

UNA RESEÑA INTRODUCTORIA A LA PSICOLOGÍA DEL TRÁNSITO

Walter Lizandro Arias Gallegos*

Universidad Católica San Pablo

RESUMEN

En el presente trabajo se exponen los antecedentes históricos y las principales líneas de investigación de la psicología del tránsito, recalcando su importancia en la prevención de accidentes vehiculares y en la promoción de la seguridad vial. Se revisan las instituciones y las publicaciones especializadas en este nuevo campo de la psicología, así como algunas investigaciones pioneras en América Latina y el Perú. Se concluye que la psicología del tránsito es una disciplina de la psicología aplicada que utiliza métodos diversos y que trata los problemas de la accidentabilidad vial con un enfoque preventivo e integral, que empieza a surgir en nuestro país.

Palabras claves: Psicología, tránsito, accidentes.

AN INTRODUCTORY REVIEW ABOUT TRAFFIC PSYCHOLOGY

ABSTRACT

In this work, we expose the historical antecedents and principal lines of investigation of traffic psychology, remarking its importance in prevention of vehicle accidents and promotion of traffic safety. Also, institutions and specialized journals in this new field of psychology are reviewed, so as some pioneer researches in Latin America and Peru. It concludes that traffic psychology is a discipline of applied psychology which uses several methods and treats traffic accident problems with an integral and preventive approach that begins to emerge in our country.

Key words: Psychology, traffic, accidents.

A PSICOLOGIA DO TRÁFEGO, BREVE INTRODUÇÃO

RESUMO

Este trabalho apresenta o contexto histórico e principais linhas de pesquisa de psicologia do trânsito, enfatizando a sua importância na prevenção de acidentes e na promoção da segurança rodoviária. Nós revisamos as instituições e publicações especializadas neste novo campo da psicologia, bem como algumas pesquisas pioneiras na América Latina e Peru. Conclui-se que a psicologia de trânsito é uma disciplina de psicologia aplicada que usa métodos diferentes e discute os problemas de acidente de viação com uma abordagem preventiva e integrada que está surgindo em nosso país.

Palavras-chave: Psicologia, acidentes de trânsito.

Correspondencia: *walterlizandro@hotmail.com

Importancia y antecedentes de la psicología del tránsito

Karl Benz fabrica el primer vehículo motorizado el 29 de enero de 1886 (Sáiz, Chisvert & Bañuls, 1997). Desde entonces, hasta la fecha, el parque automotor ha aumentado impresionantemente. En el Perú, el primer automóvil fue importado y traído a Lima por Ricardo L. Flores en 1903. Para 1907 no había más que 25 automóviles en nuestro país (González, 2003); sin embargo, hoy –casi cien años después– se estima que existen aproximadamente dos millones de autos en el Perú. Los automóviles han ido variando sus diseños, haciéndoles más cómodos y seguros, de modo que respondan también a las exigencias estéticas de la época. Por ejemplo, después de la II Guerra Mundial se puso atención al peligro que representan el timón y el tablero. En este último aspecto, los psicólogos industriales, sobre todo aquellos especializados en ergonomía, han participado en el diseño de los tableros de control; escogiendo colores, formas y ubicaciones de las palancas, medidores y botones (Smith & Wakeley, 1977).

Ahora bien, dado que el trabajo propio de los interesados en la psicología del tránsito, tiene que ver con la ergonomía y los factores de riesgo psicosocial de los conductores y de los peatones, la psicología del tránsito se ubica como una subespecialidad de la psicología industrial u organizacional, en la medida que estudia a los conductores, siempre que el manejo de un vehículo sea la actividad laboral que le brinda sustento. Schultz (1998) refiere que como la psicología del trabajo estudia la relación entre el hombre y el trabajo en sus múltiples interrelaciones prácticas con el fin de optimizarlas, la precaución de los accidentes en el trabajo es una tarea de innegable importancia por las consecuencias sociales y económicas que acarrear. Es evidente que en el área del transporte y especialmente en la trasportación de pasajeros, la accidentabilidad alcanza una mayor relevancia social por las pérdidas humanas y económicas. En el Perú, cada década los accidentes de tránsito ocasionan alrededor de 30.000 muertes. Así, en

nuestro país se registran 30 muertes por cada 10,000 habitantes ocasionadas por accidentes de tránsito. En México son 28; en Colombia, 24; en Chile, 7; y en Argentina 5 muertes por cada 10,000 habitantes (Rosales, Egoavil, Durand, Montes, Flores, Rivera, Alonso, Merino & Rey de Castro, 2009).

