

Uso de computadoras personales, condiciones de trabajo y salud de trabajadoras(es) de un diario informativo.

Personal computer use, working conditions and worker health at a newspaper company.

Silvia Tamez González¹, Luis Ortiz Hernández¹ & Josué F. Pérez Domínguez¹

Introducción

La llamada “era de la información” (Castells, 1997) ha impuesto paulatinamente una reconversión productiva en el mundo entero, impulsando procesos de flexibilización y automatización en las relaciones, condiciones y procesos laborales. Desde las grandes fábricas automatizadas y los centros de investigación y tecnología de punta, hasta los escritorios de las secretarías de oficina y los talleres mecánicos, pasando por las escuelas y universidades, la importancia de las llamadas “tecnologías de la información” crece aceleradamente.

La vida cotidiana misma está cada día más “informatizada”. Los usuarios de internet y las redes sociales virtuales (como *Twitter* o *Facebook*, con sus 500 millones de usuarios en el mundo) son muestra de que la información viaja a la velocidad de la luz, y la toma de decisiones (tanto políticas como personales), depende como nunca antes de tener información oportuna, veraz e inmediata. Sin embargo, esta reconversión e informatización han traído aparejadas múltiples “consecuencias perversas” (Giddens, Bauman, Luhmann, Bech & Beriain, 2007) para la vida y salud de los trabajadores del mundo, las cuales han sido poco exploradas, o incluso ignoradas.

El antecedente más inmediato de esta investigación lo constituye un estudio realizado en 1999 sobre las condiciones de trabajo y de salud en un diario informativo de circulación nacional (Tamez, Ortiz, Martínez & Méndez, 2003 y Ortiz, Tamez, Martínez & Méndez, 2003) en el que las principales herramientas de trabajo eran los sistemas de información computarizada. El estudio tuvo como propósito fundamental determinar los principales factores de riesgo y los daños a la salud de los trabajadores en todos los departamentos y sus resultados fueron empleados por la organización sindical para negociar con la empresa mejores condiciones de trabajo. El presente estudio se realizó diez años después (2009) en la misma empresa, con el objeto de estudiar

las condiciones de trabajo y salud de una sección de publicación, consulta y comentarios de noticias por internet y que tuvo como objetivo general describir las condiciones de trabajo y salud de las trabajadoras(es) del Departamento de En Línea, así como aportar elementos para la elaboración de una propuesta que contribuya al mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Materiales y métodos

El grupo de estudio estuvo conformado por 8 trabajadoras(es) (7 mujeres y un hombre). Se eligió un grupo de comparación apareando de acuerdo a sexo, edad y antigüedad de la exposición que quedó constituido por 7 trabajadores(as) pues no fue posible ubicar un caso más con las características requeridas. Con fines de precisión metodológica se considera a este grupo ‘grupo menos expuesto’.

Encuesta de auto-aplicación

En ambos grupos se aplicó una encuesta de auto-respuesta con el objeto de indagar acerca de los siguientes aspectos: a) variables socio-demográficas, b) exigencias derivadas de la organización social del trabajo, c) exposición anterior y actual a uso de PC, d) riesgos y daños músculo-esqueléticos y visuales, e) Demanda-Control-Apoyo Social (Kasarek & Theorell, 1990), f) Esfuerzo-Recompensa-Sobre Compromiso (Siegrist, Starke, Chandola, Godin, Marmot & Niedhammer, 2004), g) Daño músculo-esquelético a partir de una adaptación al español del cuestionario Nórdico (Dickinson, Champion, Foster, Newman, O’Rourke & Thomas, 1992), h) Fatiga (Yoshitake, 1978) y i) salud mental aplicando la escala Índice Médico Cornell (Lowe, 1975).

Condiciones técnicas de trabajo

Para evaluar la exposición al uso de computadora personal (CP) se consideró el tiempo de horas al día dentro de la empresa, además, se estimó un indicador de la exposición acumulada, producto de la multiplicación

¹Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Depto. de Atención a la Salud. México. stamez@correo.xoc.uam.mx; lortiz@correo.xoc.uam.mx; josuefpd@hotmail.com.

de los años de uso x horas promedio en semanas de 5 días x 48 semanas al año. El riesgo visual derivado del uso de CP fue estudiado a partir de los siguientes aspectos: reflejo de luz natural o artificial, parpadeo de letras, contraste luminoso entre letras y fondo de pantalla, contraste luminoso entre las letras de los documentos manuscritos, contraste entre letras del teclado y las teclas y nivel de iluminación general (Bergqvist & Knave, 1994). Así mismo, se indagó sobre el tipo de actividades que realizan durante su jornada de trabajo: captura de datos, introducción y recuperación de datos, diagramación, programación y procesamiento de texto.

