



Nº4 Diciembre 2010

PERCEPCIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Y LAS AFECCIONES QUE PROVOCA

**M.A. David Gómez Sánchez
Raquel Alejandra Cervantes Solano
Dr. Ramón Gerardo Recio Reyes
Dra. Adoración Gómez Sánchez**

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es determinar la percepción del ruido ambiental que tienen los estudiantes de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), en la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media (UAMZM). Además de establecer si las características sociodemográficas del estudiante influyen en el nivel de percepción de las dimensiones en las que se evalúa el ruido así como conocer si el ruido es causa de estrés en el estudiante universitario. El estudio es transversal de tipo cuantitativo, descriptivo y correlacional, se utilizaron técnicas descriptivas como tablas de frecuencia, gráficos de barras, media, desviación estándar, máximo y mínimo, así como técnicas bivariadas como los coeficientes de correlación r de Pearson y ρ de Spearman, y las técnicas de comparación de medias t para muestras independientes y ANOVA de un solo factor. Se determinó la población como los 837 estudiantes inscritos en la UAMZM y se utilizó un muestro aleatorio estratificado para estudiar los 238 elementos de la muestra. Se utilizó un instrumento denominado la escala de Zimmer que agrupa 52 ítems en cuatro dimensiones

para evaluar el ruido que son: Sueño y aspectos generales, Música, Rendimiento y salud; e Interferencias y Molestias, además de siete preguntas de tipo sociodemográfico. En conclusión se evaluó el ruido en dimensiones siendo Interferencias y molestias la que más perturba a los estudiantes de la Unidad, la dimensión Rendimiento y salud impacta de manera moderada en las actividades escolares, se encontró que no existe asociación entre las características sociodemográficas de los estudiantes y las dimensiones en que se evalúa el ruido, sin embargo existe correlación entre las dimensiones del ruido por lo que concluye que perturbaciones provocadas por el ruido en rendimiento y salud, Sueño y aspectos generales, no se deben a las características sociodemográfica del individuo sino a las alteraciones propias que éste provoca.

PALABRAS CLAVE

RUIDO AMBIENTAL, MOLESTIAS, INTERFERENCIAS, ESTRÉS Y ESTUDIANTES.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the perception of environmental noise with students of the Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) in the Multidisciplinary Academic Unit Central Zone (UAMZM). In addition to determining whether demographic characteristics student influence the level of awareness of the dimensions in which we evaluate the noise and see if the noise causes stress in the college student. The study is cross-sectional quantitative, descriptive, correlational, were used descriptive techniques as frequency tables, bar charts, mean, standard deviation, maximum and minimum, well as techniques bivariate as correlation coefficients of Pearson and rho Spearman's, and techniques for comparison of means t for independent samples test and ANOVA single factor. Was determined population as the 837 students enrolled in the UAMZM and used a random sampling stratified to study the 238 sample items. Used an instrument called the scale Zimmer which includes 52 items in four dimensions to assess the noise are: Sleep and general aspects, Music, Performance and Health, and interference

and discomfort, as well as seven questions socio-demographic. In conclusion, we evaluated the noise dimensions being interference and nuisance the most disturbed students in the unit, the size performance and health impact at a moderate on school activities, found no association between demographic characteristics students' and dimensions that assesses noise, but there is a correlation between the size of the noise so concluded that disturbance by noise performance and health , sleep and general issues, not due to characteristics socio-demographic of the individual but the changes themselves that it provokes.

KEY WORDS

ENVIRONMENTAL NOISE, DISCOMFORT, INTERFERENCE, STRESS AND STUDENTS

INTRODUCCIÓN

El entorno global está lleno de oportunidades para el crecimiento humano, contiene grandes fortalezas pero al mismo tiempo existen relevantes amenazas. El individuo adquiere conocimientos y habilidades a través de su experiencia personal y escolar, lo que le lleva a alcanzar un nivel superior, una educación profesional. Así, “ser profesional universitario significa poseer un determinado conjunto de conocimientos óptimos y saber manejar, con solvencia y con ética, cierto tipo de problemas” (González y González, 2002).

