en espera por el tiempo de curado del epoxi 0151 (24 horas.) sin pasar a la siguiente estación. El proyecto de mejoramiento de la productividad está enfocado a cierta línea de productos en FDH; esto es más que nada el cambio de un producto utilizado para curar, se pretende cambiar el epoxi 0151 por el E05CL para mejoras en tiempo de proceso entre la estación de preparado del cable y conectorizado. Para lograr el objetivo se realizaron muestras y diferentes tipos de pruebas para las validaciones. Con el presente proyecto se comprobó que había una ineficiencia en el proceso productivo el cual se mejoró haciendo un análisis adecuado de las causas posibles que afectaban el proceso. Mediante la herramienta de estudio de tiempos se identificó esta causa y se ejecutaron diferentes actividades de mejora para solucionar este inconveniente realizando un cambio en un material a usar en este producto. Una vez implementado este cambio, el indicador de cierre de órdenes aumentó un 249% siendo su producción semanal anteriormente de 70.45 piezas y aumentó a 175.59 piezas. La mejora implementada nos ofrece la posibilidad de ya no tener material en almacén esperando su siguiente paso en el proceso, sino de trabajar de una manera ininterrumpida con el producto. Así mismo, el costo de producción disminuyó un 0.24% teniendo un ahorro de \$6.89 dls. También se obtuvo una ganancia anual en su precio de venta de 148.83% = \$26,658,620.49 dls.

Palabras clave: Productividad , Mnimización de Tiempos , Evaluación y Producción
Sección: Ciencias de la Ingeniería , Medio Ambiente y Desarrollo sustentable.(IMAD).



ERGONOMÍA INDUSTRIAL EN EL ÁREA DE MOLDEO DE PLÁSTICOS

Industrial ergonomic at plastic molding area

Mange-Peña C

Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

La ergonomía industrial comienza hace aproximadamente un siglo, cuando se reconoció que las jornadas y condiciones de trabajo en algunas minas y fábricas eran intolerables, en términos de salud y seguridad, y que era indispensable aprobar leyes que establecieran límites admisibles en estos aspectos. El establecimiento y determinación de esos límites puede considerarse como el origen de la ergonomía y/o la biomecánica. Este fue, además, el principio de todas las actividades que ahora encuentran un medio de expresión a través del trabajo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). En la industria los empleados tienen que tener un buen ambiente de trabajo esto incluye desde inmobiliario hasta condiciones ambientales, para que el trabajador pueda realizar sus labores de una manera satisfactoria, teniendo así una mejor productividad sin tener daños físicos, mentales, o cualquier situación que al empleado le afecte para poder desarrollarse de manera eficaz. Los problemas que se presentan cuando no se aplica la ergonomía en la industria son los siguientes:

- 1.-Lesiones y enfermedades ocupacionales.
- 2.-Incapacidad de los trabajadores.
- 3.-Disminución de la producción.
- 4.-Mala calidad del trabajo.
- 5.-Absentismo.
- 6.-No cumplir con las normas existentes.
- 7.-Pérdida de materia prima.

La adaptación de los objetos, medios de trabajo y entorno producido por los seres humanos a la persona con el fin de lograr la armonización entre la eficacia funcional y el bienestar humano (salud, seguridad, satisfacción). Con el proyecto ergonomía industrial en el área de moldeo de plásticos, se obtendría que los trabajadores realizaran sus labores en la mejor posición física, beneficiando tanto al empleado como a la empresa ya que aumentaría la productividad y eficiencia, logrando que la empresa se coloque en un buen nivel, y se certifique como empresa responsable con la salud del empleado.



**PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN DEL PROCESO DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO A TRAVÉS DE
UNA METODOLOGÍA CIENTÍFICA**

Project for optimization of plastic injection process by using a scientific methodology

Del Ángel-Robles O

Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

No presentó resumen.



IMPLEMENTACIÓN DE TÉCNICAS DE INGENIERÍA ÓPTIMA PARA UNA DISTRIBUCIÓN DE CARGA DE TRABAJO

Implementation of optimal engineering techniques for distribution of workloads

López LJ*

Universidad México Americana del Norte AC., Reynosa Tamaulipas.
jaqueline-lpz@hotmail.com

El balance o balanceo de línea es una de las herramientas más importantes para el control de la producción, dado que de una línea de fabricación equilibrada depende la optimización de ciertas variables que afectan la productividad de un proceso, variables tales como los son los inventarios de producto en proceso, los tiempos de fabricación y las entregas parciales de producción. La idea fundamental de una línea de ensamble es que un producto se arma progresivamente a medida que es transportado, pasando frente a estaciones de trabajo relativamente fijas, por un dispositivo de manejo de materiales, por ejemplo una banda transportadora. Los principios básicos en línea son los siguientes: Principio de la mínima distancia recorrida. Principio del flujo de trabajo. Principio de la división del trabajo. Principio de la simultaneidad o de las operaciones simultáneas. Principio de trayectoria fija. Principio de mínimo tiempo y del material en proceso. Principio de intercambiabilidad. Si los tiempos productivos que se requieren en todas las estaciones de trabajo fuesen iguales no existirían tiempos muertos, y la línea estaría perfectamente equilibrada. El problema de diseño para encontrar las formas de igualar los tiempos de trabajo en todas las estaciones se denomina problema de balanceo de línea. 1. Reducir costos y estandarización. 2. Sistema de pago por productividad. 3. Alcanzar la producción esperada en el tiempo requerido. 4. Administrar la producción. 5. Aumentar la productividad general y motivación del personal. 6. Estudio de tiempos y movimientos para distribuir cargas de trabajo. 7. Eliminar inventarios. 8. Dar continuidad a los flujos de los procesos. La carga de trabajo es algo que ya viene de tiempo atrás en las industrias y poco a poco se han implementado técnicas para que los trabajadores hagan las cosas con tiempo, calidad y eficiencia en la actualidad aún se presentan casos donde no se aplican técnicas para disminuir la carga de trabajo y el trabajador no rinde y puede hasta ocasionar un accidente en su trabajo. Por eso se retoman técnicas que ya estaban hechas y otras que podemos usar para disminuir la carga laboral. Los autores Jay Heizer y Barry Render han implementado técnicas y métodos en el libro Principios de administración de operaciones nos dicen cómo implementar las técnicas y métodos para la mejor distribución de trabajo. Dentro de las magnitudes condicionantes que influyen en el hombre se encuentran los elementos de estudio del sistema laboral tales como: el objeto de trabajo, los medios de elaboración, el entorno laboral y la relación existente entre los mismos.

Palabras clave: técnicas, métodos, distribución, calidad.

Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable (IMAD).



MANO ROBÓTICA

Robotic hand

Pérez-Franco DJ*

Universidad México Americana del Norte AC.
djp_franco@hotmail.com

Con la realización y aprobación de este proyecto se lograra que millones de seres humanos que sufren de alguna pérdida de sus extremidades ya sea en este caso una mano, tengan la esperanza de tener una prótesis. Así lograremos que estas personas tengan el beneficio de una vida más fácil y sencilla, eliminando una realidad probablemente negativa tanto psicológicamente, familiar y laboralmente. Teniendo en cuenta que este proyecto puede y deberá eliminar grandes problemas como la discriminación o pérdidas económicas de estas personas o de empresas que son las que pagan seguros médicos de miles de millones de pesos o en su caso de dólares. Al establecer ya las necesidades, se estudiara a fondo el tema para poder diseñar el diagrama y el software. La cual nos llevara a monitorear los movimientos de la mano y sus articulaciones es decir la sensibilidad de cada movimiento de los dedos, esto nos ayudara a construir una mano robótica que realizara los mismos movimientos, en los mismos tiempos con ayuda de sensores de movimientos caseros. Para este proyecto se utilizaron diferentes tipos de dispositivos electrónicos, de robótica, hardware, software y conocimientos en programación. Después de haber hechos varias pruebas y análisis con estos dispositivos y modificaciones al programa del software se logró el objetivo mencionado anteriormente la mano robótica dio su funcionamiento esperado al imitar los movimientos de la mano humana.

Palabras Clave: Mano Robótica, Programación, Dispositivos electrónicos, Mejora de vida.
Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable (IMAD).

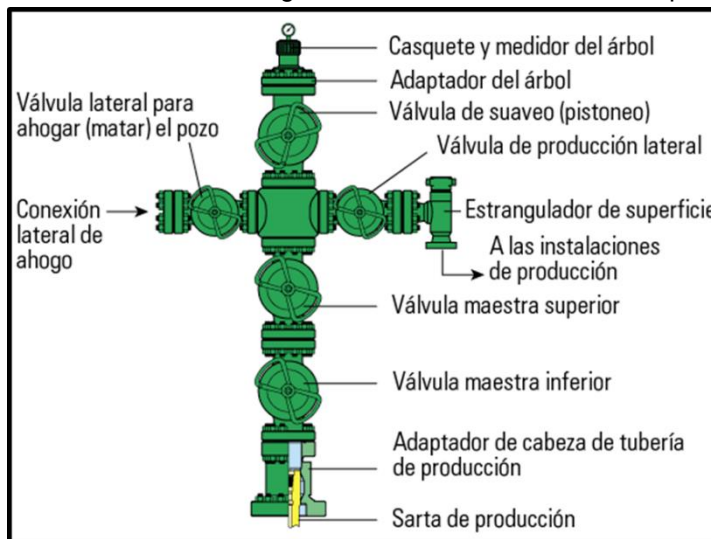
ESTRANGULADORES EN POZOS PETROLEROS

The use choke valves in oil wells

Villalón GMG*

Universidad México Americana del Norte AC.
gaby_yo16@hotmail.com

La comercialización de los hidrocarburos es el objetivo de la perforación de pozos exploratorios y de desarrollo, la problemática que afectan a la productividad de los pozos es la reducción en el gasto diario o mensual, por lo que es necesario realizar un análisis del tipo y tamaño del estrangulador a utilizar a resolver problemas como producción de agua, producción de arena, colgamientos de líquido. Un sistema integral de producción es el conjunto de elementos que transporta a los fluidos del yacimiento hasta la superficie, los separa en aceite, gas y agua y los envía a instalaciones para su almacenamiento y comercialización. Los componentes que lo conforman son: Yacimiento, Pozo, Árbol de Válvulas, Separadores y Líneas de Descarga. Los estranguladores, orificios o reductores, no son otra cosa que un estrechamiento en las tuberías de flujo para restringir el flujo y aplicar una contrapresión al pozo. Los estranguladores sirven para controlar la presión de los pozos, regulando la producción de aceite y gas o para controlar la invasión de agua o arena. En ocasiones sirve para regular la parafina, ya que reduce los cambios de temperatura; así mismo ayuda a conservar la energía del yacimiento, asegurando una declinación más lenta de los pozos, aumentando la recuperación total y la vida fluyente. El estrangulador se instala en el cabezal del pozo, en un múltiple de distribución, o en el fondo de la tubería de producción. De acuerdo con el diseño de cada fabricante, los estranguladores presentan ciertas características, cuya descripción la proporcionan en diversos manuales, sin embargo se pueden clasificar de dos maneras: Estranguladores de Superficiales: En estos encontramos los estranguladores positivos y los ajustables. Estranguladores de Fondo. El proyecto tiene como objetivo investigar los diferentes tipos y tamaños de estranguladores de pozo mediante el análisis de pruebas de producción y determinar su diseño previo a las mediciones de producción.



Palabras clave: Estranguladores Petroleros, Yacimiento, Pozo, Árbol de Válvulas, Separadores, Líneas de Descarga.

Presentación de carteles

Sección: División de Ingeniería y Ciencias exactas.

COMPORTAMIENTO DE FASES EN YACIMIENTOS PETROLEROS

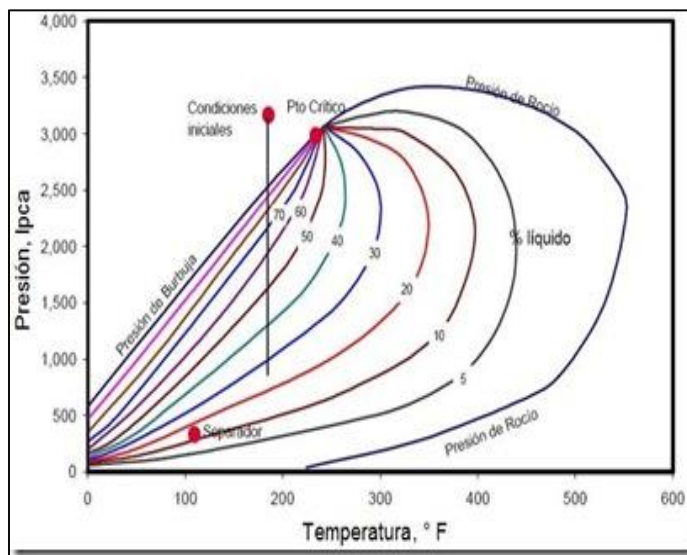
Phasic behavior in oil deposits

Maldonado-García O

Universidad México Americana del Norte

Mediante el trabajo de investigación realizado, se investigó acerca del comportamiento de fluidos en los yacimientos para su clasificación. Se estableció el objetivo de describir diagramas de fase de acuerdo a un análisis de fluidos o hidrocarburos de un yacimiento con la finalidad de clasificar a qué tipo de yacimiento corresponde. Investigamos las pruebas a las que se someten los hidrocarburos y se analizaron los resultados de las pruebas y la clasificación de los yacimientos de acuerdo a una muestra de hidrocarburos. Un motivo para justificar este tipo de investigación es porque se nos permitirá conocer cómo realizar una clasificación de yacimientos de acuerdo a una muestra de fluidos, aunque se presentan algunas limitaciones como por ejemplo realizar físicamente el análisis en el laboratorio por lo que se limitara a interpretar los resultados de una prueba ya realizada, el acceso a datos de producción y mediciones, se consultara en libros, y revistas técnicas del petróleo.

Dentro de las principales dificultades que se presentan al interpretar un diagrama de fases son distinguir las cercanías al punto crítico y la identificación correcta de las temperaturas de los fluidos. De la correcta interpretación que se realizó de todos los aspectos damos paso a clasificar los yacimientos de acuerdo al tipo de fluidos que contengan, estamos hablando de una tarea de suma importancia dentro de la administración de yacimientos, ya que la explotación cuidadosa de un yacimiento requiere conocer qué tipo de fluidos contiene y así evitar un error en su clasificación por ejemplo al momento de clasificar un yacimiento de aceite volátil con uno de aceite negro y así poder evitarnos errores en el diseño de la producción.



Palabras clave: clasificación de yacimientos, muestras de fluidos, análisis de fluidos
Sección: División de ingenierías y Ciencias exactas.