Entonces el promedio de América Latina y el Caribe es de 17 muertos por accidentes de tránsito por cada 10,000 habitantes, el doble del promedio de víctimas mortales que el promedio mundial. En el mundo, cada año se registran 1.25 millones de muertes por accidentes de tránsito (González, 2003). Además, es la segunda causa de muerte en personas de entre 5 a 25 años, en su mayoría varones (Alfaro, 2008). La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que de no corregirse las causas, el número de muertos por accidentes de tránsito en el mundo aumentará 65 por ciento en el 2012. Este incremento sería de 80 por ciento en los países en vías de desarrollo (Rosales et al., 2009).

En consecuencia, la psicología del tránsito es un área de estudio que cobra cada vez más valor entre la comunidad académica y la sociedad. Esta especialidad tuvo sus inicios en el periodo de las entreguerras mundiales, con los exámenes psicotécnicos de aptitud y psicodiagnóstico a los profesionales del transporte de ferrocarriles y vehículos (Civera et al., 2006). Uno de los psicólogos pioneros en este campo ha sido el cubano Emilio Mira y López.

Emilio Mira y López (1896-1964) ingresa en 1919 al Laboratorio de Psicofisiología del *Instituto de Orientación Profesional*, que luego sería el *Instituto de Psicología Aplicada* y Psicotecnia. Aquí comienza su vinculación con la seguridad vial y la psicología laboral, de modo que en 1922, Mira y López presenta un proyecto al ayuntamiento de Barcelona en el que propone el establecimiento de exámenes médicos, antropométricos, sensoriales y psicológicos para los aspirantes a conductores urbanos. El proyecto se aprobó y luego las evaluaciones se ampliaron a pilotos y otros trabajadores públicos. Luego, en Brasil realiza labores de orientación y selección de profesional desde 1945 y funda el *Instituto de*

Seleção y Orientação Proffisional de la Fundación Getulio Vargas. Junto con Lorenço Filho funda también la *Associação Brasileira de Psicologia Aplicada* y desde allí empieza a evaluar en 1951 a los aspirantes al permiso de conducir por medio de entrevistas, pruebas de personalidad y pruebas de aptitud (Hoffman, Tortosa & Carbonel, 1994).

En el Perú, Alarcón (2000) refiere que los exámenes psicotécnicos para obtener licencia de chofer datan de la década del 40', realizados por Pastor Carranza y Santiago Valdizán, y se comentan en un opúsculo publicado en 1945 con el título *Eficiente profilaxia en los accidentes de tráfico*. Sin embargo, en uno de los primeros números de la revista *Amauta* se señala que la evaluación psicotécnica de los conductores data de 1926.

Hoy en día, en el artículo 112 que trata sobre la "habilitación para conducir" del Reglamento Nacional de Tránsito refrendado con el Decreto Supremo N° 083-2001-MTC, se establece como requisito para la obtención de la licencia de conducir para todas las clases y categorías el certificado de aptitud psicossomática. El término "aptitud psicossomática" hace referencia a la capacidad y competencias de idoneidad personal para aprender y desarrollar con eficiencia tareas específicas en cuanto a la conducción, podrá ser mensurada cuantitativa y cualitativamente por el profesional especializado: el psicólogo (Morochó, 2002). Así la ley peruana faculta al psicólogo como especialista competente para la realización de las evaluaciones a los conductores que desean obtener la licencia de conducir. De hecho, el Colegio de Psicólogos del Perú cuenta con la división para esta especialidad con la nominación de "Psicología del tráfico y la seguridad" (Ponce, 2010).