Riesgo ergonómico

El riesgo ergonómico se evaluó a partir de las siguientes variables: número de horas que permanecen sentadas, frecuencia del uso del mouse, posiciones incómodas que adoptan con más frecuencia en su trabajo, como inclinación o rotación del cuello, rotación del tronco, manos dobladas, flexión de rodillas, inclinación del cuerpo hacia adelante y brazos extendidos hacia arriba (Ortiz *et al*, 2003; Carter & Banister, 1994 y Fogleman & Brogmus, 1995).

Padecimientos investigados

Los padecimientos investigados a través del cuestionario fueron:

- Astenopía visual: ardor, dolor, comezón, sensación de arena en los ojos, enrojecimiento y lagrimeo (Bergqvist & Knave, 1994 y Gobba, Broglia, Sarti, Luberto & Cavalleri, 1988).
- Astenopía neurovisual: dolor de cabeza, sensibilidad a la luz, visión borrosa, visión doble, visión parpadeante y dificultad para enfocar (Bergqvist & Knave, 1994 y Gobba *et al*, 1988).
- Problemas de refracción: miopía, astigmatismo, hipermetropía y presbicia.
- Aumento de graduación entre las trabajadoras que usan lentes.

En los estudios clínicos se ponderó la disminución de la agudeza visual, la graduación y la existencia de fatiga visual y neuro-visual, uso de lentes y cambios de graduación durante el último año. Se evaluaron también disminución de agudeza visual y cambios de graduación en los lentes entre las personas que los utilizaban. Se indagó respecto al daño dermatológico asociado a la exposición a la CP, a partir de los siguientes signos: acné, caspa, caída del cabello, caída de pestañas y uñas quebradizas (Tamez *et al*, 2003; Bergqvist & Wahlberg, 1994 y Berg, 1988).

Mediante la adaptación al español del cuestionario Nórdico (Dickinson *et al*, 1992) se identificaron síntomas relacionados con daños músculo-esqueléticos. Se les preguntó a las trabajadoras si durante el último año habían tenido problemas como dolor, adolorimiento, adormecimiento, cosquilleo, piquetes en cuello, hombros, espalda alta, espalda baja, codos, muñecas y manos, caderas, muslos, glúteos, rodillas, tobillos y pies. Para identificar la gravedad del malestar se les preguntó si durante la última semana previa a la aplicación del cuestionario habían padecido de alguno de esos problemas, y si se habían visto impedidas de realizar sus actividades normales debido a los mismos.

A partir de estas preguntas se crearon dos grupos de variables:

- a) Si presentaban algún síntoma en cuello y hombros, codos, muñecas y manos, espalda, espalda baja, caderas, muslos y glúteos y/o rodillas y pies.
- b) Si presentaban algún trastorno músculo-esquelético en esas mismas zonas del cuerpo y habían tenido el síntoma en la última semana.

Para la detección de fatiga se aplicó el cuestionario de Yoshitake (1978) y para evaluar la presencia de trastornos mentales se aplicó la escala Índice Médico Cornell (Lowe, 1975), la cual permite identificar los siguientes síntomas:

- Depresión: tristeza, deseos de morir, miedo, falta de esperanza, indiferencia antes situaciones violentas, dificultad para socializar y deseos de desentenderse de los problemas.
- Ansiedad: nervios, miedo, dificultad para conciliar el sueño, preocupación y padecimientos nerviosos.
- Psicósomáticos: agruras o acidez, ardor o dolor en el estómago, sensación de vacío en el estómago y disminución de estas molestias al comer.
- Precordiales: sofocación, molestias en corazón o pecho, sensación de “salírsele el corazón”, dificultad para respirar y palpitaciones frecuentes.
- Migraña: dolor de cabeza frecuente, dolor de cabeza al estar nervioso o irritable, intenso dolor de cabeza, dolor de cabeza con vómito, náuseas, mareo o visión borrosa, sensaciones que avisan que el dolor de cabeza se presentará y dolor en un solo o en ambos lados de la cabeza.
- Trastornos del sueño: dificultad para conciliar el sueño, sueño intranquilo y despertarse en las noches y ya no poder dormir.

Para la captura y procesamiento de los datos se utilizó el software Programa de Análisis Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS), versión 14.