DISEÑO DE SARTA DE PERFORACION EN POZOS PETROLEROS

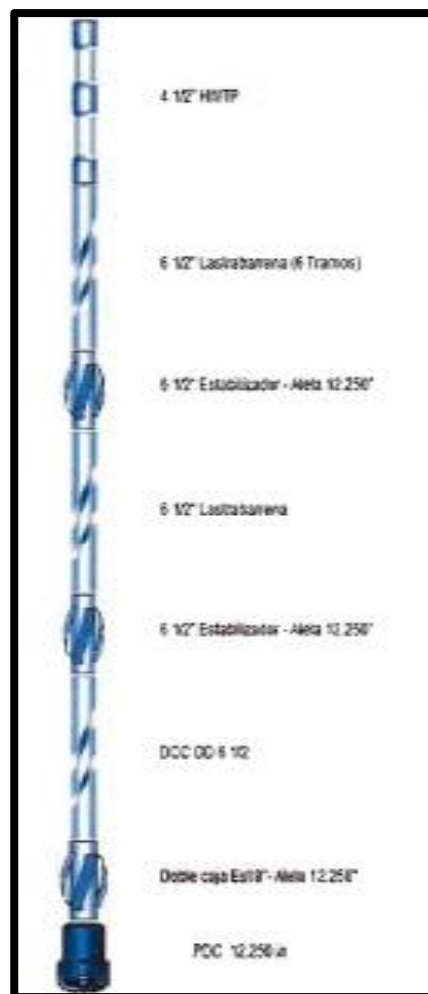
Design of perforation string for oil Wells

González-Urbina CA

Universidad México Americana del Norte

Hablemos no solo del diseño y posible innovación realizada en nuestra ciudad Reynosa, también tomemos en cuenta que, en la antigüedad, los primeros pozos no tenían la tecnología y las mejoras que hoy en día hay en los campos, si no, que también el trabajo y su eficiencia también mejoro conforme el paso del tiempo, hasta hoy se reconoce que un trabajo sin parar de perforar, se puede terminar dicha labor en menos de 3 meses hasta lograr el pozo que busca la compañía.

Una sarta de perforación es un conjunto de herramientas y tubulares unidos, la cual se diseña tomando en cuenta aspectos geológicos, condiciones de presión y temperatura, condiciones mecánicas, resistencia de materiales, profundidad y diseño del pozo. Un buen diseño de la sarta de perforación permitirá perforar hasta la profundidad programada reduciendo los problemas que pudiesen surgir durante la perforación, tales problemas como atascamientos de herramienta o tubería, incrementa los tiempos de perforación, los costos y probabilidades de descontrol de pozos. Es importante mencionar que el correcto diseño de una sarta de perforación acompañado de un fluido de perforación estable es la llave para una perforación exitosa. La planeación de la perforación es una etapa de mucha importancia previo a la perforación del pozo, antes de llegar a esto se requirió de la exploración, análisis geológico y sísmico que determinan la posición del yacimiento en el subsuelo, el no contar con un programa de perforación detallado pone en riesgo la perforación del pozo ya que no se tendrá un control de las actividades de perforación, también un problema es la seguridad en la perforación ya que siempre hay riesgos de haber un accidente y eso se puede minimizar con un programa detallado de perforación. Este programa de perforación debe incluir el diseño de las sarta de perforación ya que con esto llevaremos a cabo una perforación más exitosa y con menor riesgo en las operaciones.



Palabras clave: Componentes de un equipo de perforación, Herramientas equipo, Accesorios para desarrollar un programa de Sarta de perforación, Diseño de sarta de perforación.

Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

LITOLOGIA DE LAS FORMACIONES GEOLÓGICAS EN EL ÁREA DEL CAMPAMENTO ILICA

Geological formation lithology at camp ILICA area

Ku-Vázquez O, González-Cavazos TI
Universidad México Americana del Norte

La evolución tectono-sedimentaria del noreste de México y, en específico, el área ocupada por el denominado Golfo de Sabinas, ha estado ligada de una manera muy estrecha a la apertura y desarrollo del Golfo de México (GdM). La configuración estructural y estratigráfica actualmente reconocible de esta región inicia con el evento orogénico Ouachita-Marathon durante el Permo-Triásico (Goldhammer, 1999) y, a partir del mismo, la evolución paleogeográfica desde el Mesozoico hasta el Cenozoico del Noreste de México se relaciona estrechamente con la apertura y evolución del Golfo de México (Salvador y Green, 1980; Anderson y Schmidt, 1983; Winker y Buffler, 1988; Wilson, 1990). El origen del Golfo de México se remonta al rompimiento del super continente Pangea durante el Triásico Superior – Jurásico Medio, con la separación de las placas Norteamericana, Sudamericana y Africana (Padilla y Sánchez, 1986b). En la exploración de hidrocarburos unas de las actividades más importantes es la geología de campo, con la finalidad de llevar a cabo un trabajo de exploración la problemática a la que se enfrenta es al desconocimiento de las unidades litológicas en el área, su orientación y litología. Con el presente trabajo se hará una descripción de las formaciones geológicas, con el objetivo de tener un conocimiento de las rocas presentes y de las estructuras geológicas en la zona de estudio. El objetivo principal del presente proyecto de investigación es realizar una descripción de las unidades litológicas, así como medición de rumbos e inclinación de los estratos con la finalidad de determinar si las características de las rocas son ideales para la acumulación de hidrocarburos. Este trabajo de investigación se delimita a la descripción de unidades litológicas en el Área del Campamento Instituto Longoria de Investigaciones Científicas Aplicadas ILICA, Localidad El Tejocote, Laguna De Sánchez así como el análisis de datos de rumbos e inclinación de los estratos. Es importante que el presente trabajo de investigación se lleve a cabo por que permitirá conocer la litología de las rocas, así como las estructuras geológicas y presentes en el área de estudio.



Palabras clave: Litología, Sierra Madre Oriental, Estructuras Geológicas, Buzamientos, Inclinación.
Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

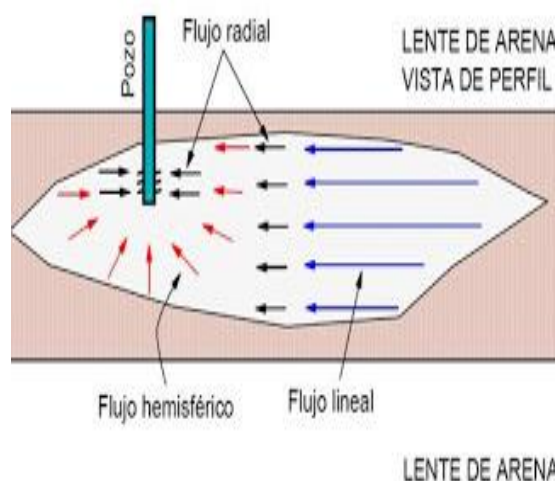
FLUJO DE FLUIDOS EN TUBERIAS PETROLERAS

Fluid flow in oil pipelines

Gulmar-García JA

Universidad México Americana del Norte
juliogulmar@hotmail.com

El estudio del flujo de fluidos en tuberías de yacimientos petroleros es probablemente una de las áreas de la ingeniería de yacimientos que más requiere del conocimiento de las matemáticas. Se tiene que tener conocimientos sobre tipos de presiones a las que se someten las tuberías ya que no todas son iguales algunas soportan menos temperaturas que otras, también estudiamos los diferentes tipos de flujos que hay como es incompresibles, ligeramente compresibles, compresibles etc. El objetivo del proyecto de investigación es realizar un análisis por medio de cálculos para determinar el movimiento de los fluidos desde el pozo hasta su descarga por las tuberías, para determinar el tipo de flujo en el yacimiento, esto servirá como base para la caracterización dinámica del yacimiento. Los flujos de fluidos en tuberías son muy necesarios en el área petrolera porque en si es lo principal de la industria para transportar los hidrocarburos, antes que todo tenemos que saber el área que se va a perforar ya sea zona de aceite o zona de gas, para así determinar qué tipo de tuberías tenemos que utilizar para el procedimiento de extracción de fluidos, ya sea gas, aceite o agua. Primero que nada tenemos que identificar qué tipo de yacimiento es, porque ahí yacimientos convencionales y no convencionales, en los yacimientos convencionales los hidrocarburos se almacenan en un tipo de roca que se llama roca generadora, esta misma roca está compuesta por material orgánico, y rocas que se almacenan por largos periodos de tiempo. Con el paso del tiempo, y a medida que se acumula una mayor cantidad de material orgánico y rocas, se generan condiciones de presión y temperatura que hacen que la materia orgánica se transforme y descomponga, obteniendo así dichos hidrocarburos.



Palabras clave: flujo de fluidos, yacimiento, hidrocarburos, roca generador
Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.



USOS Y APLICACIONES DE MWD Y LWD

Uses and applications of MWD and LWD

Maldonado LU*

Universidad México Americana del Norte
uriel_mald@hotmail.com

Las nuevas innovaciones en la perforación direccional es donde encontramos las herramientas de MWD y LWD, estas son utilizadas para registros y mediciones en los pozos petroleros. El objetivo general del presente proyecto de investigación es realizar una descripción y análisis de las herramientas MWD y LWD con la finalidad diseñar modelos de sarta de perforación adecuados para la perforación de los pozos en cada una de las etapas programadas con estas herramientas. Transmitir datos medidos en fondo del pozo a superficie, de esta manera los datos pueden ser procesados. Básicamente una señal proveniente de formación es generada en el fondo del pozo, esta señal es codificada y de modulada. La telemetría inalámbrica es el proceso que permite transmitir datos desde un lugar a otro. En el caso particular de la herramienta MWD, la transmisión se efectúa desde el fondo del pozo hasta las computadoras ubicadas en superficie o desde una herramienta LWD al MWD. Las herramientas de LWD no toman registros de profundidad. La información recibida durante la perforación se realiza con respecto al Tiempo. En superficie las computadoras que reciben la información proveniente del LWD, también reciben un registro proveniente del sensor de profundidad ubicado en la planchada. Este último registro contiene la Profundidad del pozo con respecto al tiempo. Las computadoras de superficie unen ambos registros: de esta manera se puede ver el Registro del LWD con relación a la Profundidad.

Palabras clave: Perforación Direccional y Herramientas MWD y LWD

Sección: División de Ingenierías y Ciencias Exactas.



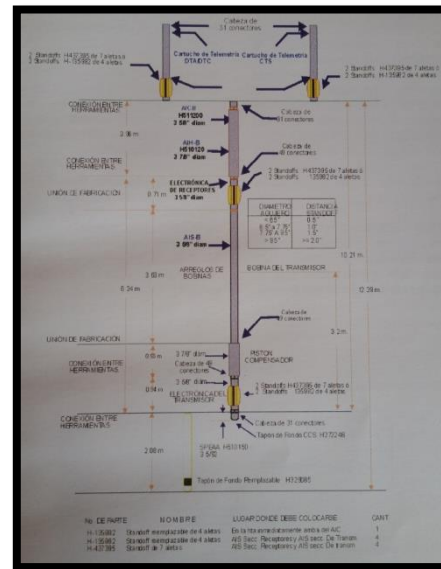
DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE REGISTROS AIT

Description of tools for AIT register logs

De la Rosa-Meza EE

Universidad México Americana del Norte

A través de este trabajo de investigación se describe herramienta para la toma de los registros AIT el cual mide la resistividad y conductividad de las rocas en el subsuelo. Un registro geofísico es la representación gráfica de una propiedad física de la roca con relación a la profundidad, para ello se cuenta con el muestreo de los pozos es decir del registro de lo que la barrena atraviesa. En la actualidad se utilizan para determinar el contenido de hidrocarburos, agua, minerales, y competencia de las rocas que están sujetas a diferentes esfuerzos, también sirven para localizar y analizar rocas arcillosas y con composición mineralógica compleja. Estas propiedades no sería posible su medición en el subsuelo sin la toma de estos registros, por eso es muy importante traer a conocimiento las herramientas que hacen posible esta mediciones, así como el mantenimiento de estas mismas para realizar el trabajo de manera efectiva y sin afectaciones en las lecturas de los geofísicos. Las herramientas basadas en los principios de inducción representan una de las tecnologías disponibles para medir la resistividad de la formación, por medio de la conductividad (su inversa). La resistividad es una de las mediciones primarias requeridas para evaluar un pozo. Es una variable necesaria para evaluar la saturación de agua, cantidad de hidrocarburos en el pozo. La tecnología que utilizaba la inducción para medir las propiedades físicas, empezó durante la segunda guerra mundial, con artefactos que detectaban minas explosivas. Este artefacto era montado en un vehículo y era movido sobre el suelo para detectar anomalías metálicas; a la fecha, estos artefactos ya son personales y no es extraño ver gente en busca de monedas o tesoros escondidos. El uso de la tecnología inductiva para ayudar a detectar gas o aceite en un pozo potencial, comenzó casi a finales de la segunda guerra mundial, dada la necesidad de evaluar pozos con fluidos no conductivos, ya que, hasta la fecha se utilizaban fluidos a base de agua salada o dulce para perforar el pozo. En sus inicios estas herramientas fueron utilizadas como método de correlación y mapeo. Hoy en día, las herramientas de inducción son muy sofisticadas y se usan en más del 50% de los pozos en el mundo ya que con ellas podemos determinar: Análisis de la invasión, Saturación de agua. Las herramientas están basadas en los principios de la inducción electromagnética. In campo magnético es generado por una corriente eléctrica fluyendo sobre una trayectoria continua. Una corriente eléctrica es generada cuando una trayectoria continua es sujeta a un campo magnético. La magnitud de esta corriente será proporcional a la conductividad de esta trayectoria continua.



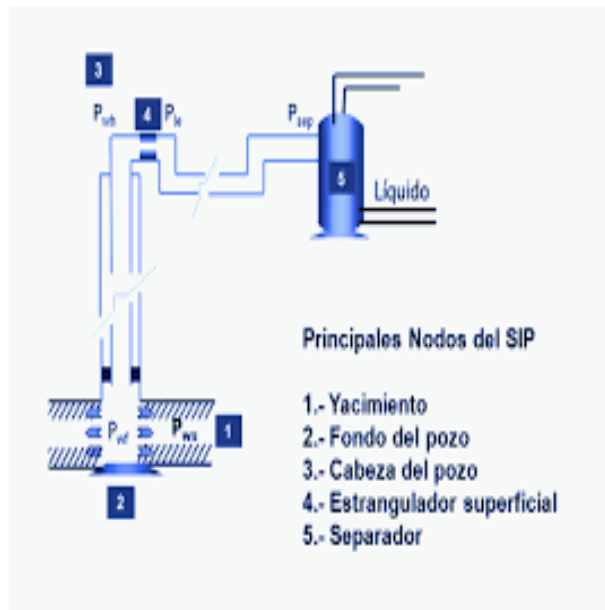
ANÁLISIS NODAL EN TERMINACIÓN DE POZOS PETROLEROS

Nodal analysis to oil well completions

De los Reyes-Calderón JR

Universidad México Americana Del Norte

El rol de la ingeniería de producción es maximizar la productividad de los pozos petroleros de manera económicamente rentable y que sea eficiente a la vez, por cual motivo se realiza este proyecto, con el objetivo de Optimizar la producción de un pozo aplicando un Análisis Nodal. El análisis nodal es una de las técnicas más utilizadas para optimizar sistemas de producción, dada que su efectividad y confiabilidad ya están comprobadas no solo en México, sino en todo el mundo. El sistema análisis nodal, es usado para analizar problemas de producción en pozos de petrolero y gas. El procedimiento puede ser aplicado en pozos con distintos sistemas de levantamiento artificial, si causa algún efecto en el método de levantamiento artificial la presión puede ser expresada como una función de la tasa de flujo. El procedimiento se puede aplicar para analizar el rendimiento en pozos inyectores. Para una apropiada modificación de las ecuaciones de entrada (inflow) y de salida (outflow) de flujo. La aplicación del procedimiento en el sistema de análisis nodal requiere que se pueda calcular la caída de presión que podría ocurrir en todos los componentes del sistema, los cuales los vamos a listar junto a una figura.