En el medio ambiente que rodea al estudiante universitario existen diversos problemas, el saber cómo desenvolverse en el entorno y ser competitivo ayudara a que sobresalga y mejore su calidad de vida. Uno de los principales problemas del medio ambiente, son los contaminantes que llegan a alterar el comportamiento del individuo, en este caso, el ruido es uno de los agresores menos estudiados, sin embargo, no por ello es el menos importante. El estudiante no logra percibir con exactitud de donde provienen sus molestias en relación con el entorno ni el grado en que impactan su comportamiento. *Molestia* es el sentimiento de desagrado producido por un contaminante que la persona sabe o cree saber que puede ejercer un efecto nocivo en su salud o bienestar (Valtueña, 2001).

De tal manera, es relevante investigar los efectos que causa el ruido en el estudiante universitario y como afectan en el desempeño de sus actividades profesionales. El Ruido

puede definirse como un sonido indeseable para la persona que lo escucha y, por lo general, tiene las siguientes características: Es duradero, es de fuerte intensidad, de elevada frecuencia y es caótico (Jiménez, 2002).

La palabra estrés viene del latín *stringere* que significa oprimir, apretar o atar. El estrés es el resultado de la acción de un agente físico (ruido, calor, frío...) o psicológico (duelo, pérdida del trabajo...), o ambos; agente llamado “estresor” (Benjamin, 2000). Estos agentes son los productores de cierta tensión que se produce en el cuerpo humano.

De tal manera se han presentado investigaciones relacionadas con la(s) causa(s) de estrés en los individuos, cabe señalar que existen casos específicos, enfocados a estudiantes y docentes de cualquier nivel educativo.

Es así que se ha investigado el *Modelo de Impacto del Ruido ambiental* en Madrid. En dicha investigación se ha demostrado que la contaminación acústica es un fenómeno social que ejerce un impacto negativo tanto en el entorno físico y social donde se produce como en el ámbito psicosocial, deteriorando la calidad de vida de las comunidades y el bienestar de los ciudadanos (López y Herranz 2000).

En España se ha investigado el *Impacto del ruido de tráfico en los procesos de atención y memoria de los escolares*. Relacionado con la atención se ha comprobado una diferencia significativa en el rendimiento de los escolares no expuestos a ruido en comparación con los expuestos a ruido para los distintos niveles (de ruido). Esto muestra que el ruido, incluso a niveles no muy elevados de intensidad, puede afectar negativamente a la capacidad de atención (Jiménez de la Torre, Fátima; López Barrio, Isabel 2000).

Otro aspecto relevante a estudiar es el estrés en el ámbito educativo, así, en la investigación realizada por parte de la Universidad de Costa Rica, *Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo*, se encuentran dos terminologías, el distrés y el eustrés, donde el primero puede ser fuente de un desequilibrio emocional, cognitivo o conductual, así como de alteraciones psicósomáticas; el eustrés, en cambio, se asocia con el bienestar físico, mental y emocional. Se considera la ansiedad como una de las manifestaciones psicológicas más peligrosas del estrés y a la depresión

como uno de los riesgos terminales de este. Las causas del estrés son muchas y variadas; no obstante, pueden ser agrupadas en dos fuentes: la externa proveniente de circunstancias tales como el ambiente social, la familia, el trabajo, el estudio, las relaciones interpersonales, experiencias traumáticas derivadas de catástrofes naturales y distintas molestias cotidianas; la interna está relacionada con las características de personalidad y la forma en que la persona percibe y enfrenta las situaciones de su vida (Naranjo Maria Luisa, 2009).

Otros estudios hablan del ruido en la comunidad, cabe mencionar que la investigación *Efectos del ruido comunitario* estudia la percepción y el impacto del ruido que tienen los residentes del centro histórico de Málaga, España. En ella se ha concluido que los residentes expresan su malestar a través de la insatisfacción con el barrio, la percepción negativa de las dotaciones y servicios comunitarios o los efectos asociados con el impacto psicosocial y ambiental del ruido y la salud (Martimportugués, Gallego y Ruiz; 2007).

Uno de los aspectos más recurrentes de este tipo de estudio es definir como se percibe el problema. En "*Sobre el ruido y su percepción: Una aproximación experimental*" se define al ruido desde varios puntos de vista. De tal manera viendo al ruido como una externalidad determinante en la demanda de localización, se concluyó que los ruidos altos provocan dolor, por tanto, expulsión, o fuerza centrífuga. En contraste con lo anterior no se pueden dar resultados específicos acerca de los ruidos bajos y lo que provocan en el individuo (Brañas, Alcantara y Rodero; 1999).