Exámenes clínicos

Se realizaron exámenes médicos generales, con énfasis en identificación de daños visuales y posturales y estudios radiológicos para evaluar deformaciones de columna vertebral. Se exploró instrumentalmente la fatiga a nivel del sistema nervioso central por medio de la prueba de frecuencia crítica de fusión (Flicker) (Almirall & Seyes, 1982 y Chi & Lin, 1998). En el grupo expuesto, se realizó además electromiografía para evaluar la velocidad de conducción del nervio mediano.

Resultados

Características del proceso de trabajo

Las 8 trabajadoras(es) del Departamento En Línea realizan sus tareas bajo alta presión de tiempo, pues su materia de trabajo (“la noticia al minuto”) supone el monitoreo y redacción de notas periodísticas para ser “subidas” inmediatamente al portal virtual del periódico, en abierta competencia con los portales de otras agencias y medios impresos y electrónicos. Se puede decir que las trabajadoras estudiadas realizan muchas actividades, al contrario del proceso de producción del periódico impreso en el que existe mucha especialización. En este caso, las trabajadoras no sólo redactan la nota, sino que también “cabecean” y redactan el “balazo” (tareas especializadas de los editores).

Monitorear, redactar, cabecear, balacear y subir al programa de publicación de noticias, sin la ayuda de auxiliares de redacción (como en la edición impresa), bajo la presión del tiempo y del supervisor, provoca errores de todo tipo: de dedo, de estilo, ortográficos, etc. Incluso, en muchas ocasiones las trabajadoras “suben” información cuya veracidad no ha sido corroborada previamente, provocando el disgusto del jefe inmediato. Esta presión del tiempo sobre la elaboración de notas

periodísticas ha convertido a las trabajadoras, periodistas de formación y vocación, en simples “maquiladoras” de información.

El número de notas redactadas diariamente por trabajadora puede variar dependiendo de la cantidad y calidad de noticias que va generando la vida social y política de México y el mundo. En días de mucha información el Departamento En Línea en su conjunto publica entre 80 y 110 notas, lo que puede significar que cada trabajadora escriba entre 3 y cuatro notas por hora.

Esta fuerza de trabajo altamente calificada no vive la posibilidad del aprendizaje y el enriquecimiento de tareas mediante el trabajo conjunto con colegas más experimentados (como los redactores en jefe, los editores, etc.), pues en este departamento el jefe es el que toma las decisiones y ordena las acciones a realizar. Además, la insuficiencia de personal provoca que la jornada de trabajo sea caótica y se programen “turnos quebrados” para poder satisfacer la demanda del servicio. Es decir, el trabajo se realiza a un ritmo muy intenso, con grandes presiones de supervisión y bajo condiciones ergonómicas verdaderamente deplorables.

Encuesta y exámenes clínicos

En cuanto a variables socio demográficas se encontró que en edad y antigüedad no hay diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos estudiados pues son muy homogéneos debido a que, precisamente, los criterios para la elección del grupo control fueron sexo, edad y antigüedad (Tabla N° 1).

Por el contrario, en lo que se refiere al uso promedio diario de CP sí se registró una diferencia importante con ocho horas en promedio para En Línea y 6.75 para el grupo control, con una $p=0.015$. Por su parte, el riesgo visual tampoco arrojó diferencias significativas. Sin embargo, al analizar el riesgo ergonómico, se observa una alta significancia en el trabajo sedentario pues al explorar cuantas horas permanecen sentados se encontró 8 horas en promedio para En Línea contra 6.75 para el

Tabla N° 1. Edad y antigüedad de acuerdo al Departamento

	En Línea Promedio	Control Promedio	<i>p</i>
Edad	33.00	32.60	0.887
Antigüedad	4.50	5.50	0.551
Antigüedad en el departamento	2.25	3.00	0.499

Fuente: Encuesta, 2009

grupo control, lo que resulta en una $p=0.000$, cifra que se puede considerar altamente significativa (Tabla N° 2).

En las condiciones laborales como turno, rotación de turnos, extensión de la jornada y pausas de trabajo no se registraron diferencias significativas. No obstante, en lo que se refiere a demanda en el desarrollo de las tareas y recompensa por la labor realizada, se registró diferencia con una $p=0.045$ y $p=0.031$, respectivamente. En esta área, también se observa significancia marginal en el control de habilidades ($p=0.085$) (Tabla N° 3).