- 1.- Selección del diámetro del tubing.
- 2.- Selección del diámetro de línea de flujo
- 3.- Diseño de las redes de flujo en superficie.
- 4.- Diseño de gravel de Pack.
- 5.- Diámetro del choque en superficie.
- 6.- Diámetro de la válvula de seguridad en subsuelo.
- 7.- Evaluación y simulación de pozos.
- 8.- Diseño del Sistema de levantamiento Artificial.
- 9.- Analizar los sistemas de producción de multi-pozo.

Palabras clave: Análisis nodal, Outflow, Inflow, Tubing, Gravel pack, Tasa de flujo. Sección. División de ingenierías y ciencias exactas.

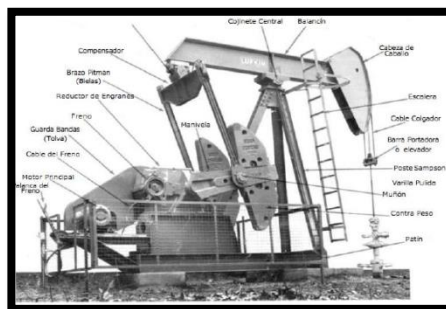
APLICACIÓN DEL BOMBEO MECÁNICO EN POZOS PETROLEROS

Application of mechanical pumping in oil wells

Del Ángel-Rivera MA

Universidad México Americana del Norte

Más del 90% de los pozos productores de petróleo requieren alguna forma de levantamiento artificial. La mayoría de estos pozos se encuentran ubicados en campos marginales, también conocidos como campos maduros. Se utilizan técnicas de levantamiento artificial cuando los yacimientos no cuentan con suficiente energía como para producir petróleo o gas en forma natural conduciéndolos a la superficie, o cuando los regímenes de producción no son los deseados. Asociado en general con campos marginales, este déficit energético se produce habitualmente cuando la presión del yacimiento se ha agotado a través de la producción. No obstante, las estrategias de levantamiento artificial se emplean en una amplia variedad de pozos que incluyen desde los pozos de aguas profundas con infraestructura submarina que producen a altos regímenes de producción, hasta los pozos más viejos de los campos más longevos. En los campos marginales, el mantenimiento de la presión y los métodos de recuperación secundaria y terciaria ayudan a extender la vida productiva del yacimiento a nivel del campo; sin embargo, tarde o temprano, el interés termina centrándose en el manejo de pozos individuales. Por ejemplo, los pozos situados en campos sometidos a procesos de recuperación secundaria mediante inyección de agua a menudo producen grandes volúmenes de agua, por lo que requieren el empleo de técnicas de levantamiento artificial para mantener volúmenes económicos de producción de petróleo. En ciertos campos, los pozos producen más de un 90% de agua, y el aumento del porcentaje de petróleo producido en un 1%, puede marcar una diferencia enorme en lo que respecta a viabilidad económica. La decisión acerca del tipo de sistema de levantamiento artificial a desplegar es más complicada e implica la evaluación de las características del yacimiento, tales como temperatura, presión, regímenes de producción óptimos y propiedades de los fluidos, y de las particularidades del pozo; profundidad, inclinación, configuración de la terminación, instalaciones de superficie y tipo de energía para producir el levantamiento. El método de levantamiento artificial más utilizado es el bombeo mecánico. Si bien las bombas de varillas son fáciles de operar, y en general tienen un costo inferior al de otros métodos de levantamiento, resultan menos eficaces y poseen menor capacidad de bombeo que otros métodos, especialmente en pozos que producen con altas relaciones gas/líquido, a través de tubería de producción pequeña o desde grandes profundidades. El mantener los volúmenes de producción es el objetivo de cualquier compañía petrolera en el mundo, pero con la explotación de los yacimientos a través de los años estos se van abatiendo perdiendo sus condiciones originales, lo que origina que los pozos por presión propia no puedan levantar los fluidos hacia la superficie teniendo que requerir un método de bombeo artificial. El objetivo general del presente trabajo consiste en investigar y describir el método de bombeo mecánico con la finalidad de determinar su aplicación en los pozos productores de hidrocarburos.



Palabras clave: Sistema Artificial de Producción, Bombeo Mecánico, Producción.
Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

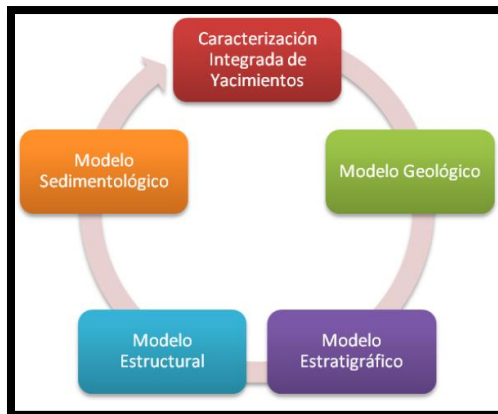
ASPECTOS GEOLÓGICOS DE LOS YACIMIENTOS NATURALMENTE FRACTURADOS (YNF)

Geological aspects of naturally fractured oil reservoirs

Nava-García CA

Universidad México Americana del Norte

En los yacimientos carbonatados, las fracturas naturales ayudan a generar porosidad secundaria y estimulan la comunicación entre los compartimientos del yacimiento. No obstante, estos conductos de alta permeabilidad a veces entorpecen el flujo de fluidos dentro de un yacimiento, conduciendo a la producción prematura de agua o gas y haciendo que los esfuerzos de recuperación secundaria resulten ineficaces. Las fracturas naturales también están presentes en todo tipo de yacimiento siliciclástico, lo que complica el aparentemente simple comportamiento de la producción dominado por la matriz. Además, las fracturas naturales constituyen el factor de producibilidad principal en una amplia gama de yacimientos menos convencionales, incluyendo los yacimientos de metano en capas de carbón, los yacimientos de gas de lutitas y los yacimientos de roca basamento y roca volcánica. Si bien las fracturas naturales desempeñan un rol menos importante en los yacimientos de alta permeabilidad y alta porosidad, tales como las turbiditas, comúnmente forman barreras para el flujo, frustrando los intentos para calcular las reservas recuperables y predecir la producción con el tiempo en forma precisa. Ignorar la presencia de las fracturas no es una práctica óptima de manejo de yacimientos; tarde o temprano, es imposible ignorar las fracturas porque el desempeño técnico y económico del yacimiento se degrada. En México unos de los principales exportadores de hidrocarburos a nivel mundial se encuentra el petróleo en diversas provincias petroleras a lo largo del Golfo de México, cabe señalar una de las provincias de mayor importancia es la Provincia Petrolera del Sureste, en dicha provincia se encuentran los yacimientos de hidrocarburos más importante del país. En la cuenca del sureste Los hidrocarburos se encuentran almacenados principalmente en carbonatos del Cretácico, carbonatos y areniscas del Jurásico Superior, brechas carbonatadas del Paleógeno y areniscas del Néogeno en trampas estructurales y combinadas de diferentes edades, siendo los campos más importantes Cantarell, KuMalobZaap, J.A. Bermúdez, Jujo-Tecominoacán (SANTIAGO AMAYA 2010). Los yacimientos petroleros anteriormente mencionados se distinguen principalmente por su litología y por su complejidad estructural, se les conoce principalmente como Yacimientos Naturalmente fracturados (YNF). Se pudiera mencionar que todos los yacimientos son naturalmente fracturados debido a que desde el punto de vista geológico estructural presentan cierto grado de fracturamiento, sin embargo solo ser considerados como Yacimientos Naturalmente Fracturados aquellos en los que el fracturamiento contribuya al proceso de flujo en el mismo (NELSON 2001, SANTIAGO AMAYA 2010). Los Yacimientos Naturalmente Fracturados son ampliamente influenciados por el patrón de fracturamiento que afectando el rendimiento de la producción del hidrocarburo de manera positiva o negativa.



Palabras clave: Fractura, Yacimientos Naturalmente Fracturados.

Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

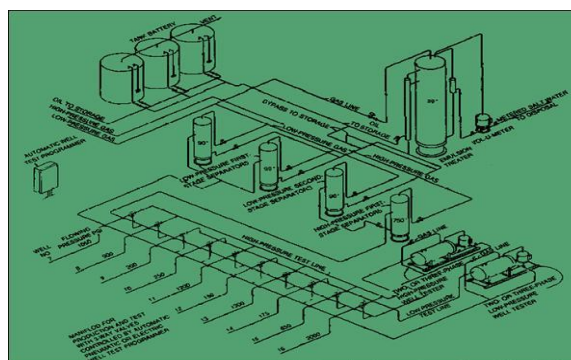
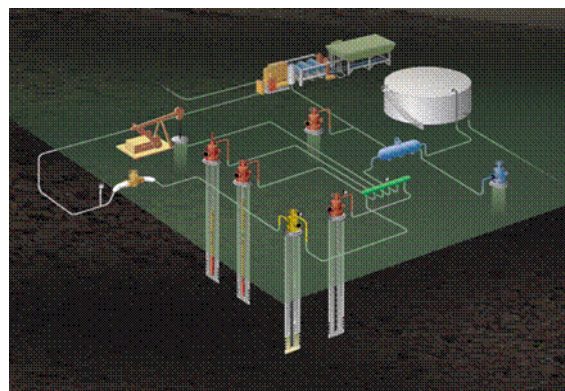
PROCESOS PETROQUÍMICOS APLICADOS A LOS HIDROCARBUROS

Petrochemical processes applied to hydrocarbons

Dávila-García LA

Universidad México Americana del Norte

La industria petrolera desarrolla una serie de actividades y operaciones típicas que se consideran implícitas en todos los proyectos. Actividades tales como la sísmica, la perforación de pozos, la producción y el transporte de hidrocarburos, implican múltiples interacciones con el medio ambiente, por lo que representan una oportunidad para prevenir, minimizar o mitigar los impactos ambientales causados por todo lo que implica el ramo de la industria petrolera por medio de la implementación de planes de manejo ambiental basados en buenas prácticas ambientales y la de tecnologías ambientales costo eficientes. Actualmente los esfuerzos por encontrar nuevas reservas de hidrocarburos y optimizar el recobro de las reservas existentes se encuentra en uno de los niveles más altos en la historia. Los procesos petroquímicos aplicados a los hidrocarburos son muy importantes ya que nos permiten conocer como es la transformación de los fluidos contenidos en el yacimiento petrolero como los son el gas natural y algunos derivados del petróleo en materias primas, las cuales representan la base de diversas cadenas productivas. La problemática a la que nos enfrentamos al momento de analizar este tema se basa principalmente en que momento del Proceso de Exploración, Producción y Extracción comienza con un método de exploración mediante una serie de actividades de campo y laboratorio donde se localizan los posibles yacimientos tanto en tierra como en mar, y se determinan sus límites y su forma para estimar su potencial, no conoce cuanto sería la inversión para poder tener un producto que se pueda comercializar. Para asegurar que un yacimiento es productivo es necesario perforar el pozo. Una vez extraídos los hidrocarburos, se separa el petróleo, gas y agua, después son enviados a baterías de separación, estaciones de recolección hasta las instalaciones de refinación donde se encargan de refinarlo, para transformarlo en combustibles y productos necesarios para la vida. Este trabajo tiene como objetivo definir los procesos petroquímicos a los cuales se someten los hidrocarburos con la finalidad de diferenciar cuales se pueden aplicar a gases y a aceites provenientes de un yacimiento.



Palabras clave: Petroquímica, Hidrocarburos, Reservas, Producción
Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

AUTOMATIZACIÓN DE EQUIPOS DE PERFORACIÓN

Automation of drilling equipment

Vera-García P

Universidad México Americana del Norte

A medida que las industrias avanzan y maduran, la automatización ingresa en casi todos los niveles de operación. La automatización permite a las compañías lograr consistencia tanto en los procesos como en los productos, mejorar la seguridad y eficiencia, y reducir el riesgo y los costos. Los adelantos logrados en materia de automatización han permitido que las compañías sean más competitivas mediante el reemplazo de las tareas manuales y cognitivas realizadas por seres humanos, por tareas efectuadas por máquinas. Además, la automatización aparta a los seres humanos de la ejecución de tareas que son inherentemente peligrosas, tales como los trabajos de soldadura. La automatización también es evidente en la industria de la aviación comercial, que ha experimentado una transformación importante desde la década de 1970. El incremento de la cantidad de pasajeros y de las operaciones de carga motivó el aumento de la cantidad de aerolíneas y aviones, además de producir más congestión en el espacio aéreo y en los aeropuertos. Una fuerza de trabajo cada vez más inexperta que opera según reglamentaciones de seguridad y protección más rigurosas, también fue un factor importante para automatizar las líneas aéreas. Ya sea en tierra, o en la cabina de un avión, la automatización constituía un ajuste perfecto y una necesidad para la supervivencia de la industria de aeronavegación comercial. Desde la década de 1970, la automatización de las operaciones de perforación con fines de exploración y producción (E&P) se ha desarrollado a un ritmo sostenido por muchas de las mismas razones expuestas. Al igual que en otras industrias, las compañías de perforación de la industria de E&P procuran mejorar la eficiencia, reducir el riesgo y alcanzar mayores grados de precisión y repetibilidad, incluso cuando se perforan pozos con trayectorias complicadas en ambientes desafiantes. Además, resalta el hito más reciente relativo a la perforación automatizada remota y considera sus posibles implicancias en términos de negocios. Mentas y máquinas La evolución de los sistemas de perforación mecanizados a los semiautomáticos y finalmente a los sistemas totalmente automatizados ya está en marcha. Los sistemas de perforación semiautomáticos y localmente automatizados son comunes en nuestros días. Por ejemplo, el equipo de perforación mecanizado desarrollado en la década de 1970 permitió alejar a las personas de las operaciones más peligrosas y mejoró la seguridad de los equipos de perforación desde ese momento en adelante



Palabras clave: Equipo de Perforación, pozos, automatización.
Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

ANÁLISIS DE CURVAS DE DECLINACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO

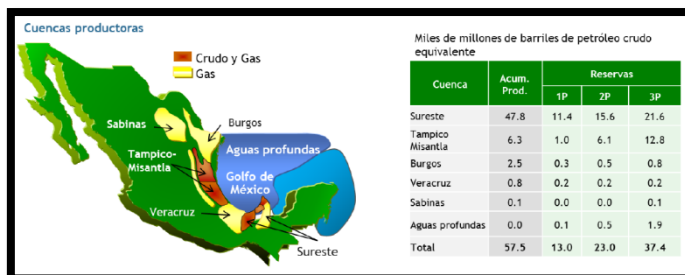
Decline curve analysis for oil well production