Pero la psicología del tránsito no se limita a la evaluación de los conductores. En ese sentido, la psicología social aplicada al transporte y a la seguridad de tránsito ha evolucionado desde el estudio de aptitudes hacia el de las actitudes de los usuarios de las vías. De ahí que se han estudiado las actitudes de los peatones hacia la seguridad

vial y se han diseñado programas que alientan a los peatones y a los conductores a seguir las normas de tránsito y a desarrollar una conciencia de seguridad vial (Ferrández, Vallejo, Ibáñez & Vidal, 2006). Aunque son pocas las evaluaciones de tipo experimental acerca de los efectos de tales campañas, Conejera, Donoso, Moyano, Peña y Saavedra (2003) aplicaron la Escala de Actitud hacia el Comportamiento Infractor, con un 0.74 de confiabilidad, antes y después de la proyección de cuatro videos basados en la teoría del comportamiento planificado Ajzen. Esta teoría plantea que existen tres factores que determinan la intención conductual: la actitud hacia la conducta o la creencia de que el comportamiento le permite lograr ciertos resultados, la norma subjetiva o lo que ciertos grupos piensan qué se debería hacer y el control conductual percibido, es decir, la autoeficacia percibida sobre la ejecución del comportamiento en cuestión. Estos componentes tienen un rol importante para modificar la actitud transgresora acerca de manejar por encima del límite de velocidad hacia una actitud más segura. En este estudio se tomó a 60 estudiantes de psicología de la Universidad de Santiago de Chile y se proyectaron avisos de contenidos de orientación predominantemente cognitiva y avisos de contenidos de orientación predominantemente emocional. Tras tres semanas de tratamiento se comprobó que el aviso cognitivo cambia la actitud de cruzar la calle y refuerza la culpabilidad.

En este caso, se trata de estudios que ponen énfasis en las acciones persuasivas, la educación y la formación de conductores. Pero otro tipo de estudios versan sobre los factores que afectan el desempeño de los conductores: el sueño (Rey de Castro, 2003; Santin, 2004), la fatiga (Rey de Castro, Rosales & Egoavil, 2009) y el consumo de sustancias psicoactivas como el alcohol (Vásquez, 2004), los comportamientos de riesgo y las medidas de autoprotección, las emociones negativas de los conductores, la agresión y la hostilidad; los factores neuropsicológicos, como por ejemplo, la investigación de Kawano y sus colaboradores, quienes estudiaron el posible riesgo del uso de celular durante la conducción y

demonstraron cómo esta actividad reduce las capacidades de las zonas cerebrales ocupadas en la percepción y atención auditivas (Ledesma, Peltzer & Poó, 2008).

Institucionalización de la psicología del tránsito y temas de investigación

El ámbito de acción de la denominada psicología del tránsito es suficientemente amplio como para considerarla como una rama independiente de la psicología aplicada. Aunque la APA no tiene una división especial para esta emergente disciplina psicológica, dado el énfasis que pone en las aplicaciones de los conocimientos que provienen de la investigación de peatones, conductores, etc., la *Asociación Internacional de Psicología Aplicada* (IAAP) creó una división específica en la vigésimosegunda Conferencia Internacional que se celebró en 1990 en Kyoto, Japón. De este modo, la división 13, llamada *Psicología del tráfico y el transporte*, fue oficialmente establecida en la reunión del comité ejecutivo de la IAAP, en 1994, en Madrid. Fue su primer presidente el profesor T. Rothengatter, pionero en cuanto al desarrollo institucional del área. Asimismo, se edita desde 1998 una publicación especializada en esta línea: "*Traffic Psychology and Behaviour*".

Un estudio bibliométrico realizado por Ledesma, Peltzer y Poó, (2008) encontró que los trabajos relativos a la psicología del tránsito se han publicado al menos en 312 revistas que recogen algún artículo sobre el tema, de las cuales sólo 10 revistas contienen el 49.5 por ciento de contenidos sobre la psicología del tránsito. También identificaron tres revistas como las más importantes en cuanto a la frecuencia absoluta de artículos publicados. Estas revistas son: *Accident Analysis & Prevention*, *Traffic Psychology and Behaviour* y *Journal of Safety Research*.

Se destaca que muchos de los temas que comprende la psicología del tránsito son publicados en revistas de seguridad laboral, salud ocupacional y salud pública. Además, de acuerdo con los datos de Ledesma y sus colaboradores, 15 países recogen el 90 por ciento de la producción total de trabajos en el área. Destacan Estados

Unidos con el 37.8 por ciento de los artículos publicados. Le siguen Reino Unido, Australia, Canadá, Suecia, Nueva Zelanda, Holanda, Finlandia, España, Francia, Alemania, Israel y Noruega, que abarcan el 82.6 por ciento de la producción. Japón, Bélgica, Grecia, Italia, Taiwan, Turquía y Brasil están incluidos entre estos 15 países, pero abarcan sólo el 7.4 por ciento de la producción.