En lo que respecta al daño visual, evaluado por encuesta, no se encontraron diferencias significativas en ninguna de las variables consideradas. Por el contrario, en el examen médico se encontró que 100% de las trabajadoras de En Línea aumentaron la graduación de sus lentes en el último año (Tabla N° 4). Por su parte, el daño músculo-esquelético evaluado por encuesta, presentó una diferencia marginal de $p=0.082$ al explorar síntomas en codos, muñecas y manos. Estos datos explorados por examen médico no reportaron diferencias significativas. Sin embargo, al explorar la velocidad de conducción nerviosa en extremidades superiores, se encontró un caso de afectación de la velocidad de conducción del nervio mediano derecho. Este hallazgo representa una tasa de 12,5 x 100 (Tabla N° 5).

En relación al daño dermatológico y circulatorio por examen médico y a los aspectos considerados en salud mental tampoco se registraron diferencias significativas. De las áreas exploradas, la que dio mayor información

es la que se refiere a fatiga. En la fatiga “embotamiento” y en la fatiga física, se observaron valores significativos marginales de $p=0.063$ y $p=0.076$, respectivamente, lo que en conjunto arroja en la carga total de fatiga una cifra estadísticamente significativa con $p=0.052$ (Tabla N° 6).

Discusión y algunas reflexiones

Debido a que no fue posible contar con un grupo control más numeroso, los resultados numéricos de este estudio deben ser evaluados con cuidado pues, muy probablemente, el escaso número de casos influyó en los pocos hallazgos positivos en la comparación. Sin embargo, una de las ventajas de esta situación fue que el limitado número de casos posibilitó un conocimiento cualitativo mayor de todas y cada una de las trabajadoras(es) estudiados y también del proceso de trabajo.

En cuanto a los resultados de encuesta, es de gran importancia el hallazgo sobre la diferencia estadísticamente significativa del uso de CP pues ese hecho indica que existe una mayor exposición a todos los riesgos. El mayor sedentarismo de las actividades realizadas en *On Line* también es un dato muy importante pues favorece las posiciones incómodas, lo que conjuntamente con el antecedente de aumento de peso en casi todas las trabajadoras(es) de ese departamento, hablan de que existe un desbalance entre el gasto calórico y la ingesta alimenticia originado por la calidad de la tarea que realizan.

Tabla N° 2. Riesgos a la salud de acuerdo al Departamento

	En Línea Promedio	Control Promedio	<i>p</i>
Uso de CP			
Uso actual	8.00	6.75	0.015
Uso acumulado	8395.50	8790.00	0.868
Riesgo visual			
Problemas con la pantalla	3.25	3.50	0.744
Tareas con la computadora	4.60	4.00	0.332
Riesgo ergonómico			
Horas que permanece sentado	8.00	6.75	0.000
Uso de <i>mouse</i>	4.00	3.88	0.334
Número de posiciones incómodas	3.00	2.50	0.531

Fuente: Encuesta, 2009

Tabla N° 3. Organización del trabajo de acuerdo al Departamento

	En Línea %	Control %	p
Rotación de turnos			
No	50.00	12.50	0.106
Sí	50.00	87.50	
Pausas en el trabajo			
No	50.00	12.50	0.106
Sí	50.00	87.50	
	Promedio	Promedio	
Número de pausas que hace en una jornada de trabajo	3.75	3.14	0.758
Demanda	47.12	40.00	0.045
Control-habilidades	16.12	13.25	0.085
Control-toma de decisiones	7.37	7.00	0.796
Apoyo social de compañeros	20.75	19.12	0.362
Apoyo social de supervisor o jefe	10.85	13.25	0.213
Esfuerzo	12.00	7.42	0.194
Recompensa	18.12	30.66	0.031
Sobre-compromiso	9.57	7.16	0.533

Fuente: Encuesta, 2009

En el capítulo de daños músculo-esqueléticos, aunque no hubo diferencias significativas, llama la atención que en comparación con otros estudios similares, la prevalencia de síntomas en cuello, hombros, manos, muñecas y codos, es más alta en los trabajadores(as) de

este diario informativo, tanto de En Línea como de otros departamentos del grupo control². En este sentido, la significancia marginal observada en esta sintomatología, expresa que las características ergonómicas del puesto de trabajo, conjuntamente con el mayor tiempo de

Tabla N° 4. Daño visual de acuerdo al Departamento

	Análisis crudo			Análisis ajustado*		
	En Línea Promedio	Control Promedio	p	En Línea Promedio	Control Promedio	p
Síntomas de astenopia ocular	4.00	3.37	0.527	4.00	3.56	0.391
Síntomas de astenopia visual	3.00	3.25	0.776	2.93	3.33	0.684
Síntomas de malestar en los ojos	7.00	6.62	0.826	6.94	6.90	0.792
Problemas de refracción	1.25	1.50	0.554	1.25	1.49	0.770
	%	%		%	%	
Usa lentes						
No	25.00	12.50	0.522	25.0	12.5	0.695
Sí	75.00	87.50		75.0	87.5	
Aumento en graduación						
No	0.00	57.10	0.026	0.00	61.78	0.999
Sí	100.00	42.90		100.00	38.22	