Guerrero-Govea LE

Universidad México Americana del Norte

La disminución de plataforma de producción es, a su vez, el reflejo de la declinación de los campos en explotación, así como de la baja restitución de las reservas. El descenso de la producción fue evidente desde 2004 a la fecha; hecho que reflejó, asimismo, la clara declinación de la producción del Complejo Cantarell y la ausencia de nuevos campos que lo sustituyan. En total, en el país existen 713 campos de aceite y gas, de éstos sólo 622 tenían producción al mes de enero de 2009. Y de estos últimos, 223 campos poseen aceite y gas asociado y 399 son de gas no asociado. De acuerdo con estos datos de Petróleos Mexicanos (Pemex), 95% de la producción actual procede esencialmente de campos en etapa de declinación; lo cual resulta en una disminución paulatina, y preocupante, de la producción frente a la baja en la tasa de descubrimientos y de restitución de las reservas. Es decir, el patrimonio petrolero del país se encuentra en franca declinación. El

análisis de las curvas de declinación, introducido por Arps en 1945, ha sido el método más utilizado para predecir la producción de campos de petróleo y gas. Originalmente este análisis se consideró una práctica totalmente empírica ya que la técnica tiene pocas bases teóricas fundamentales, sin embargo, la simplicidad y el éxito de sus pronósticos extendieron su uso y



lograron aceptación general. La curva típica del análisis de declinación que realiza un ingeniero de yacimientos consiste en representar en papel semilog la tasa de producción vs. el tiempo y tratar de ajustar los datos en una línea recta. Este método de análisis extrapola las observaciones de la historia de producción para estimar el comportamiento de la producción futura. Además de la tasa de producción versus el tiempo existen otros tipos de tendencias que permiten analizar las historias de producción, las cuales incluyen la tasa de producción vs petróleo acumulado, el agua acumulada vs producción de petróleo y la relación gas-petróleo vs. la producción acumulada. La estimación de las tasas de producción se realiza para los siguientes fines: (1) pronosticar las reservas remanentes, (2) planificar a largo plazo las operaciones, (3) estimar algunas propiedades y (4) calcular las posibles cargas fiscales. El análisis de las curvas de declinación se aplica a la producción de petróleo o de gas de pozos individuales, de grupos de pozos o de la totalidad de un yacimiento, pero no a la primera fase de vida de un yacimiento pues en ésta no hay suficiente datos de producción sobre los cuales basar las predicciones. Ahora bien, la confiabilidad de este análisis depende de la calidad y cantidad de los datos de producción en los que se basa y las predicciones nunca deben realizarse más allá de la duración similar al de los datos de producción suministrados. En este trabajo describirá las principales curvas de declinación usando datos de producción.

Palabras clave: Declinación de Producción, Producción, Yacimientos, Reservas.

Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

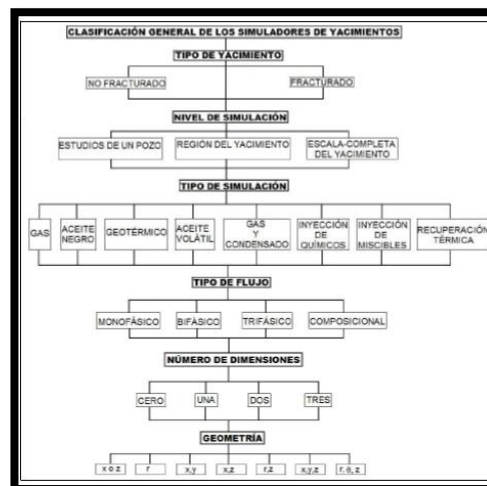
SIMULACIÓN APLICADA EN YACIMIENTOS PETROLEROS

Simulation applied to oil fields

Echeverría-Hernández R

Universidad México Americana del Norte

Un yacimiento petrolero es un medio poroso que contiene hidrocarburos. Las dos características importantes en un yacimiento son la naturaleza de la roca y de los fluidos que contiene. Un yacimiento es generalmente heterogéneo; sus propiedades dependen en gran medida de la ubicación espacial. Por ejemplo, un yacimiento fracturado es considerado heterogéneo ya que se compone de un conjunto de bloques de medios porosos (la matriz rocosa) y una red de fracturas. Las propiedades de las rocas de un reservorio de esta naturaleza suelen cambiar drásticamente; su permeabilidad puede variar de un milidarcy (md) en la matriz a miles de md en las fracturas. Mientras que las ecuaciones que gobiernan los yacimientos fracturados son similares a los de un yacimiento ordinario, presentan dificultades adicionales que deben ser consideradas, como la incorporación en los modelos de la distribución variable de porosidad y permeabilidad. Los principales objetivos en la simulación de yacimientos son la determinación de las reservas y la predicción de las tasas de recuperación de los yacimientos y encontrar la manera de optimizar la recuperación de los hidrocarburos bajo diversas condiciones operativas, prediciendo así el desempeño a futuro del yacimiento. La simulación de yacimientos es pues, el proceso de inferir el comportamiento real a partir del comportamiento de un modelo. Los ingenieros de yacimientos necesitan contar con conocimientos geológicos durante el desarrollo de su vida profesional, en virtud a que todo yacimiento que se estudie tiene antecedentes de tipo geológico. Normalmente, un yacimiento es definido mediante la perforación, de modo que se dispone de algunos datos en puntos discretos dentro del sistema. Dicha información es contenida en análisis de muestras de roca, perfiles de pozo, análisis de corazones, análisis de rayos X y tomografía, muestras de paredes, pruebas de presión y pruebas de producción, entre otros. Lo que indica que una buena descripción del yacimiento depende de la habilidad para interpretar la información recolectada. La simulación de los yacimientos permite conocer o entender mejor el comportamiento del yacimiento así mismo nos ayuda en la evaluación del mismo así como a mejorar su explotación desarrollando u optimizando las operaciones de perforación y producción. El desconocimiento del comportamiento del yacimiento provoca sea necesario realizar una simulación del yacimiento en el subsuelo, ya que si se desconoce se corre riesgo de operaciones de perforación y explotación. Este trabajo tiene como objetivo definir cómo se lleva a cabo la simulación del yacimiento esto con la finalidad de determinar el comportamientos del o de los yacimientos a explotar en el subsuelo.



Lo que indica que una buena descripción del yacimiento depende de la habilidad para interpretar la información recolectada. La simulación de los yacimientos permite conocer o entender mejor el comportamiento del yacimiento así mismo nos ayuda en la evaluación del mismo así como a mejorar su explotación desarrollando u optimizando las operaciones de perforación y producción. El desconocimiento del comportamiento del yacimiento provoca sea necesario realizar una simulación del yacimiento en el subsuelo, ya que si se desconoce se corre riesgo de operaciones de perforación y explotación. Este trabajo tiene como objetivo definir cómo se lleva a cabo la simulación del yacimiento esto con la finalidad de determinar el comportamientos del o de los yacimientos a explotar en el subsuelo.

Palabras clave: Simulación Numérica, Yacimiento, Producción, Terminación de pozos.

Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

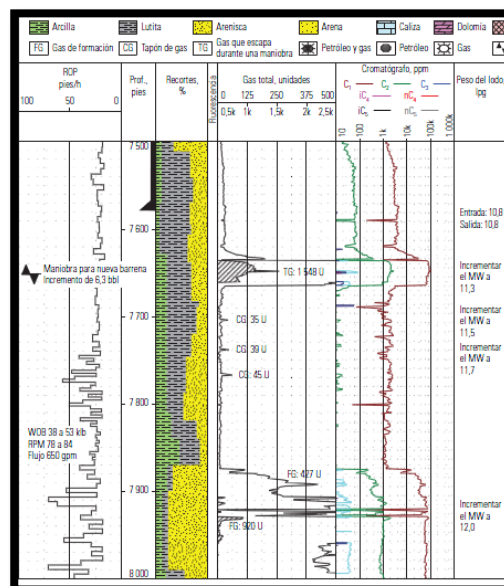
REGISTROS DE HIDROCARBUROS EN POZOS PETROLEROS

Hydrocarbon logs in oil Wells

Santos-Núñez JL

Universidad México Americana del Norte

El equipo de perforación representa la culminación de un proceso de exploración intensivo; sólo puede validarse un área prospectiva mediante la perforación de un pozo. Una vez que las compañías petroleras adquieren los derechos de perforación en un área prospectiva, sus geo-científicos transmiten las coordenadas de la zona productiva potencial y los objetivos de la evaluación de formaciones a sus ingenieros de perforación y éstos los traducen en objetivos de perforación. El departamento de perforación planifica una trayectoria que maximice la exposición del pozo a las zonas productivas y diseña los arreglos de fondo de pozo (BHAs) para lograr ese recorrido. Los ingenieros preparan un plan detallado para cada etapa del proceso de perforación. Esta prognosis de perforación designa una localización en la superficie y la profundidad total (TD) del pozo, y especifica el tamaño de la barrena, las densidades anticipadas del lodo y los programas de entubación necesarios para alcanzar la TD. En lo que respecta a los pozos desviados, la prognosis establece la localización del fondo del pozo (BHL) y la profundidad de deflexión inicial y el acimut para el punto de comienzo de la desviación (KOP). Durante la fase de perforación y en muchas ocasiones en la fase temprana de evaluación de yacimientos (pruebas de producción), se obtiene valiosa información como lo es la definición de la estratigrafía del área (intervalos productores). Muestras de roca recuperada, el proceso de corte de núcleo, datos sobre el contenido de gas liberado de la roca y conocimiento de las condiciones físicas con las cuales se debe perforar un pozo con el fin de optimizar la perforación de los mismos. La importancia de tener un equipo de Registro de Hidrocarburos en un pozo Petrolero es primordial, porque reduce en gran medida el riesgo de descontrol. También tiene impacto en la economía porque reduce los gastos, pruebas no necesarias en intervalos no productores, dando información oportuna y confiable ya que se elabora en el pozo al momento de la perforación. El Registro de Hidrocarburos se basa en el principio de que cuando los dientes de la barrena cortan la formación en pequeños fragmentos, dejan escapar parte de los fluidos contenidos en los poros incorporándose a la columna del lodo. La cantidad de hidrocarburos líquidos o gaseosos (fluidos de la formación) ya incorporados a la columna del lodo, son acarreados por este a la superficie donde son detectados en forma inmediata por medio del equipo que constituye una Unidad de Registro de Hidrocarburos. Lo mismo sucede con otros gases que comúnmente acompañan a los hidrocarburos o con flujos de agua. La cantidad de hidrocarburos que aún quedan en los cortes se detecta en la Unidad de Registros tomando en cuenta el mismo principio base.



Palabras clave: Fractura, Yacimientos Naturalmente Fracturados.
Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

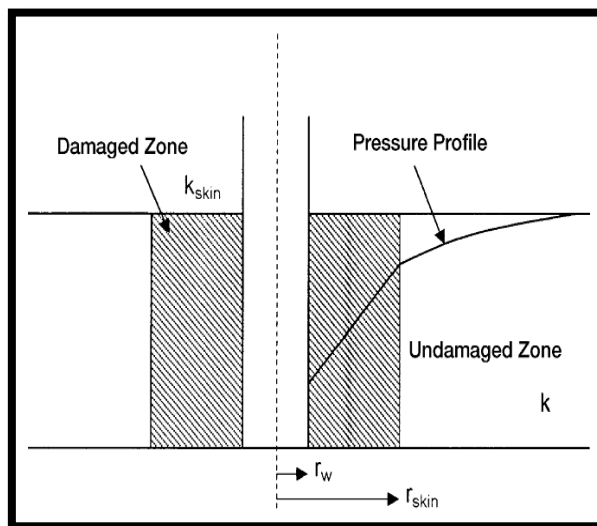
DAÑO A LA FORMACIÓN Y CAUSAS DE LA BAJA PRODUCTIVIDAD EN POZOS PETROLEROS

Skin factor and caused of low productivity in oil wells

Luévano-Peña P

Universidad México Americana del Norte

Uno de los objetivos primarios de los encargados del área de producción es llevar a cabo una serie de procedimientos encaminados a evaluar todas las características del SIP y sus interacciones, de manera tal que se mantengan a un mínimo costo; estos procedimientos reciben el nombre de Evaluación de la Producción, y tiene por principal objetivo responder a dos interrogantes: 1. ¿Se encuentra el pozo produciendo a su potencial óptimo? y, en caso de respuesta negativa, 2. ¿Por qué no lo está? (Strubhar et al., 1972). Para comenzar, se debe saber cuál es el potencial de un pozo; mismo que debe ser pensado en primera instancia, en términos de cuánto es capaz de producir un pozo imponiéndole el mejor conjunto de condiciones (Strubhar et al., 1972). Entonces se obtiene un gasto máximo posible; posteriormente, se establecen una serie de restricciones basadas en economía de mercado y leyes gubernamentales, definiéndose un gasto máximo permisible, el cual se compara con el gasto real. Si éste último es considerablemente menor del máximo permisible, el pozo presenta una baja productividad, por lo cual es necesario determinar qué lo provoca. Una vez que el pozo se ha perforado a la profundidad programada y que se encuentra además con las tuberías de revestimiento, la etapa siguiente es la de la Terminación del Pozo. Durante operaciones de terminación y reacondicionamiento de pozos es posible que entren a la formación filtrados de lodo, mezclas de cemento o partículas de arcilla que reducen la permeabilidad alrededor del pozo. Este efecto, es comúnmente referido como daño (skin) del pozo y la región alterada de la formación se conoce como zona de daño, la cual puede extenderse desde unas pocas pulgadas hasta varios pies desde el pozo. La reducción en la capacidad de producción de un pozo petrolero ocasionado por la disminución de permeabilidad de la formación es un problema a considerar en las operaciones de terminación de los pozos. Por lo que se debe comprender la interacción entre la formación, partículas externas, y fluidos acompañados de deformaciones mecánicas y fenómenos hidrodinámicos, térmicos, biológicos, químicos y fisicoquímicos. Este trabajo tiene como objetivo evaluar los factores para controlar y mitigar el daño de la formación con la finalidad de mantener la producción en los pozos, dado que el daño a la formación es uno de los factores más importantes a tener en cuenta para la explotación eficiente de hidrocarburos.



La reducción en la capacidad de producción de un pozo petrolero ocasionado por la disminución de permeabilidad de la formación es un problema a considerar en las operaciones de terminación de los pozos. Por lo que se debe comprender la interacción entre la formación, partículas externas, y fluidos acompañados de deformaciones mecánicas y fenómenos hidrodinámicos, térmicos, biológicos, químicos y fisicoquímicos. Este trabajo tiene como objetivo evaluar los factores para controlar y mitigar el daño de la formación con la finalidad de mantener la producción en los pozos, dado que el daño a la formación es uno de los factores más importantes a tener en cuenta para la explotación eficiente de hidrocarburos.

Palabras clave: Daño a la Formación, Porosidad, Permeabilidad, Filtración de lodo.
Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.