Según otros estudios, centran su interés en el estudio de aspectos subjetivos implicados en la percepción y valoración del ambiente de ruido. La investigación *El estudio de los aspectos perceptivos en la acústica ambiental* presenta un enfoque perceptivo del medio ambiente sonoro con la finalidad de actuar de manera preventiva en la gestión del medio sonoro. Cabe mencionar que de este enfoque parten dos estudios, uno habla sobre la Calidad sonora urbana y el otro de las Culturas sonoras tradicionales (López, Carles y Herranz; 2000).

En el ámbito regional, se ha estudiado la percepción del ruido comunitario en la ciudad de Ríoverde, San Luis Potosí. La *Percepción del ruido ambiental en la zona urbana de*

Rioverde, San Luis Potosí (México) resalta que al estudiar las perturbaciones que provoca el ruido, las condiciones sociodemográficas del individuo no son determinantes para establecer una asociación entre las mismas y la percepción de las interferencias, molestias y las fuentes de ruido. En dicha investigación se encontró que las fuentes de ruido más molestas son los vehículos automotores y las interferencias más notorias se producen en las actividades que precisan un alto nivel de atención y concentración (Gómez A., Gómez D. y Romo). Cabe destacar que las molestias se manifiestan en el lugar de trabajo, por tal motivo es relevante estudiar el impacto que tiene en los estudiantes, ya que al egresar de la universidad se introducirán en el ambiente laboral, en el cual se debe estar habilitado para sobrellevar la carga de trabajo y los problemas que en él existen.

En la actualidad se conocen diferentes factores que detonan el estrés en el individuo. Muy poco se ha estudiado acerca del comportamiento de los estudiantes universitarios cuando se encuentran sometidos a factores que generan estrés.

La siguiente investigación tiene como finalidad demostrar el impacto que tiene el ruido en *el rendimiento, la salud, el sueño y otros aspectos u afirmaciones respecto al ruido* en los estudiantes universitarios, a través de la percepción que tenga el estudiante acerca de este problema.

Se pretende conocer el impacto que tiene el ruido en los estudiantes universitarios y cuál es la percepción que se tiene de él. En particular se ha de estudiar el Ruido como causa de estrés en los estudiantes universitarios de la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media de la UASLP. Se han tomado en consideración algunas características como: Sexo del alumno, el programa académico en que está inscrito, así como el semestre que está cursando; con el fin de identificar y analizar al estudiante de acuerdo con su perfil académico. No obstante dichas características corresponderán a la serie de preguntas clasificadas en diversos factores, como son: La música, Rendimiento y Salud, Sueño, Afirmaciones generales sobre el ruido y contexto social y público, e Interferencias/Molestias. Tales factores son considerados de gran interés para determinar la percepción que se tiene del Ruido.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es la percepción que tienen los estudiantes acerca del ruido?

¿Qué características sociodemográficas influyen en la percepción del ruido?

¿El ruido es un factor que genera estrés, afecciones en el rendimiento, sueño o salud?

OBJETIVO

Determinar la percepción del ruido ambiental que tienen los estudiantes de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, UAMZM. Además de establecer si las características sociodemográficas del estudiante influyen en el nivel de percepción de las dimensiones en las que se evalúa el ruido así como conocer si el ruido es causa de estrés en el estudiante universitario.

HIPOTESIS

Hipótesis Nula 1: Las características sociodemográficas del estudiante no influyen en la percepción de las dimensiones del Ruido.

Hipótesis Alterna 1: Las características sociodemográficas del estudiante influyen en la percepción de las dimensiones de Ruido.

Hipótesis Nula 2: No Existe relación entre las diversas dimensiones en las que se evalúa el ruido.

Hipótesis Alterna 2.

Existe relación entre las diversas dimensiones en las que se evalúa el ruido.

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

Esta investigación es cuantitativa de carácter descriptivo y correlacional, los estudios descriptivos ayudan a la investigación a medir y describir las características de las variables de manera independiente o conjunta, los estudios correlacionales permiten descubrir la relación que existe entre diversas variables así como es grado de asociación de éstas. En cuanto a lo descriptivo, según Best John (1974) *la investigación descriptiva refiere e interpreta minuciosamente lo que es, y está relacionada a condiciones o conexiones*

existententes. Los estudios correlacionales miden las dos o más variables que se pretende ver si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza la correlación (Hernández R. et al., 2008).