A nivel de América Latina, Ledesma y sus colaboradores sólo han identificado 16 trabajos. La mitad corresponden a Brasil. Sin embargo, en Latinoamérica, diversos especialistas han incursionado en el estudio de la problemática de la accidentabilidad y de la seguridad vial. Se destacan los trabajos de los mexicanos Martha Híjar (Híjar, 2000; Híjar, Flores & López, 1996; Híjar, Flores, López & Anaya, 1997; Híjar, Carrillo, Flores, Anaya & López, 1999), miembro del Instituto de Salud Pública de México y Reséndiz (2003), profesor de la Universidad Autónoma de México. En Uruguay se debe mencionar el de Vásquez (2004), y de Santin (2004) en Chile, quienes han estudiado los efectos del alcohol en los conductores y los problemas del sueño dentro del marco de la accidentabilidad vehicular.

Nuestro país no es ajeno a este interés, pues la seguridad vial ha captado el interés de médicos y psicólogos. De parte de los médicos, se debe mencionar a Jorge Rey de Castro (Rey de Castro, 2003; Rey de Castro et al., 2009), profesor asociado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y Edmundo Rosales (Rosales et al., 2009), también profesor de dicha casa de estudios superiores. De parte de los psicólogos, se destaca a Morocho (2002), psicólogo organizacional y profesor de la Universidad San Martín de Porres; Carlos Ponce y Jaime Aliaga (Ponce, Bulnes, Aliaga, Delgado & Solís, 2006), catedráticos de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; a Sandra Salazar y Elaine Pereda psicólogas por la Universidad César Vallejo (Salazar & Pereda, 2010).

Ponce et al. (2006), por ejemplo, han señalado, en base a sus estudios, que el estado civil

y el grado de instrucción puede ser un referente para predecir el grado de accidentabilidad de los conductores. De modo que una conducta preventiva es más notoria en los casados y en los que presentan grado de instrucción superior. Por otro lado, una conducta más arriesgada se advierte en quienes tienen problemas de salud, los solteros y en menor grado de instrucción. Además, a mayor tiempo de conducción van mejorando gradualmente los estilos de comportamiento de los choferes en contextos de tráfico.

Por otro lado, Salazar y Pereda (2010) evaluaron los niveles de síndrome de burnout en una muestra de 237 conductores de buses interprovinciales. Utilizaron el *Burnout Maslach Inventory* con un índice de confiabilidad de 0.82 obtenido para su muestra de estudio. Se encontró que el síndrome de burnout no está presente en la mayoría de conductores de ruta interprovincial y que la mayoría son prudentes y responsables. Pero aquellos que puntúan con niveles significativos del síndrome presentan altos niveles de cansancio físico y emocional, así como baja autoestima y escasa motivación de logro, impulsividad e impaciencia, agresividad y tendencias antisociales que les llevan a faltar el respeto a los demás y a no cumplir las normas de tránsito (Salazar & Pereda, 2010).

Debido a que el factor humano es responsable del 69 por ciento de los accidentes de tránsito, la mayoría de estudios se han centrado en la conducta del peatón y del conductor. Pero también es fundamental investigar los diversos riesgos de accidentabilidad vial, en función del volumen de tránsito, su composición vehicular, las condiciones del entorno vial y el historial de accidentes. Lamentablemente, existe poco personal capacitado para realizar este tipo de estudios (Mendoza, Abarca & Centeno, 2009). Pero es importante convocar la participación de los psicólogos en tareas de este tipo. De hecho, los psicólogos especializados en psicología del tránsito y psicología ambiental pueden integrarse también a los equipos de trabajo multidisciplinario que trabajan en la planificación urbana y contribuir con ello desde un enfoque psicológico, tomando como base el cúmulo de

conocimientos y de métodos que aporta la psicología (Holahan, 1991).