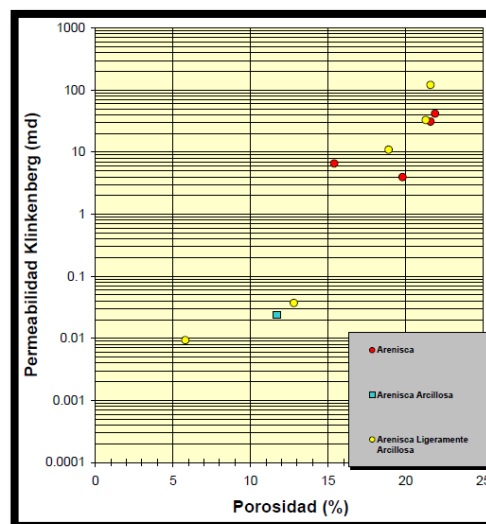
ANÁLISIS PETROGRÁFICO DE NÚCLEOS

Petrographic core analysis

Jiménez-Salazar U

Universidad México Americana del Norte

El manejo de un activo para optimizar la producción de petróleo o gas requiere el conocimiento de las propiedades de las rocas y los fluidos del yacimiento. Por ejemplo, la planeación de las localizaciones de los pozos se basa en predicciones de la porosidad y otras propiedades de las rocas, derivadas de los levantamientos sísmicos. Los diseños de los tratamientos de estimulación y las terminaciones dependen del conocimiento de la resistencia geo-mecánica y de la permeabilidad a partir de las mediciones de los registros y de los núcleos (testigos corona). La simulación de yacimientos demanda datos sobre una amplia diversidad de propiedades de las rocas y los fluidos de formación, en diferentes escalas, para diseñar la producción de los campos. La evaluación de las rocas y de los fluidos que contienen es vital para el desarrollo y el manejo de los yacimientos a lo largo de toda la vida productiva de un campo. Si bien muchas propiedades de los yacimientos pueden ser evaluadas en forma remota con estudios sísmicos o adquisición de registros (perfilaje), las mediciones más detalladas y precisas de las rocas y los fluidos provienen de evaluaciones de muestras de núcleos efectuadas en laboratorios. Las respuestas provienen de las mediciones de porosidad, saturación y permeabilidad. Estas propiedades forman parte de cualquier estudio petrofísico de un yacimiento. Además, las mediciones efectuadas en los núcleos ofrecen una manera de calibrar las interpretaciones de las propiedades eléctricas derivadas de los registros y las respuestas de los registros de resonancia magnética nuclear para obtener estimaciones de la porosidad y las saturaciones en el fondo del pozo. La petrografía y la sedimentología del núcleo del yacimiento también pueden ser evaluadas en detalle. Un núcleo consiste en una muestra de roca tomada del campo (pozo) a una profundidad específica, por medios especiales, preservando su estructura geológica y sus características fisicoquímicas de la mejor manera posible, con la finalidad de realizar análisis petrofísicos y geológicos. Se obtienen generalmente mediante la perforación de la roca (formación) considerando como la herramienta más importante el Barril Nucleador (Core Barrell), de esta manera se obtienen así muestras en forma cilíndrica de más de 10 m de longitud y entre 12 y 20 cm de diámetro. Si bien muchas propiedades de los yacimientos pueden ser evaluadas en forma remota con estudios sísmicos o adquisición de registros (perfilaje), las mediciones más detalladas y precisas de las rocas y los fluidos provienen de evaluaciones de muestras de núcleos efectuadas en laboratorios. El análisis de núcleos es vital para determinar las propiedades de la matriz de las rocas y constituye un recurso importante para la caracterización de formaciones. El proceso, conocido como análisis rutinarios de núcleos, ayuda a los geocientíficos a evaluar la porosidad, la permeabilidad, la saturación de fluido, la densidad de grano, la litología y la textura. El objetivo del siguiente trabajo tiene es analizar los resultados petrográficos de núcleo con la finalidad de integrar los datos a una evaluación petrofísica



Palabras clave: Núcleo, Porosidad, Permeabilidad, Yacimiento.
Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.



DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL ADMINISTRATIVO PARA EL RANCHO LA SOLEDAD EN REYNOSA, TAMAULIPAS

Development and implementation of an administrative control system for Rancho La Soledad at
Reynosa, Tamaulipas

Adame TY*

Universidad México Americana Del Norte A.C.
yess_adame@hotmail.com

En la actualidad el manejo de grandes cantidades de información en diversas áreas genera inconvenientes a la hora del almacenamiento, resguardo y búsqueda de información, pero gracias al avance de las tecnologías de la información es posible minimizar estos problemas ya que con la ayuda de la programación enlazada a las bases de datos esto es una realidad. La recolección de datos para la administración y documentación que arroja un rancho ganadero genera grandes cantidades de información que se archivan en cartapacios los cuales son propensos a dañarse, perderse por las condiciones del tiempo o factores externos, esto a su vez ocasiona un alza considerable en la compra de insumos de oficina que a lo largo del año genera gastos elevados. La manera de almacenarlos actualmente trae consigo un difícil manejo físico, ya que estos ocupan un espacio considerable para su resguardo y encontrar la información que se requiere nos trae consigo una gran búsqueda, ya que al necesitar algún dato no se localiza fácilmente y si no se tiene la precaución debida de colocar las carpetas en el orden que les corresponde se podría ocasionar un desorden de la información, aunque están acomodados por fecha también se solicita información específica ya sea el numero serial de SINIIGA (sistema internacional de identificación individual de ganado) etc. y para eso se tiene que buscar entre grandes cantidades de registros causando pérdida de tiempo. Haciendo uso del conocimiento adquirido y con apoyo de la programación orientada a objetos basada en Microsoft Visual Basic se elaboró e implementó un sistema informático administrativo que permite que el trabajo de recolección de datos, búsqueda, archivado y resguardo de documentos apoyado de una base de datos se pueda realizar de manera rápida y segura. Se llegó a la conclusión que el sistema informático administrativo conectado a una base de datos agilizará las tareas y los tiempos que se ocupan logrando eficiencia en el trabajo el cual ayudará a optimizar las grandes cantidades de información que se maneja en el rancho aportando múltiples beneficios en su administración gracias a que la información estará actualizada en todo momento.

Palabras clave: Programación, información, almacenamiento, datos.

Sección: Ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable.



IMPLEMENTACIÓN DE UNA RED INALÁMBRICA PARA AGILIZAR EL CONTROL Y MANEJO DE INFORMACIÓN EN EL DESPACHO DE CONTADORES PÚBLICOS CERTIFICADOS S.A. DE C.V.

Implementation of a wireless network to improve the information control and management at office 'Contadores Públicos Certificados S.A. de C.V.'

Vaquera-Castillo, RV*

Universidad México Americana del Norte A.C.
Chio_3800@hotmail.com

En la actualidad, el uso de computadoras personales en el área de trabajo es una necesidad común, sin embargo la conectividad inalámbrica no es tan fácil aunque pareciera lo contrario, ya que muchas empresas no cuentan con la conexión de red apropiada para estos dispositivos, manteniéndolos dependientes a una red cableada; una de estas empresas es el Despacho de Contadores Certificados S.A de C.V que solo mantiene en sus instalaciones una red de este tipo, por lo tanto, lo que se plantea con este proyecto, es el uso de una red inalámbrica, haciendo uso de un Access Point , dispositivo que permite la comunicación de equipos inalámbricos, haciendo frente al conflicto que se crea al momento de conectar estos equipos a la red, manteniendo un tiempo de espera en el cual se tiene que buscar una nueva conexión a la red de área local cableada afectando las actividades laborales de los empleados que son usuarios de estos equipos al no poder hacer uso de los periféricos correspondientes como impresora , scanner y perder el acceso al uso compartido de archivos durante este proceso, dependiendo de un cable al momento de cumplir actividades fuera de su oficina. De acuerdo a los datos obtenidos en una encuesta realizada previamente, se llegó a la conclusión que el Access Point se deberá instalar en el espacio ubicado detrás del área de recepción localizándose cerca de la entrada principal ya que los usuarios se encuentran cerca de este punto con frecuencia, por lo mismo la señal tendrá un rango de alcance favorable, manteniendo una seguridad de red dentro del estándar WPA2 que beneficia el resguardo de información gracias a la solución de problemas de vulnerabilidad que ofrece, siendo posible compartir los documentos o impresoras, teniendo acceso a estos desde cualquier lugar dentro de la organización.

Palabras Clave: Redes, LAN, Transmisión, Seguridad, Tecnología, Compartir.
Sección: Ciencias de la Ingeniería, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.



DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PÁGINA WEB PROMOCIONAL DEL SPA BARBARA'S

Development and implementation of promotional website of Barbara's Spa

Mora-Flores EP*

Universidad México Americana Del Norte A.C.
moraflores.ely@gmail.com

Debido a la alta demanda en el mercado, se deben de buscar métodos actuales para mejorar la publicidad de cualquier negocio. Con el paso del tiempo y el aumento en la tecnología se ha ido mostrando que un medio de comunicación virtual facilita el dar a conocer aspectos importantes de cualquier negocio en crecimiento, tal como: ubicación, horarios de atención, los servicios que se brindan, tratamientos, entre otras cosas. Hoy en día las páginas web tienen mayor impacto en los medios publicitarios ya que los potenciales clientes pasan muchas horas de su tiempo dentro de la web, comparada con otros tipos de publicidad, esta es la que tiene mayor alcance, ya que en la actualidad más del 70% de la población tienen acceso ya que la mayoría de los dispositivos electrónicos ya cuentan con acceso a internet. Barbara's es un establecimiento el cual su único medio de publicidad y comunicación con sus clientes es mediante una red social (Facebook). El Spa no es conocido por mucha gente solamente por las personas que viven a sus alrededores y seguidores en su red social. Continuamente se presenta un problema, ¿Cómo dar a conocer las oportunidades con las que se cuenta? ¿Cómo dar a conocer los servicios que este les ofrece? ¿Cómo brindarles la información médica y estética de manera más sencilla?; dichas cuestiones forman parte del principal problema del Spa, de acuerdo al análisis de datos, se observó, en una encuesta aplicada a los clientes, que el 80% de ellos considera que con la poca publicidad que se tiene la información no llega a las personas con el impacto que se espera, para ello se creará una página web cuyo propósito es atraer la mayor cantidad de clientes disponibles dentro de nuestra localidad y así mismo que ellos tengan al alcance cualquier información del Spa que necesiten vía internet. Los resultados del análisis de datos, mostraron que sin el apoyo de esta página web el Spa no tendrá el mismo alcance ante el público en general, sin tener que recurrir a costosos medios de publicidad y/o anuncios de comunicación, los cuales en tiempo actual se considera que no causan el mismo impacto como un medio web. En conclusión, con el uso de la página web se logró tener mayor alcance en la promoción del Spa, así como también una mayor satisfacción a los clientes, ya que cuentan con un acceso más fácil a la información que requieren, el proyecto mostró mayor expansión en el mercado, con un aumento actual de un 15% más en sus clientes gracias a la promoción mediante la página web.

Palabras clave: Internet, información, publicidad.

Sección: ciencias de la ingeniería, medio ambiente y desarrollo sustentable.



MANTENIMIENTO INDUSTRIAL EN MÁQUINAS DE FRESADO IMPLEMENTANDO EL TPM

Industrial maintaining of milling machines by using TPM

Puga-Garza CR

Universidad México Americana del Norte AC. Reynosa, Tamaulipas

En el presente proyecto se describen, los tipos de mantenimiento que se le puede dar a una maquina fresadora, se expondrá el mantenimiento industrial de las máquinas de fresado con la implementación del TPM. Uno de los objetivos es que se le den a las maquinas fresadoras el mantenimiento adecuado, en base a los distintos tipos de mantenimiento que son aplicables los cuales también se podrán encontrar en la presente investigación. La máquina fresadora se desconoce en muchas partes, puede ser vista ante la sociedad como un aparato doméstico, Pero en la industria esta máquina se utiliza con mayor frecuencia para elaborar muchos productos, Esta máquina se utiliza para el manejo de metal y madera, pero también se pueden utilizar para ensamblar piezas y otras actividades debido al tipo de maquina fresadora. La diversidad de procesos mecánicos y por el aumento de la competitividad han dado lugar a una amplia variedad de máquinas de fresado, debido a la industria, producto, o sector que se utilicen. Este tipo de maquinaria normalmente , es una maquina potente, por lo tanto deben de tener un buen mantenimiento igual que muchas otras más, deben ser tratadas cuidadosamente ,para evitar así algún problema con esta maquinaria. Las maquinas fresadoras tendrán una excelente producción si se da el mantenimiento adecuado, podrán trabajar con alta velocidad, y así mantendrá un buen estado, y trabajara con éxito y facilidad los trabajos que realicen en ella.

EFFECTOS DEL FRACTURAMIENTO HIDRÁULICO APLICADO EN POZOS PETROLEROS

Effects of hydraulic fracturing applied on oil wells

Gómez-De la Cruz G

Universidad México Americana del Norte

Las lutitas petrolíferas son abundantes, pero la producción del petróleo que alojan puede ser complicada. Estas rocas fueron explotadas y cargadas en instalaciones de superficie, donde se extraían los hidrocarburos líquidos, desde la década de 1800. Ahora, los operadores están desarrollando métodos para calentar la roca in situ y llevar el petróleo liberado a la superficie. Las estimaciones actuales de los volúmenes recuperables en los depósitos de lutitas petrolíferas rondan los trillones de barriles, pero los métodos de recuperación son complicados y costosos. El fracturamiento hidráulico es el bombeo de un fluido viscoso a un alto gasto y a una presión mayor a la presión de fractura de la formación, creando una fractura nueva, la cual puede mantenerse abierta una vez que se libera la presión de bombeo, mediante la colocación de agentes apuntalantes en el caso de la arena, o la adición de sistemas ácidos que graban las paredes de la fractura de manera heterogénea, por la disolución del material de la roca al contacto con el ácido. En general, los tratamientos de fracturamiento hidráulico son utilizados para incrementar el índice de productividad de un pozo productor o el índice de inyectividad en un pozo inyector. Hay muchas aplicaciones del fracturamiento hidráulico, por ejemplo: puede aumentar el gasto de aceite y/o gas de yacimientos de baja permeabilidad, aumentar el gasto de aceite y/o gas de pozos que han sido dañados, conectar fracturas naturales con el pozo, disminuir la caída de presión alrededor del pozo, para minimizar problemas con el depósito de parafinas y asfáltenos, o aumentar el área de drenaje o la cantidad de formación en contacto con el pozo. La técnica moderna del fracturamiento de las lutitas comenzó en 1998. Nick Steinsberger, un ingeniero de petróleo graduado de la Universidad de Texas-Austin en 1987, en 1998, para fracturar los pozos propuso usar solo mucha agua, junto con la arena para mantener las fracturas y con algunos químicos, en lugar de la mezcla gel que se usaba. Tuvo éxito y se le asigna la condición de ser el padre del fracturamiento moderno. Utilizó 1,2 millones de galones de agua para fracturar su pozo modelo exitoso que era vertical (hoy se usan 5 y 6 millones de galones por pozo y son horizontales). No solo demostró que el agua era mejor que los geles para fracturar las lutitas, sino más barata. La fractura hidráulica para obtener gas y petróleo está enfrentando una fuerte oposición en numerosos países. Las negativas consecuencias ambientales y sociales que está teniendo la explotación realizada durante años en el país pionero en esta técnica, Estados Unidos, han sido una herramienta muy potente para movilizar a numerosos grupos sociales, poniendo en jaque la explotación generalizada del gas de lutitas. El presente trabajo de investigación determinará las consecuencias que generan el nuevo método de producción en el medio ambiente, al cual le damos por nombre, fracturamiento hidráulico (fracking), y su posible respuesta a una solución favorable para el mismo.