POBLACIÓN.

Se define a la Población como el *conjunto formado por un número determinado o indeterminado de unidades (personas, objetos, fenómenos, etc.) que comparten características comunes a un objeto de estudio*. (Rodríguez, Pierdant y Rodríguez, 2008). La población es de 837 para este estudio siendo el total de los estudiantes inscritos en la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media.

MUESTRA

Según Malhotra Naresh K (1997), se entiende por definición que muestra es un subgrupo de los elementos de la población que se selecciona para participar en el estudio. De acuerdo al total de la población del alumnado de la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media se tomo una muestra de 238 alumnos. La cual se obtuvo como resultado de la ecuación 1 y 2 para calcular el tamaño de la muestra para poblaciones finitas (Berenson 2001).

Para calcular la muestra se considero un nivel de confianza de 95%, una probabilidad verdadera de éxitos de 50% y un error admisible de 5%.

$$n = \frac{Z^2(p)(1-p)}{e^2}$$

$$n = \frac{1.96^2(0.5)(0.5)}{0.05^2} = 384 \text{ estudiantes}$$

Ecuación 1. Determinación del tamaño de muestra para poblaciones infinitas.

#

El 384 es el tamaño de la muestra sin considerar el factor de corrección de población finita. Para determinar el tamaño de muestra real, se empleo el factor de corrección para poblaciones finitas utilizando la siguiente ecuación 2.

$$n = \frac{n_0 * N}{n_0 + N - 1}$$

$$n = \frac{837 * 384}{837 + 384 - 1} = 238 \text{ estudiantes}$$

Ecuación 2. Factor de corrección para poblaciones finitas

#

Se utilizó muestreo aleatorio estratificado (MAE) donde los estratos se definen como las carreras en que los alumnos de la UAMZM están inscritos como se observa en la tabla I.

Tabla I Estratificación de la población

Carrera	Población	%	Muestra
Lic. Administración	228	27.24	65
Contador Público	163	19.47	46
Lic. Enfermería	161	19.24	46
Lic. Mercadotecnia	138	16.49	39
Ingeniero Civil	147	17.56	42
Total	837	100	238

TÉCNICAS

Una de las maneras para obtener la información objetiva que se desea es mediante las técnicas. Se define como técnica al *conjunto de procedimientos y recursos de que se vale la ciencia para conseguir su fin* (Eyssautier Maurice, 2006), la técnica utilizada es el cuestionario.

INSTRUMENTO

De acuerdo a Münch y Angeles (2005), se entiende por cuestionario como un formato redactado en forma de interrogatorio en donde se obtiene información acerca de las variables que se van a investigar. Se ha utilizado la escala de Zimmer para la evaluación de la sensibilidad al ruido, presentándose cuatro constructos: Sueño y aspectos generales, Música, Rendimiento y salud; e Interferencias y Molestias. Las cuales se presentan inmersas en un cuestionario de 52 preguntas.

En la realización de esta investigación se aplicó un cuestionario de 59 preguntas, las primeras siete corresponden a aspectos sociodemográficos, las cincuenta y dos preguntas restantes corresponden a la escala de Zimmer.

CONFIABILIDAD Y VALIDEZ

Confiabilidad es el Grado en el cual una escala produce resultados consistentes si se realizan mediciones repetidas de las características (Malhotra Naresh K, 1997). Validez Se refiere al grado en que la prueba está midiendo lo que en realidad se desea medir (Naghi Mohammad, 2000). Para obtener la confiabilidad del instrumento, se realizó la prueba de α de *Cronbach*, la cual sirve para evaluar si las cincuenta y dos variables generan información confiable, el valor es de 0.803. En cuanto a la validez del instrumento se encuentra validado por expertos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Análisis de la muestra.

El 35.7% de los alumnos encuestados pertenecen al cuarto semestre, el 33.5% al segundo semestre, el 19.9% al sexto semestre, el 10.4% al octavo semestre; siendo el cuarto semestre el que tenga el porcentaje más alto de encuestados. Con lo que respecta al sexo 54% son mujeres y el resto hombres. Solo el 25% de los estudiantes trabaja además de estudiar y el 96% son solteros. Con respecto a la edad el valor mínimo es 17 años y el máximo es de 36 años, el valor mediano es 19 años.