Dentro del ámbito de la evaluación, se han creado diversos instrumentos utilizados en las investigaciones de la psicología del tránsito. Entre ellos, por frecuencia de uso: a) el cuestionario DBQ (*Driver Behaviour Questionnaire*), b) el Inventario de Estilos de Conducción de Taubman-Ben-Ari, Mikulincer y Gillath, c) la escala de agresión DAS (*The Driver Anger Scale*) de Sullman, y d) la Batería de Conductores que edita TEA (Técnicos Especialistas Asociados), y que es usada preferentemente por los psicólogos de habla hispana. Precisamente con estos instrumentos se han llevado a cabo diversas investigaciones. Así, tomando como referente el estudio bibliométrico de Ledesma, Peltzer & Poó (2008), los temas de los artículos que se publican en la mencionada revista *Traffic Psychology and Behaviour*, abarcan las siguientes categorías: 1) procesos cognitivos y habilidades para la conducción, 2) factores que afectan el desempeño de los conductores, 3) comportamientos de riesgo y medidas de seguridad, 4) diferencias individuales y personalidad, 5) educación y formación de conductores, 6) emociones: estrés, agresión y hostilidad en la conducción, 7) ambiente vehículo y tecnología, 8) neuropsicología, 9) aspectos metodológicos, y 10) comportamiento peatonal.

A modo de conclusión

Los estudios de psicología del tránsito abarcan, pues, aspectos como: la conducta de los peatones, los choferes y los policías, tanto desde un enfoque de la seguridad vial como de la prevención de riesgos psicosociales. En consecuencia, la psicología del tránsito guarda una estrecha relación con la psicología industrial, la psicología social, la psicología comunitaria, la psicología ambiental, la psicología de la seguridad, la ergonomía o psicología aplicada a la ingeniería, etc. Oblitas (2008), por ejemplo, destaca las relaciones de la psicología del tránsito con la psicología de la salud. En ese sentido, puesto que son múltiples sus nexos con otras especialidades, la psicología del tránsito puede intervenir en un amplio rango de actividades,

como las siguientes:

- Investigar las competencias y habilidades para realizar las tareas de conducción con eficiencia.
- Establecer el procedimiento profesional para la evaluación psicológica de aspirantes a la obtención o revalidación de la licencia de conducir.
- Investigar los fenómenos psicofísicos que intervienen en la percepción, como base para el diseño de señales de tránsito.
- Integrar y contribuir con equipos multi, inter y transdisciplinarios encargados de la planificación urbana.
- Fomentar una conciencia de seguridad vial entre los peatones y los conductores.
- Identificar las variables de riesgo psicosocial (estrés laboral, estrés ambiental, etc.) de los conductores.
- Estudiar las actitudes de los peatones y los conductores hacia diversos mecanismos y dispositivos de seguridad vial.
- Aplicar diversos programas de capacitación que reduzcan las conductas de riesgo de los conductores y los peatones.

En resumen, la psicología del tránsito es una nueva disciplina en un franco proceso de expansión y crecimiento que busca mejorar la calidad de vida de los distintos actores del tránsito. El psicólogo integra un equipo multidisciplinario y desempeña un importante papel, no sólo como evaluador, sino también como investigador de los factores humanos, medio ambientales y técnicos que provocan los accidentes. Contribuye así al esclarecimiento de sus verdaderas causas y consecuencias; además, permite la apertura de nuevos caminos desde una visión psicosocial y preventiva dentro del enfoque de la seguridad vial.