Palabras clave: Fracturamiento Hidráulico, Gas Shale, Fractura, Producción.
Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.



**SOFTWARE DE CONTROL DE FLUJO DE MATERIAL: ENTRADA Y SALIDA, CONTROLADO CON
BASE DE DATOS Y PROGRAMACIÓN JAVA APLICADA AL SECTOR PRIVADO**

**Software of flow control material: input and output controlled with database and programming
java applied to the private sector**

Solis AFJ*, Tijerina RRG, Sánchez SJ

Universidad Autónoma de Tamaulipas Reynosa Rodhe
complis@live.com

En la empresa Delphi Delco Electronics, Planta 6, el área de SMT Reparación y Diagnóstico, presenta un problema de control de la información con respecto al material que elaboran (tablillas electrónicas para kilometraje automovilístico), llevan el control por medio de reportes hechos en archivos de Excel. El problema surge en que no es lo más recomendable por lo siguiente: el personal no registra de manera correcta el total de material producido, se observó que por descuido no realiza esta acción en su estación de trabajo por intentar terminar su trabajo como prioridad, el área desconoce el registro de los defectos del material puesto que el empleado no describe bien el defecto que se presenta, o los componentes que empleó para validar su material al reporte, se desconoce el responsable de la pieza mal procesada, pueden modificar los datos a placer añadiendo piezas extra que nunca se procesaban, ya que es sencillo que manipularan el archivo de Excel sólo para justificar la producción, al finalizar el mes se debía modificar el archivo de Excel cada equipo (computadora) en las estaciones de trabajo para ser actualizados agregando una nueva fecha y extrayendo de cada equipo por medio de una unidad de almacenamiento (USB) la producción del mes. La falta de control sobre el registro del material, provoca un problema en el balance de los reportes mensuales, causando así un problema monetario a la empresa. El software que se implementó, Proponer que una base de datos en conexión con Java permite una buena organización para solucionar el problema de registro de datos que se llevan a cabo dentro de la empresa Delphi Delco Electronics, ya que logra obtener informes del desempeño de empleados, productividad y reducción en la discrepancia de la información, también se obtiene el registro de cantidad de defectos reales y su procedencia para realizar acciones correctivas del origen donde ocurran dichos defectos todo esto en comparación con el antiguo sistema creado en Excel. Por medio de la investigación exploratoria, se recopilaron datos que permiten identificar y representar los factores necesarios para el desarrollo del sistema, el tipo de instrumento que se establece en esta investigación es la observación, de manera participativa (directa), con la finalidad de estudiar cuáles son las posibles causas, hechos o situaciones, que se puedan llegar a presentarse y que sirvan para la creación del sistema. Los resultados se obtuvieron mediante esta técnica, usando como instrumentación un calendario de actividades, en el cual, por medio de una bitácora, se realizaron, anotaciones de los acontecimientos realizados. También una lista de chequeo, para validar el sistema de acuerdo a la situación planteada, con la finalidad de recolectar los indicadores de mejor prospectiva, para saber si el sistema ha sido de utilidad para el área y cumple con las funciones requeridas por el cliente.

Este trabajo fue financiado parcialmente por Delphi Delco Electronics.

Palabras clave: Software de control de flujo de material, sector privado, base de datos, programación Java.
Sección: Ciencias de la Ingeniería.

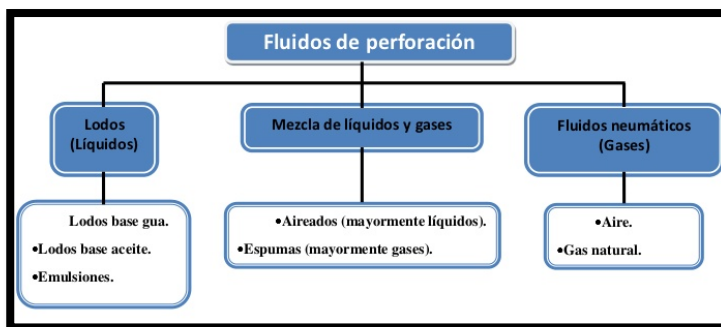
REOLOGÍA DE LOS FLUIDOS PETROLEROS

Rheology of oil fluids

Ramirez-Montes LE

Universidad México Americana del Norte

Una correcta medición de las propiedades reológicas de un fluido de perforación nos ayuda a optimizar los cálculos de pérdida de presión por fricción, para determinar la capacidad del lodo para levantar los recortes y desperdicios hasta la superficie; para analizar la contaminación del fluido por sólidos, sustancias químicas y por temperatura; así como para determinar los cambios de presión dentro del pozo durante un viaje. Las principales propiedades reológicas son la viscosidad y la resistencia gel (tixotropía). La reología se define como la ciencia que estudia la deformación y el flujo de la materia. Analiza la relación entre el esfuerzo de corte y la velocidad de corte, además del impacto que estas generan sobre las características de flujo dentro de tuberías y espacios anulares. En base a la Reología, los fluidos pueden clasificarse por el



comportamiento entre la relación que presenta un fluido bajo la acción de un esfuerzo cortante y una velocidad de corte inducida por dicho esfuerzo. Esta relación es diferente para cada fluido inclusive bajo distintas condiciones de presión y temperatura la relación puede ser diferente para el mismo fluido. La producción y la vida de los pozos petroleros pueden mejorarse mediante la aplicación de fluidos y técnicas de terminación y/o reparación apropiadas, de acuerdo a las características de las formaciones. Los fluidos de terminación y/o reparación se diseñan para controlar la presión, facilitar las operaciones de molienda/limpieza y proteger la formación productora, mientras se hacen los trabajos correspondientes. Actualmente, la industria considera los fluidos de terminación y/o reparación, más ventajosos a las salmueras libres de sólidos porque protegen la formación productora y proveen un amplio rango de densidades para controlar las presiones de formación sin usar sustancias dañinas como la «barita». Los fluidos de terminación y reparación no sólo se usan por su capacidad para controlar la presión de la formación, sino también para reducir o eliminar ciertos tipos de daños a la formación. Los dos tipos básicos de sistemas de terminación y reparación son los sistemas de fluidos sin sólidos y los sistemas mejorados por sólidos. En general los fluidos de perforación tendrán muchas propiedades que son benéficas para la operación, pero también algunas otras que no son deseables por lo que deben analizarse estos fluidos realizando una reología para evitar riesgos durante las operaciones de perforación. Este trabajo tiene como objetivo definir cómo se lleva a cabo la reología de los fluidos esto con la finalidad de mitigar los riesgos durante las operaciones de perforación.

Palabras clave: Reología, Fluidos de Perforación, Viscosidad.

Sección: División de Ingenierías y Ciencias exactas.



PROYECTO DE LAPTOP SOFISTICADA

Sophisticated Laptop Project

González-Mendoza AI, Vázquez-Amaya E

Universidad Autónoma de Tamaulipas Reynosa-Rodhe
aldoivanuat@gmail.com

Este proyecto principalmente es creado de modo sofisticado, la ayuda o la implementación de este proyecto es tomado en cuenta para una gran necesidad que existe hoy en día siendo necesario y fundamental. Los usuarios comunes, las empresas que se notan en situaciones externas necesitan tener exposiciones con sus equipos portátiles, proyectar sus presentaciones de oficina en la empresa en su trabajo o donde sea necesario. Es muy importante contar con un equipo portátil y su proyector adecuado para conectarlo; esta idea es la siguiente: es crear un equipo portátil (Laptop), integrarle adaptar adentro de la carcasa del equipo un proyector para que tenga más facilidad el usuario o la persona quien valla a trabajar con ello. Es modificar el equipo portátil poder implementar el proyector en su carcasa tener su debida pantalla y que el led de proyección este por si sea necesario tenga que proyectar algo, pueda hacerlo con facilidad. Esto será implementado además sería muy eficiente para las grandes empresas que tengan que proyectar en una junta o pequeños empresarios. Es muy fundamental la implementación de esto, este equipo portable con proyector incluido corresponde a la facilidad de trasladarlo de un lugar a otro, incluso en necesidades básicas, comunes, en zonas de transporte del equipo de cómputo y el proyector, así gran parte de personas que no pueden trasportarse con facilidad se evita la molestia de cargar con ambos equipos, entre otras consecuencias comunes que pueda ser robado, asaltado por el sentido obvio de cargar con ambos equipos de gran costo.



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MAESTRÍA EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS COMPUTACIONALES

Feasibility study for the creation of a Master of Computational sciences and technologies

Rodríguez Rodríguez AJ^{1*}, Mireles-Villanueva MJ², Terán-Gutiérrez L¹, Jaime-Ang E¹, Rodríguez-Rodríguez WE¹.

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas-Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe,

²Universidad Autónoma de Tamaulipas – Secretaría de Investigación y Posgrado
arodriguez@docentes.uat.edu.mx

La Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe (UAMRR) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) tiene ante sí los retos enmarcados por una reforma educativa y la aplicación de nuevas tecnologías en la impartición del saber. Por lo anterior, la UAMRR se ha fijado como objetivo principal el promover una educación de calidad y con valores que permita a sus egresados un desempeño integral en el ámbito laboral y redunde en un mayor beneficio para la sociedad en general [1, 2]. Se presenta entonces en este trabajo, un estudio de factibilidad que da sustento a la creación de un programa de Maestría en Ciencias y Tecnologías Computacionales que permita a sus egresados de licenciatura continuar desarrollándose en estudios de posgrado para cumplir con las exigencias que marca el competitivo entorno laboral de la región noreste de Tamaulipas [3-7], dado su posición geográfica fronteriza con Estados Unidos de Norte América [8-10]; estableciendo colaboración con otros centros de investigación y sectores productivos de la entidad y del país, el cual contemple políticas y reglamentos que normen la vinculación, presupuesto institucional, infraestructura y equipamiento destinada para el desarrollo de la investigación, además de incluir la participación de estudiantes.

Palabras clave: Posgrado, Ciencia, Tecnología, Informática, Computación.



RENDIMIENTO DEL FRIJOL PINTO AMERICANO EN RESPUESTA A LA APLICACIÓN DE TRATAMIENTOS A LA SEMILLA

Yield of drybean Pinto Americano in response to application of seed treatments

Cortinas-Escobar HM^{*1}

¹Campo Experimental Río Bravo, INIFAP. Carretera Matamoros-Reynosa, km 61, Río Bravo, Tamaulipas. C.P. 88900.
cortinas.hector@inifap.gob.mx

El frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) es un cultivo que puede ser incluido en un sistema de rotación de cultivos con sorgo o maíz en el norte de Tamaulipas. Cuando se aplica la tecnología generada por el INIFAP, es posible obtener rendimientos de 1.5 t ha⁻¹ en condiciones de riego y 800 kg ha⁻¹ en temporal. Uno de los principales problemas que presenta el frijol es la presencia de clorosis o amarillamiento de las hojas. Debido al origen calcáreo y alcalinidad de los suelos regionales, las plantas de frijol son susceptibles a presentar deficiencias de elementos menores que se manifiestan en forma de clorosis. Este problema se presenta con frecuencia en la etapa de plántula y cuando no se corrige puede afectar significativamente el desarrollo y rendimiento del cultivo. El objetivo del presente estudio fue validar el efecto de la aplicación de diversos tratamientos a la semilla, en el desarrollo y rendimiento del frijol en condiciones de temporal. El trabajo se estableció en la localidad El Coyote (25°32'23" N, 98°13'60" O), municipio de Reynosa, Tam., el 27 de enero de 2014. La precipitación ocurrida durante el desarrollo del cultivo (febrero a mayo) fue de 171 mm, la cual se ubica dentro del promedio histórico de la región. La variedad utilizada fue Pinto Americano. Los tratamientos a la semilla evaluados fueron: CruiserMaxx Beans (CMB), Yaravita (Ya), Fe y Zn+B (ZB), aplicados a la semilla en las dosis que indica el fabricante, además de la aplicación foliar de sulfato ferroso (SF) al 1.5 % y el testigo sin aplicación (T). El diseño estadístico utilizado fue bloques completos al azar con cuatro repeticiones. La parcela experimental consistió en 4 surcos de 4 m de largo y 80 cm de separación. La densidad de siembra fue de 225 mil plantas ha⁻¹ y se fertilizó en presiembra con 100 kg ha⁻¹ de la fórmula 18-46-00. El manejo agronómico fue el recomendado por el Campo Experimental Río Bravo, para frijol de temporal en el ciclo O-I del norte de Tamaulipas. Los datos obtenidos fueron: días a floración y madurez de cosecha, número de vainas por planta, altura de planta y rendimiento de grano al 12 % de humedad. La información obtenida se analizó con el paquete estadístico SAS y la comparación de medias con Tukey (P<0.05). De acuerdo a los datos obtenidos, la altura de planta se registró en un rango de 34 cm en los tratamientos de SF y Fe, a 36 cm en el CMB, y un promedio de 35 cm. El número de vainas por planta se presentó con una variación de 7 en SF y Fe, a 9 en CMB, Zn y T, y un promedio de 8. Los días a floración fueron 45 en todos los tratamientos, mientras que la madurez de cosecha se presentó en un rango de 101 a 102 días. El rendimiento de grano se presentó en un rango de 866 a 1073 kg ha⁻¹ en los tratamientos SF y Ya, respectivamente, con un promedio de 969 kg ha⁻¹. El análisis de varianza (C.V.=7.6 %) detectó diferencia significativa entre los tratamientos, observando una tendencia a incrementar los rendimientos cuando se aplicó algún tratamiento a la semilla, en comparación al testigo sin aplicar. Los tratamientos Ya, CMB, Fe y ZB fueron estadísticamente iguales y superiores en rendimiento a SF y T. Se concluye que para condiciones de temporal y la variedad de frijol Pinto Americano, los tratamientos con aplicación a la semilla de Yaravita, CruiserMaxx Beans, Fe y Zn+B contribuyeron a incrementar el rendimiento en 14 %, en relación al testigo sin aplicación. El tratamiento de Yaravita obtuvo el mayor rendimiento (1073 kg ha⁻¹) en comparación al testigo.

Este trabajo fue financiado parcialmente por el Patronato para la Investigación, Fomento y Sanidad Vegetal (PIFSV).