Análisis Descriptivo.

La tabla 2 muestra que la puntuación media de la dimensión del ruido “Rendimiento y salud” es de 2.8301 con una desviación estándar de 0.43447, teniendo un valor mínimo de 1.71 y un máximo de 4.00; la puntuación media de la dimensión “Interferencias y molestias” es de 3.1160 y la desviación estándar es de 0.58987, teniendo un valor mínimo de 1.50 y un máximo de 4.75; la puntuación media de la dimensión “Música” es de 2.8888 con una desviación estándar de 0.70255, teniendo un valor mínimo de 1.00 y un máximo de 4.50 y para la dimensión “Sueño y aspectos generales” la puntuación media es 2.8467 con una desviación estándar de 0.54155, teniendo un máximo de 1.62 y un mínimo de 4.34.

Tabla 2 Estadísticas de las variables de calidad.

Dimensiones del ruido	Numero de reactivos	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est. (s)
Rendimiento y Salud	7	1.71	4.00	2.8301	.43447
Interferencias y Molestias	8	1.50	4.75	3.1160	.58987
Música	8	1.00	4.50	2.8888	.70255
Sueño y Aspectos Generales	29	1.62	4.34	2.8467	.54155

En el gráfico 1 se observa que la dimensión “Interferencias y molestias” se encuentra puntuada más alta respecto a las demás dimensiones con 3.1160, siendo la alteración más significativa respecto a las dimensiones en que se evalúa el ruido.

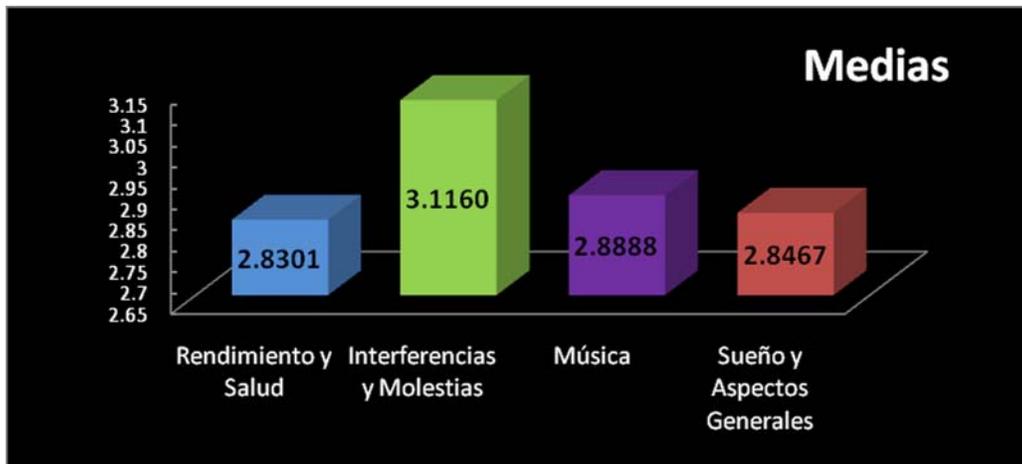


Gráfico 1 Medias de las dimensiones del ruido

Análisis Correlacional.

El análisis correlacional permite conocer el grado de asociación que existe entre las variables de calidad (dimensiones del ruido) y las variables sociodemográficas.

Hipótesis 1: Las características sociodemográficas del estudiante influyen en la percepción de las dimensiones de Ruido.

Tabla 3 Correlaciones entre las variables sociodemográficas y las variables de calidad.