REFERENCIAS

- Alarcón, R. (2000). *Historia de la psicología peruana. De la colonia a la república*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Alfaro, D. (2008). Problemática sanitaria y social de la accidentalidad del transporte terrestre. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 25(1), 133-137.
- Civera, C., Mayor, L., Pérez-Garrido, A. & Tortosa, F. (2006). Profesionalización. La psicología se sitúa en el mapa. En Tortosa, F. y Civera C. *Historia de la Psicología*, p. 361-374. España: McGraw-Hill Interamericana.
- Conejera, M., Donoso, D., Moyano, E., Peña, J. & Saavedra, F. (2003). Comunicación persuasiva y cambio de actitudes hacia la seguridad de tránsito en peatones. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35(1), 77-90.
- Ferrández, M. R., Vallejo, S. M., Ibáñez, S. & Vidal, J. V. (2006). Análisis de la sensibilización de los jóvenes ante la seguridad vial. Bases para la elaboración de un programa. *Relieve*, 12(2), 1-19.
- González, D. (2003). Medicina y accidentes de tránsito. *Revista Médica Herediana*, 14(2), 51-52.
- Híjar, M. C. (2000). Utilidad de análisis geográfico en el estudio de las muertes por atropellamiento. *Revista de Salud Pública de México*, 42(3), 188-193.
- Híjar, M. C., Flores, M. E. & López, V. (1996). Cinturón de seguridad y gravedad de lesiones en accidentes de tráfico en carretera. *Revista de Salud Pública de México*, 38(2), 118-127.
- Híjar, M. C., López, M. V., Flores, M. & Anaya, R. (1997). Aspectos metodológicos de la medición en el sitio de ocurrencia de lesiones por accidentes de tráfico. *Revista de Saude Pública*, 31(1), 100-104.
- Híjar, M. C., Carrillo, C. E., Flores, M. E., Anaya, M. & López, V. (1999). Factores de riesgo de lesión por accidentes de tráfico y el impacto de una intervención sobre la carretera. *Revista de Saude Pública*, 33(5), 505-512.
- Hoffman, M. E., Tortosa, F. & Carbonel, E. (1994). Emilio Mira y López y el desarrollo de la psicología del tránsito. Los casos de España y Brasil. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 26(3), 495-516.
- Holahan, Ch. J. (1991). *Psicología ambiental. Un enfoque general*. México: Limusa.
- Ledesma, R., Peltzer, R. & Poó, F. (2008). Análisis de la producción en psicología del tránsito mediante PsycINFO (2000-2006). *Revista de Psicología da Ventor Editora*, 9(1), 11-24.
- Mendoza, A., Abarca, E. & Centeno, A. G. (2009).

- Auditorias de seguridad vial de carreteras en operación. *Revista de ingeniería de la UNAM*, 10(2), 137-144.
- Morocho, L. (2002). Psicología del tránsito y seguridad vial. *Paradigmas*, 3(5), 63-65.
- Oblitas, L. A. (2008). El estado del arte de la psicología de la salud. *Revista de Psicología de la PUCP*, 26(2), 219-254.
- Ponce, C. (2010). Origen y establecimiento del Colegio de Psicólogos del Perú. *Nuevos Paradigmas*, 4(2), 119-132.
- Ponce, C., Bulnes, M., Aliaga, J., Delgado, E. & Solís, R. (2006). Estudio psicológico sobre los patrones de conducta en contextos de tráfico, en grupos de automovilistas particulares y profesionales de Lima Metropolitana. *Revista de Investigación en Psicología UNMSM*, 9(2), 33-64.
- Reséndiz, H. D. (2003). *Georeferenciación de puentes peatonales en ciudad de México y su relación con peatones atropellados*. Recuperado de: http://www.institutoivia.com/cisev-ponencias/analisis_accidentes_aa/Hector_Resendiz.pdf
- Rey de Castro, J. (2003). Accidentes de tránsito en carreteras e hipersomnia durante la conducción. ¿Es frecuente en nuestro medio? La evidencia periodística. *Revista Médica Herediana*, 14(2), 69-73.
- Rey de Castro, J., Rosales, E. & Egoavil, M. (2009). Somnolencia y cansancio durante la conducción: Accidentes de tránsito en las carreteras del Perú. *Acta Médica Peruana*, 26(1), 48-54.
- Rosales, E., Egoavil, M. T., Durand, I. S., Montes, N. E., Flores, R. E., Rivera, S. L., Alonso, C. G., Merino, L. L. & Rey de Castro, J. (2009). *Revista Médica Herediana*, 20(2), 48-59.
- Sáiz, E., Chisvert, M. & Bañuls, R. (1997). Efectos psicológicos de la exposición al tráfico en conductores profesionales y noveles. *Anales de la Psicología*, 13(1), 57-65.
- Salazar, S. I. & Pereda, E. C. (2010). Síndrome de burnout y patrones de comportamiento ante tráfico en conductores. *Revista de psicología de la UCV*, 12, 141-169.
- Santin, J. (2004). Accidentes automovilísticos: Su relación con problemas de sueño. *Ciencia & Trabajo*, 6(12), 59-63.
- Schultz, D. P. (1998). *Psicología industrial*. Colombia: McGraw-Hill.
- Smith, C. S. & Wakeley, H. (1977). *Psicología de la conducta industrial*. México: McGraw-Hill.
- Vásquez, R. (2004). Causas de los accidentes de tránsito desde una visión de la medicina social. El binomio alcohol-tránsito. *Revista Médica de Uruguay*, 20, 178-186.

Recibido: 21 de mayo del 2010

Aceptado: 6 de junio del 2010