Palabras clave: Frijol, temporal, arrancadores, Tamaulipas.
Sección: Ciencias agronómicas



CALIDAD DE SEMILLA Y ASPECTOS AGRONÓMICOS DE GENOTIPOS DE CHILE JALAPEÑO

Seed quality and agronomic features of jalapeño pepper genotypes

Sánchez AD¹, Vázquez BME², Ramírez MM³ y Santiago LU⁴.

¹INIFAP-Campo Experimental Saltillo, ²UAAAN- Depto. de Fitomejoramiento, ³INIFAP-Campo Experimental Las Huastecas, ⁴INIFAP- Campo Experimental San Luis.
aspeytia.david@inifap.gob.mx

La semilla de buena calidad genética, física, fisiológica y sanitaria aumenta el rendimiento de cualquier cultivo. Los objetivos de este estudio fueron evaluar los aspectos de calidad fisiológica de la semilla y conocer el comportamiento agronómico de seis genotipos de chile jalapeño (*Capsicum annuum* L.). El experimento se estableció en 2014 bajo condiciones de invernadero en el Campo Experimental Saltillo del INIFAP. Se utilizaron cinco genotipos generados por INIFAP, además de una variedad comercial. Se estableció un experimento bajo un diseño de bloques completos al azar con tres repeticiones para evaluar el comportamiento agronómico con aplicación de solución nutritiva (196 N, 232 P, 174 K, 113 Ca) con tres aplicaciones al día por medio de riego por goteo y manteniendo un pH de 6.5 y una conductividad eléctrica de 1 a 2.6 dS m⁻¹ de acuerdo a la etapa fenológica del cultivo, así como tres tratamientos con tres repeticiones de 100 semillas por genotipo para evaluar la calidad fisiológica de semilla: 100 ppm de GA₃, KNO₃ al 2% y el testigo, usando agua solamente. Con los datos se realizó un ANDEVA usando el programa SAS, las medias de los tratamientos se compararon con la prueba de Tukey a una P≤0.05. En comportamiento agronómico, El análisis de varianza detectó diferencias significativas P≤0.01 para altura de planta, diámetro polar de frutos, total de frutos por planta, en calidad de semillas se tuvo diferencias significativas P≤0.01 en longitud de plúmula y raíz, germinación, semillas sin germinar y peso seco de plúmula y diferencias significativas P≤0.05 en diámetro de tallos, diámetro ecuatorial de frutos y rendimiento en las variables de comportamiento agronómico y en calidad de semillas se tuvo diferencias en peso de mil semillas y plántulas anormales. Los genotipos con mayor rendimiento fueron Chipo (7.79 t ha⁻¹) y 8x4 (7.72 t ha⁻¹), además presentaron una mayor altura de planta (46.1 y 48.6 cm; respectivamente) y diámetro del tallo (6.3 cm). Existe una correlación positiva y significativa entre altura de la planta y diámetro de tallo (0.80; P≤0.05), lo que hace que estos genotipos tuvieran mejor comportamiento agronómico. Los genotipos 8x4, 3x4 e Isabel, presentaron mejor calidad de semillas al tener mayor peso de semilla, tamaño y peso seco de plántulas. GA₃ y KNO₃ favorecieron la germinación y el vigor de la semilla en cuatro de seis genotipos estudiados.

Palabras clave: semilla, germinación, rendimiento, chile
Sección: Ciencias Agropecuarias (CA)



RENTABILIDAD DE LA FERTILIZACIÓN QUÍMICA Y ORGÁNICA EN EL CULTIVO DEL SORGO EN EL NORTE DE TAMAULIPAS

Profitability of chemical and organic fertilization in the cultivation of sorghum in northern Tamaulipas

Alejandro AF*, Espinosa RM, Ortiz CHFE

Campo Experimental Río Bravo, INIFAP. Carretera Matamoros-Reynosa, km 61, Río Bravo, Tamaulipas.
C.P. 88900. alejandro.florencia@inifap.gob.mx

El sorgo de grano es el principal cultivo en el estado y tiene rendimiento promedio 3.0 t/ha en el ciclo agrícola (OI). En la actualidad se habla de alta productividad de los cultivos, por lo que hay que buscar nuevas estrategias de producción que beneficie principalmente a los productores mejorando la productividad y con mejor beneficio-costo. El objetivo de la presente evaluación fue realizar un análisis de la rentabilidad de la fertilización química y orgánica en sorgo, El trabajo se estableció el 12 de febrero en el Campo Experimental Río Bravo durante el ciclo OI-2015-2016, previamente se realizó un análisis de suelos para determinar su fertilidad inicial, el cual indica % M.O.= 1.56, pH= 8.3, C.E.= 0.58 dS/m, Textura= franco arenosa, N-NO³= 15.5 ppm, P= 5.2 ppm. K= 2315 ppm, con base a lo anterior se determinaron dos fórmulas de fertilización racional, 120-40-30-20 y 110-30-30-20. Para el establecimiento de las parcelas se utilizó el híbrido Mezquite bajo condiciones de riego. El método de siembra fue de doble hilera sobre el bordo separados a 80 cm y las hileras en planta a una separación de 30 cm, la densidad de siembra fue de 250,000 planta/ha. Una semana antes de la siembra se aplicó la fertilización racional, que consistió para la primera fórmula (PF) en 80 kg de Mapito (12-40-00), 50 kg de Urea 46%, 50 kg de Cloruro de Potasio, 20 kg de microcultivos en combinación con una tonelada de gallinaza + 300 kg de sulfato de calcio (yeso) con la finalidad de mejorar la calidad del suelo, para la segunda fórmula (SF) consistió en 50 kg de Mapito (12-40-00), 30 kg de Urea 46%, 30 kg de Cloruro de Potasio, 20 kg de microcultivos en combinación con 0.7 toneladas de gallinaza procesada + 300 kg de sulfato de calcio. El lote se sembró a tierra venida y el 80 % de emergencia se tuvo a los 10 días después de la siembra, a los 40 días se cultivó la parcela, para mejorar las condiciones de las plantas. El 26 de marzo se realizó la segunda aplicación de nitrógeno con 100 kg del producto UAN 32 al 50% y se aplicó el riego. Al final del ciclo se tomaron cinco muestras al azar de dos surcos por cinco metros y se tomaron datos de altura de planta, tamaño, ancho y excursión de panoja y rendimiento. Estas variables fueron analizadas mediante el diseño de parcelas apareadas y las medias se separaron mediante la prueba de "t" al 5%, se calculó la relación B/C (beneficio/costo) de los dos tratamientos de fertilización. Los resultados indican que no se encontró diferencia entre las variables de altura de la planta (1.17 m), excursión (13.5 cm), longitud de panoja (29 cm) y ancho de la panoja (11 cm), pero si para rendimiento, siendo de 7.2 t/ha para PF y de 6.3 para SF. Los costos de producción alcanzaron los \$16,385.00 para PF y \$14,705.00 para SF, considerando un precio de \$3,000.00 la tonelada de sorgo, el ingreso bruto fue de \$21,600.00 para PF y \$18,900.00 para SF, alcanzando una relación B/C de 1.32 y 1.29 para PF y SF respectivamente. El uso de una fertilización balanceada basada en el análisis del suelo e incorporación de abonos orgánicos y mejoradores del suelo, puede incrementar la rentabilidad del cultivo del sorgo al hacer más eficiente los insumos de producción.

Este trabajo fue financiado parcialmente por el Patronato para la Investigación, Fomento y Sanidad Vegetal (PIFSV)

Palabras clave: Rentabilidad, Sorgo, Fertilización química, Fertilización orgánica.
Sección: Ciencias agropecuarias



ESTUDIO DE CASOS DEL VIRUS DE PAPILOMA EN BOVINOS DE PRODUCCIÓN DE CARNE EN TAMAULIPAS, CICLO 2014-2015

Case study papilloma virus of cattle beef production in Tamaulipas, during 2014-2015.

Cantú CA*¹, Loza RE², Rojas AE².

¹INIFAP-CIRNE-C.E. LAS HUSTECAS., ²INIFAP-CENID-MICROBIOLOGIA
cantu.antonio@inifap.gob.mx

En el estado de Tamaulipas un problema sanitario que se ha venido incrementando de manera importante en hatos de bovinos de pie de cría, es la presencia de virus del papiloma bovino (VPB), el cual está causando pérdidas considerables en el ganado, especialmente en las razas especializadas por limitar su movilización y venta. Tal es el caso de hembras y toros prospectos a sementales que son ofertados en los programas de mejoramiento genético. En México, aunque se sabe de la presencia de la enfermedad no hay datos epidemiológicos, ni una prueba de diagnóstico disponible para llevar a cabo un programa de control. El costo que genera un brote afectado con verrugas puede ser de hasta \$1,725.00 por animal. El objetivo fue determinar la situación epidemiológica, caracterizar, evaluar una vacuna experimental contra el papiloma bovino en Tamaulipas. Los resultados de 54 muestras tomadas de tejido de verrugas de papiloma bovino procedentes de 12 ranchos de 4 municipios, se encontraron prevalencias en Aldama en rangos de 2% al 70%, en Reynosa de 2.7%, Díaz Ordaz 5% y en Soto la Marina en rangos de 1.8% al 22%. Factores como movilización de ganado con presencia de verrugas son fuente de nuevos brotes y la presencia de altas poblaciones de garrapata son factores predisponentes que incrementan la prevalencia de casos. En relación al diagnóstico se utilizó la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en el laboratorio de Biotecnología en Salud Animal-INIFAP, la cual detecta el gen E7 del VPB a partir de verrugas de animales sospechosos. Los iniciadores E7BPV1 y E7BPVR, que amplifican un fragmento de 203 pb del gen E7, son capaces de distinguir entre VPB tipo 1 y 2. El protocolo fue establecido utilizando un par de iniciadores específicamente diseñados para detectar los subtipos 1 y 2 del VPB. Las evaluaciones de la vacuna experimental hasta el momento muestran resultados importantes logrando control del 100% de eliminación de papilomas en periodos de 65 días y 90 días post-vacuna. Se concluye que se han identificado dos tipos de virus de papiloma del gen E7 tipo 1 y tipo 2 y la vacuna experimental demuestra tener buen efecto curativo en estas primeras evaluaciones y representa una alternativa de protección en zonas de alta prevalencia.

Palabras clave: Virus Papiloma Bovino, epidemiología, Tamaulipas.
Sección: CIENCIAS AGROPECUARIAS (CA).



APROVECHAMIENTO DE LA CONCHA DE OSTIÓN EN UN ALIMENTO ALTERNATIVO A LA CODOREPRODUCTINA PARA CODORNICES JAPONESAS

Use of oyster shell for an alternative food to 'codoreproductina' for Japanese quails

Castillo-Ruiz J.A., López-Fernández M, Ortiz-Fernández MP*, Castillo-Ruiz O.

Universidad Autónoma de Tamaulipas
octecastillox@hotmail.com

La producción de carne de codorniz se concentra principalmente en determinados países como Estados Unidos, así como en Europa especialmente en España y Francia y la de huevos en Asia (China y Japón) y más recientemente en Brasil. La alimentación de esta especie está fundamentada en concentrados comerciales, elaborados con materias primas, que en general son productos importados, cuya disponibilidad y costo depende de las oscilaciones del mercado. La producción de alimentos se centra en un contexto normativo que tiene como finalidad garantizar la calidad de los productos que llegan a los consumidores y la protección al medio ambiente. El objetivo de este estudio fue utilizar la conchilla de ostión como alimento alternativo a la codoreproductina para la producción de huevo de codornices japonesas. Se utilizó una báscula granataria para determinar el peso vivo de los animales y una jaula de metal para inmovilizar a las codornices y evitar que se escaparan. Se utilizaron tres tratamientos (1. alimento con conchilla de ostión más alimento comercial iniciador para pollo de engorda; 2. Alimento comercial iniciador para pollo de engorda; 3. codoreproductina que es el alimento ideal para codorniz), 24 codornices fueron alimentadas con cada uno de los tratamientos. La producción de huevos fue similar utilizando codoreproductina y conchilla de ostión más alimento comercial iniciador para pollo de engorda. Concluyendo que es factible utilizar alimento de pollo adicionada con conchilla de ostión para fortalecer el cascarón del huevo y evitar la ruptura del mismo, con este mecanismo aumentar la producción de codornices para consumo humano, en beneficio de los productores por el bajo costo del nuevo producto.

Este trabajo fue financiado parcialmente por Universidad Autónoma de Tamaulipas y Universidad Autónoma de Chiapas.

Palabras clave: conchilla de ostión, codoreproductina, codornices japonesas.

Sección: Ciencias Agropecuarias

PRODUCTIVIDAD DE CEBOLLA ASOCIADA A MICORRIZA ARBUSCULAR

Onion productivity associated to arbuscular mycorrhiza

Alvarado CM, Díaz FA, Alejandro AF*
Campo Experimental Río Bravo, INIFAP
alejandro.florencia@inifap.gob.mx

La inoculación de hongos micorrízicos arbusculares (HMA) ha registrado incrementos de rendimiento y tamaño de bulbo de cebolla. Por lo que se realizó un estudio de validación en el Campo Experimental Río Bravo, INIFAP, donde se confrontaron los tratamientos con y sin (testigo) la inoculación de micorriza-INIFAP (0.5 kg/ha). El cultivar de cebolla 'Azteca White', se sembró el 10 de enero de 2014. El cultivo se manejó con sistema de fertirriego y se aplicó la fórmula 120-80-00. En cada tratamiento se utilizaron dos camas de 1.6 x 25 m, con hileras de cuatro plantas. En madurez se marcaron cuatro sub-parcelas por tratamiento de 1.6 x 5 m para estimar el rendimiento de bulbo y con un muestreo de 20 bulbos tomados al azar se midió el diámetro. Del rendimiento se obtuvo la rentabilidad utilizando como indicador económico la relación beneficio-costos, la cual indica los beneficios obtenidos por cada peso invertido en la producción mediante la expresión: $B/C=IT/CT$, donde IT son los ingresos totales y CT son los costos totales. El IT se determinó con el precio medio rural de cebolla (\$3,000.00/t) por el rendimiento obtenido en los tratamientos. Los costos totales en la producción de cebolla fueron los siguientes: con micorriza \$44,916.00; sin micorriza \$44,876.00. El uso de HMA incrementó el rendimiento y el diámetro de bulbo (51.5 t/ha; 7.6 cm) sobre el testigo (39.6 t/ha; 6.8 cm), el cual alcanzó la clasificación de grado 'grande' (8.89-6.98 cm), comparado con 'mediano' (6.97-5.08 cm) obtenido en el testigo (Figura 1). El indicador B/C que se obtuvo con micorriza fue 3.4 y sin micorriza de 2.6. Los resultados demostraron que la inoculación con micorriza-INIFAP incrementó el rendimiento, la calidad de bulbo y por lo tanto la rentabilidad de la producción de cebolla.