Correlaciones						
	Técnica		Rendimiento y Salud	Interferencias y Molestias	Música	Sueño y Aspectos Generales
Programa académico	Anova	Valor de F Sig.	$F= 0.365$.833	$F= 1.284$.277	$F= 0.541$.705	$F= 1.877$.117
Semestre	Spearman	Coefficiente de correlación Sig.	$Rho= 0.133$.053	$Rho= -0.097$.162	$Rho= 0.118$.089	$Rho= -0.019$.796
Sexo	Prueba T	T para muestras independientes Sig.	$t= 1.666$.097	$t= 0.693$.489	$t= 0.456$.649	$t= 1.795$.075
Edad	Pearson	Correlación de Pearson Sig.	$r= 0.121$.084	$r= 0.007$.921	$r= 0.139$.050	$r= 0.047$.541
Trabaja	Prueba T	T para muestras independientes Sig.	$t= -0.679$.498	$t= -0.397$.692	$t= 1.107$.269	$t= -0.950$.343
Estado civil	Prueba T	T para muestras independientes Sig.	$t= 0.542$.588	$t= 0.737$.462	$t= 0.045$.963	$t= 1.688$.093

Existe evidencia para rechazar la hipótesis de la investigación, como se observa en la tabla 3, no existe relación alguna entre las dimensiones en que se evalúa el ruido y las variables sociodemográficas, estas relaciones han sido evaluadas con las pruebas ANOVA de un solo factor, Prueba t para muestras independientes, Rho de Spearman y r de Pearson.

Hipótesis 2: Existe relación entre las diversas dimensiones en las que se evalúa el ruido.

Las correlaciones se consideran muy fuertes al ser mayores de 0.8, como fuertes entre 0.6 y 0.8, moderadas entre 0.4 y 0.6, débiles entre 0.2 y 0.4, y menores de 0.2 como muy débiles (Salkind,1998).

Tabla 4 Correlaciones entre variables de calidad.

		<i>Correlaciones con coeficiente de Pearson</i>			
		Rendimiento y Salud	Interferencias y Molestias	Música	Sueño y Aspectos Generales
Rendimiento y Salud	Correlación de Pearson	1	.170*	-.007	.353**
	Sig. (bilateral)		.016	.916	.000
Interferencias y Molestias	Correlación de Pearson	.170*	1	.289**	.197*
	Sig. (bilateral)	.016		.000	.010
Música	Correlación de Pearson	-.007	.289**	1	.082
	Sig. (bilateral)	.916	.000		.285
Sueño y Aspectos Generales	Correlación de Pearson	.353**	.197*	.082	1
	Sig. (bilateral)	.000	.010	.285	

Como se muestra en la tabla 4 existe evidencia para aceptar la relación entre las dimensiones en que se evalúa el ruido. La dimensión Rendimiento y salud tiene una relación muy débil con la dimensión interferencias ($r= 0.170$, sig.= 0.016), una relación débil con la dimensión Sueño y aspectos generales ($r= 0.353$, sig.=0.000) y sin evidencia de relación con la dimensión música ($r= -0.007$, sig.=0.916). La dimensión Interferencias y molestias tiene una relación débil con la dimensión Música ($r= 0.289$, sig.= 0.000) y una relación muy débil con la dimensión sueño y aspectos generales ($r= 0.197$, sig.= 0.010). No existe relación alguna entre la dimensión Música y la dimensión Sueño y aspectos generales ($r= 0.082$, sig.= 0.285).

CONCLUSIONES

Este estudio ha permitido conocer, de manera significativa, la percepción que tienen los alumnos de la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. En primera instancia solo una pequeña parte de los encuestados trabajan y estudian, lo cual amplía el panorama que el estudiante tenga acerca del Ruido, ya que éste puede percibirlo como ruido en el ambiente laboral y ruido en el ambiente académico, ambos como factores de estrés.

La dimensión del ruido que se analiza primero es "Rendimiento y Salud", ya que es la dimensión que se asocia con el estrés, se puede concluir que los alumnos encuestados

perciben al ruido como un factor que altera moderadamente el Rendimiento y la Salud, como se observa en la puntuación de las dimensiones. En contraste con las demás dimensiones, la dimensión considerada más perturbadora con respecto al ruido es “Interferencias y Molestias”, donde se considera al ruido como causante de interferencias y molestias que son percibidas como las mayores alteraciones que este provoca.

En cuanto a la correlación entre las variables sociodemográficas y las variables de calidad (dimensiones del ruido), se demuestra que no hay asociación entre las variables. En particular, la correlación entre las variables de calidad (dimensiones del ruido) se observa que existe relación entre las diversas dimensiones en las que se evalúa el ruido. *Rendimiento y Salud* se relaciona con *Interferencias y molestias*; y *Sueño y aspectos generales*. *Interferencias y molestias* se relacionan con las restantes dimensiones; *Música* se relaciona sólo con *Interferencias y molestias*; *Sueño y aspectos generales* se relaciona con el *Rendimiento y salud*, e *Interferencias y molestias*. Se puede concluir que las perturbaciones provocadas por el ruido en rendimiento y salud, Sueño y aspectos generales, no se deben a las características sociodemográfica del individuo sino a las alteraciones propias que éste provoca.

De esta forma se demuestra que el Ruido no es percibido por los alumnos de la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media, como factor que cause estrés entre los estudiantes. A pesar de que el Ruido sea uno de los factores que causan estrés más evaluado en el ambiente laboral y educativo, los estudiantes no lo perciben como un estresor relevante por la mayoría.

Sin embargo, no se pueden dejar pasar factores importantes que impacten el comportamiento, salud y rendimiento de los estudiantes. Se recomienda tomar la iniciativa de un nuevo estudio para evaluar los factores causantes de estrés. Así como evaluar otras causas que el ruido pueda generar en el ambiente académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benjamin S, Jean. (1992, Reimp. 2000). “*El estrés*”. Publicaciones Cruz O, S.A.
- Berenson, M. y Levine D. (2001), *Estadística básica en Administración, conceptos y aplicaciones*, 6ta edición, México, PEARSON/Prentice Hall
- Best, John W. (1974). *Cómo investigar en la educación*. Ed. Morata.
- Brañas Garza, Pablo; Alcántara Moral, M.D. y Rodero Cosano, Javier. "Sobre el ruido y su percepción: Una aproximación experimental". Disponible en: www.universia.com. Consultado en Julio 2010.
- Clara Martimportugués, Javier Gallego y F. Domingo Ruiz. “Efectos del ruido comunitario”. Disponible en: *Revista de Acústica*. Vol. 34. Nos 1 y 2. Consultado en Junio 2010
- Eyssautier de la Mora, M. (2006). *Metodología de la Investigación, Desarrollo de la Inteligencia*. México. 5° Ed. Thompson.
- Gómez A., Gómez D. y Romo J. , Percepción del ruido ambiental en la zona urbana de Rioverde, San Luis Potosí, México. *Revista Ciencia Uat*, Volumen 16, Numero 38, Junio 2010, Ed. UAT
- González Gómez, J. P. y González Gómez, M. C. (2002). *Aspectos psicopedagógicos claves para la instrucción del profesorado*. España. Club Universitario.
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2008). *Metodología de la Investigación*. México. 4° Ed. McGraw Hill.
- Herranz Pascual, Karmele; López Barrio, Isabel. “Modelo de impacto del ruido ambiental”. Disponible en: *Revista Techni Acústica*, Madrid 2000. PACS. 43-50. Consultado en Junio 2010.
- Jiménez de la Torre, Fátima; López Barrio, Isabel. “Impacto del ruido de tráfico en los procesos de atención y memoria de los escolares”. Disponible en: *Revista Techni Acústica*, La Rioja 2001 PACS 43-50. Consultado en Junio 2010
- Jiménez, Blanca Elena. (2002). *La contaminación ambiental en México*. México. Limusa. 295 páginas.
- López Barrio Isabel, Carles Jose Luis y Herranz Karmele. “El estudio de los aspectos perceptivos en la acústica ambiental”. Disponible en: *Revista de Acústica*. Vol. XXXI. Nos 3 y 4. Consultado en Junio 2010.
- Münch, L. y Ángeles, E. (1990, Reimp. 2005). *Métodos y Técnicas de investigación*. México. 2° Ed. Trillas.
- Malhotra, N. (2008), *Investigación de Mercados*, 5ta. Edición, México, Pearson / Prentice Hall.
- Naghi Namakforoosh, M. (2000). “*Metodología de la Investigación*”. Limusa.

Naranjo Pereira María Luisa, “Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo”. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=44012058011>. Consultado en Junio 2010.

Pardinas, F. (1996). “*Metodología y técnicas de investigación en Ciencias Sociales*”. Siglo XXI. 242 páginas.

Rodríguez Franco, J., Pierdant Rodríguez, A. I. y Rodríguez Jiménez, E. C. (2008). “*Estadística para administración*”. México. Patria.

Valtueña, J. A. Dr. (2001). “*Enciclopedia de la ecología y la salud*”. Safeliz. 416 páginas.