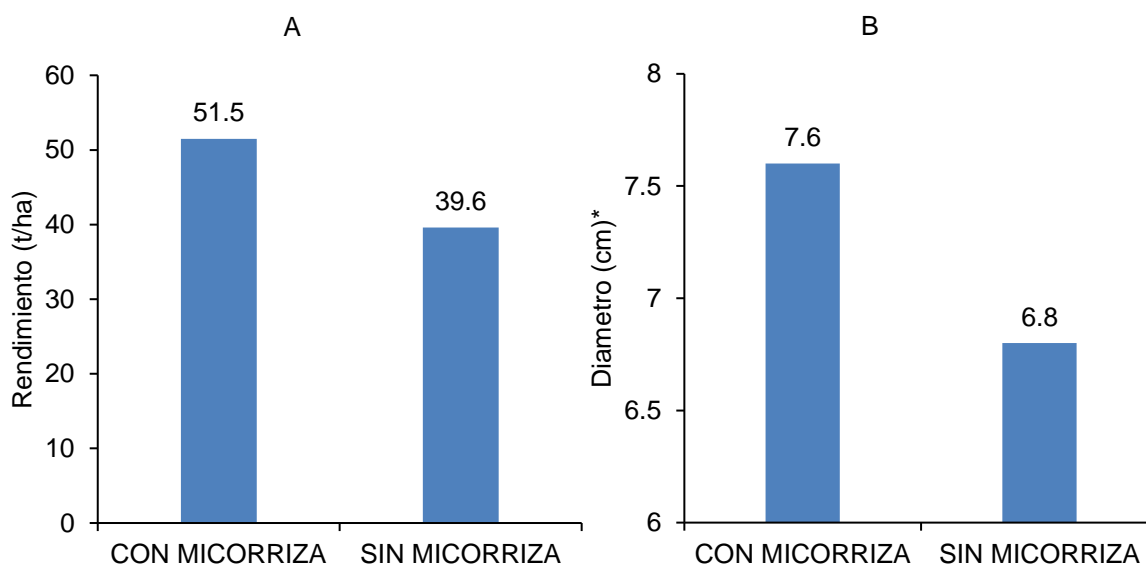


Figura 1. Rendimiento de cebolla (A) y diámetro de bulbo (B), con o sin inoculación de Micorriza INIFAP. CERIB, 2013-2014. *Clase de bulbo (cm): Grande (8.89-6.98); mediano (6.98-5.08); chico (5.08-3.81).

Este trabajo fue financiado por Fundación Produce Tamaulipas, A.C.

Palabras clave: Cebolla, Micorriza arbuscular, Fertirriego, Rentabilidad.
Sección: Ciencias agropecuarias



EVALUACIÓN DE GENOTIPOS DE TRIGO BAJO CONDICIONES DE RIEGO EN EL NORTE DE TAMAULIPAS

Evaluation of wheat genotypes under irrigated conditions at northern Tamaulipas

Cortinas EHM^{*1} y Villaseñor MHE²

¹Campo Experimental Río Bravo, INIFAP. Carretera Matamoros-Reynosa, km 61, Río Bravo, Tamaulipas. C.P. 88900. ²Campo Experimental Valle de México, km.13.5 de la carretera Los Reyes- Texcoco, Coatlínchán, Texcoco, Estado de México, C.P. 56250.
cortinas.hector@inifap.gob.mx

Diversas actividades agropecuarias y forestales son desarrolladas en la región agrícola del norte de Tamaulipas, la cual abarca una superficie aproximada de un millón de hectáreas. Un 70 % de dicha superficie se ubica en áreas de temporal y el resto tiene riego. El monocultivo de sorgo es la principal actividad agrícola y se realiza mayormente en condiciones de temporal y en menor escala bajo riego. El monocultivo es la causa de graves problemas fitosanitarios y de disminución de la calidad de los suelos, lo cual ocasiona reducciones importantes en la rentabilidad de los cultivos. Para disminuir el efecto de esta situación, es recomendable adoptar un sistema de rotación con cultivos alternativos como trigo (*Triticum aestivum* L.). A raíz de lo anterior, es necesario actualizar el paquete tecnológico del trigo, especialmente en lo referente a las variedades y genotipos adaptados a condiciones de riego. El objetivo del estudio fue evaluar el comportamiento agronómico y rendimiento de diferentes genotipos (líneas experimentales y variedades) de trigo bajo condiciones de riego. El trabajo se estableció en la localidad Campo Experimental Río Bravo (CERIB, 25°58'24" N, 98°00'58" O) el 10 de diciembre de 2013 en condiciones de riego y consistió en la evaluación de 20 genotipos de trigo. El diseño estadístico utilizado fue bloques completos al azar con tres repeticiones. La parcela experimental consistió en 4 surcos de 4 m de largo y 20 cm de separación. La densidad de siembra fue de 80 kg ha⁻¹ de semilla y se fertilizó en presiembra con la fórmula 130-40-00; además, se aplicaron dos riegos de auxilio en las etapas de prefloración y llenado de grano. El manejo agronómico fue el recomendado por el CERIB para trigo en el ciclo O-I del norte de Tamaulipas. Los datos obtenidos fueron: días a 50 % de espigamiento, madurez de cosecha, incidencia de roya (según la escala utilizada por el CIMMYT), altura de planta y rendimiento de grano al 12 % de humedad. La información se analizó con el paquete estadístico SAS y la comparación de medias con la prueba DMS (P < 0.05). La altura de planta se registró en un rango de 67 cm en la variedad Josecha F2007, a 82 cm en la línea RB-12-12 con un promedio de 74 cm. Los días al 50 % de espigamiento se registraron en un rango de 64 en la línea RB-12-10, a 68 en la RB-12-7, con un promedio de 67 días después de la siembra. Los días a madurez de cosecha se presentaron en un rango de 96 en la línea RB-12-10, a 107 en la RB-12-15, con un promedio de 102 días. La reacción a roya se registró con una variación de TR (Trazas) en la línea RB-12-1, a 40 S (Susceptible) en las líneas RB-12-9, RB-12-12, RB-12-13, RB-12-15 y la variedad Monarca F2007. El rendimiento de grano se presentó en un rango de 3251 a 5277 kg ha⁻¹ en la línea RB-12-9 y Josecha F2007, respectivamente, con un promedio de 4529 kg ha⁻¹. El análisis de varianza efectuado para rendimiento detectó diferencia significativa DMS (P < 0.05) entre los genotipos de trigo, destacando por su mayor rendimiento la variedad Josecha F2007 (5277 kg ha⁻¹) y las líneas experimentales RB-12-7 (5274 kg ha⁻¹), RB-12-2 (5244 kg ha⁻¹), RB-12-6 (5127 kg ha⁻¹).

Este trabajo fue financiado parcialmente por el Patronato para la Investigación, Fomento y Sanidad Vegetal (PIFSV) y el Proyecto No. 146788 del Fondo Sectorial SAGARPA-CONACYT.

Palabras clave: trigo, riego, genotipos, Tamaulipas.

Sección: Ciencias agronómicas



RENDIMIENTO Y DESARROLLO DE GENOTIPOS DE CANOLA EN RESPUESTA A DIFERENTES CONDICIONES DE HUMEDAD

Yield and development of canola genotypes in response to different humidity conditions

Cortinas EHM^{*1} y González QJ¹

¹Campo Experimental Río Bravo, INIFAP. Carretera Matamoros-Reynosa, km 61, Río Bravo, Tamaulipas. C.P. 88900.
cortinas.hector@inifap.gob.mx

Nuestro país es altamente deficitario en la producción de oleaginosas. Se ha estimado que la demanda de la industria aceitera es de 5.5 millones de toneladas anuales y a nivel nacional solo se producen 0.5 millones. La canola (*Brassica napus* L.) es uno de los principales cultivos que se utilizan para la producción de aceite y la deficiencia de humedad en las etapas críticas de su desarrollo es uno de los factores que limitan su producción. Es importante conocer la respuesta de genotipos a diferentes condiciones de humedad, con el propósito de seleccionar los que muestren tolerancia a sequía. El objetivo fue evaluar el rendimiento y características agronómicas de diversos genotipos de canola en diferentes niveles de humedad. El estudio se efectuó durante el ciclo O-I 2013/2014 en la casa sombra del Campo Experimental Río Bravo del INIFAP. Se evaluaron 13 genotipos de canola en condiciones de humedad normal (80 % de capacidad de campo en el suelo), restringida (50 % de capacidad de campo) y estrés por sequía (30 % de capacidad de campo). Los genotipos evaluados fueron: Hyola-401, IMC-205, Ortegón, Canorte 2010, Aztecan, Centenario, Canomex, P1C1-73, P2C1-40, P2C1-172, P2C1-116, P2C2-237 y P2C2-188. La siembra se realizó el 22 de octubre de 2013, en macetas conteniendo 30 kg de suelo. El diseño estadístico fue bloques completos al azar con arreglo en parcelas divididas considerando la condición de humedad como parcela grande y los genotipos como parcela chica, con tres repeticiones y tres plantas por maceta. Las variables registradas incluyeron los días a floración, altura de planta, número de entrenudos por planta, número de vainas por planta y rendimiento de grano por planta. Para el análisis estadístico se utilizó el sistema SAS y la comparación de medias se realizó con Tukey ($P < 0.05$). Los días a floración se presentaron en un rango de 63 en la variedad Centenario, a 79 en IMC-205; el análisis de varianza indicó diferencia entre genotipos pero no entre condiciones de humedad ($P < 0.05$). La altura de planta se presentó en un rango de 104 cm en Aztecan, a 149 cm en P1C1-172; el análisis de varianza indicó diferencia entre genotipos y entre condición de humedad, resultando la de humedad normal estadísticamente superior en altura. El número de entrenudos por planta se presentó en un rango de 5 en Aztecan a 7 en P2C1-116; el análisis de varianza indicó que no existe diferencia entre genotipos ni entre condiciones de humedad. Con respecto al número de vainas por planta, éste se presentó en un rango de 228 en P2C1-40, a 411 vainas en Canomex; el análisis de varianza indicó diferencia entre genotipos y condición de humedad, resultando la humedad normal (467 vainas/planta) estadísticamente superior. El rendimiento de grano por planta se presentó en un rango de 8 g en Centenario, a 15 g en P2C1-172, con un promedio de 11 g. El análisis de varianza indicó diferencia significativa entre genotipos y condiciones de humedad, resultando P2C1-172, Ortegón, P2C1-40, P2C2-188 y Aztecan, estadísticamente iguales y superiores en rendimiento; el mayor rendimiento se obtuvo en la condición de humedad normal (16 g), seguida de la humedad restringida (11 g) y condición de estrés (6 g); no se detectó interacción entre variedades y condición de humedad. Los genotipos que presentaron mayor rendimiento en las tres condiciones de humedad evaluadas fueron P2C1-172, Ortegón, P2C1-40, P2C2-188 y Aztecan, las cuales pueden considerarse como candidatos a progenitores para el desarrollo de variedades tolerantes a condiciones limitadas de humedad.

Este trabajo fue financiado parcialmente por la Fundación Produce Tamaulipas, A.C.

Palabras clave: canola, humedad, genotipos

Sección: Ciencias agronómicas

ALTERNATIVA DE FERTILIZACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE CALABACITA EN EL NORTE DE TAMAULIPAS

Alternative of fertilization for production of squash in Northern Tamaulipas

Alvarado CM, Díaz FA, Alejandro AF*
Campo Experimental Río Bravo, INIFAP
alejandro.florencia@inifap.gob.mx

En la producción agrícola en general, una de las prácticas de mayor costo es la fertilización inorgánica que a la vez induce la contaminación y degradación de los suelos. Por lo anterior el objetivo del estudio fue evaluar la reducción de fertilización química (50 % FQ) más la inoculación de micorriza arbuscular (micorriza-INIFAP, 0.5 kg/ha) confrontado con la fertilización tradicional (100 % FQ), en la productividad de calabacita 'Spineless Perfection'. El cultivo se estableció en el Campo Experimental Río Bravo, INIFAP, sembrado el 16 de marzo de 2016 con sistema de fertirriego. Los tratamientos con fertilización convencional (120-90-00; 100 % FQ) y la mitad de la fertilización más la micorrización (50 % FQ + micorriza INIFAP), se establecieron en cinco camas intercaladas de 50 x 1.6 m con dos hileras de plantas por cama, en cada cama se marcó una unidad experimental de 4 m. Durante el periodo reproductivo se realizaron un total de ocho cortes, registrando el rendimiento acumulado como se muestra en la Figura 1. Una vez obtenido el rendimiento total se determinó la rentabilidad mediante la relación beneficio-costos, la cual indica los beneficios por cada peso invertido en la producción con la siguiente expresión: $B/C=IT/CT$, donde IT son los ingresos totales y CT son los costos totales. El IT se determinó con el precio medio rural de calabacita (\$3,000.00/t) por el rendimiento obtenido. Los costos totales en la producción de calabacita para el manejo de 50 % FQ + micorriza INIFAP fueron de \$32,181.00 y para 100 % FQ de \$35,173.00. En ambos tratamientos los rendimientos totales de fruto fueron similares ($P=0.82$; $CV=8.6\%$), 24.4 t/ha para 50 % FQ + micorriza INIFAP y 24.1 t/ha para 100 % FQ. La relación B/C con 50 % FQ + micorriza INIFAP fue de 2.2 y con 100 % FQ fue de 2.0. Los resultados demostraron que con la reducción del 50% la fertilización química más el uso de micorriza INIFAP, se pueden obtener rendimientos de calabacita semejantes a los obtenidos con el 100 % FQ, con mayor rentabilidad en la producción y manejo más amigable con el ambiente.

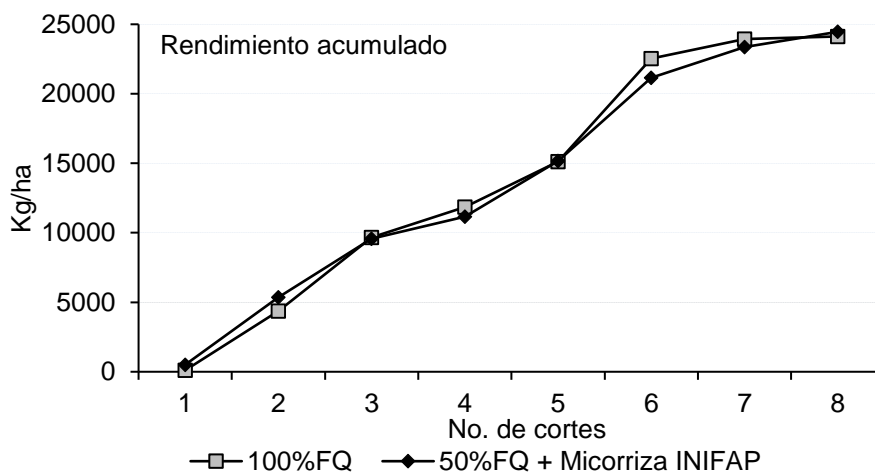


Figura 1. Rendimiento de fruto de calabacita acumulado con la fertilización tradicional (100%FQ) y el 50% de la fertilización tradicional más micorriza INIFAP. CERIB 2016.

Este trabajo fue financiado por la Fundación Produce Tamaulipas, A.C.

Palabras clave: *Cucurbita pepo*, Fertirriego, Micorriza arbuscular, Rentabilidad.
Sección: Ciencias agropecuarias.