*Ajustado por edad y antigüedad
Fuente: Encuesta, 2009

²Mientras trabajadores de oficina que usan CP en Sudán (Eltayeb, Staal, Hassan & Awad, 2008), se encontró una prevalencia de síntomas en cuello de 64% y en hombros de 41%, en las trabajadoras estudiadas, la frecuencia de estos síntomas fue de 100% y entre el grupo control de 75%. En el mismo estudio, en lo que se refiere a síntomas en manos, muñecas y codos, la frecuencia fue de 30%, 29% y 19%, respectivamente, frente a 87,5% de los trabajadores de En Línea y 50% del grupo control. En otro estudio (Bernard, Sauter, Fine, Petersen & Hales, 1994), sobre trabajadores de un periódico en Estados Unidos, las diferencias porcentuales son aún más grandes: sólo 26% reportó síntomas en cuello en el último año, 17% en hombros, 10% en codos y 22% en manos y muñecas.

Tabla N° 5. Daño músculo-esquelético de acuerdo al Departamento

	Análisis crudo			Análisis ajustado*		
	En Línea Promedio	Control Promedio	p	En Línea Promedio	Control Promedio	p
Algún síntoma en codos, muñecas y manos						
No	12.50	50.00	0.106	14.50	50.00	0.082
Sí	87.50	50.00		85.50	50.00	
Síntomas de Síndrome del Túnel del Carpo	1.50	1.25	0.662	1.56	1.33	0.548

*Ajustado por edad y antigüedad
Fuente: Encuesta, 2009

exposición conllevan, a mayor daño músculo-esquelético y explica también la detección de un caso de afectación de la velocidad de conducción del nervio mediano derecho.

Por otra parte, aunque por encuesta no se encontraron diferencias significativas en daños visuales, el hecho de que la totalidad de los trabajadores(as) de *On Line* hubiera aumentado la graduación de sus lentes en el último año concuerda con los resultados del estudio anterior respecto al agravamiento de problemas visuales preexistentes (Tamez *et al*, 2003).

Sobre la organización del trabajo

En relación a la organización del trabajo, los resultados arrojados por el cuestionario hacen evidente

que trabajadoras(es) de En Línea tienen mayor demanda y menor recompensa por el desarrollo de su actividad laboral que el grupo control. Es sabido que una intensidad del trabajo elevada, resultado de la combinación entre demanda excesiva y tareas menos creativas, potencian los riesgos del uso de computadora para la salud. Así mismo, se considera que la menor satisfacción en el trabajo y el menor reconocimiento ocasionan mayor estrés. En lo que respecta a las posibilidades de ascenso, aunque no hubo diferencias significativas entre uno y otro grupo, destaca que la mayoría de las trabajadoras considera que no tiene posibilidades de ascenso en el futuro. Desde el punto de vista ergonómico, el trabajo sedentario adquiere importancia en relación al aumento de peso. Aún más, los turnos quebrados impiden la

Tabla N° 6. Salud mental de acuerdo al Departamento

	Análisis crudo			Análisis ajustado*		
	En Línea Promedio	Control Promedio	p	En Línea Promedio	Control Promedio	p
Síntomas de depresión	2.62	1.87	0.329	2.71	1.74	0.526
Síntomas de ansiedad	3.50	2.75	0.362	3.47	2.90	0.379
Síntomas psicósomáticos gastrointestinales	2.37	2.12	0.732	2.36	2.29	0.650
Síntomas psicósomáticos cardiovasculares	1.37	1.50	0.878	1.42	1.53	0.822
Síntomas de migraña	3.00	3.00	1.000	2.80	3.08	0.718
Síntomas de trastornos del sueño	1.37	0.75	0.350	1.26	0.78	0.559
Fatiga - Yoshitake total	16.50	9.87	0.037	16.59	10.09	0.052
Fatiga - Yoshitake embotamiento	6.62	4.62	0.099	6.82	4.57	0.063
Fatiga - Yoshitake fatiga mental	5.50	3.25	0.093	5.45	3.41	0.149
Fatiga - Yoshitake fatiga física	4.37	2.00	0.052	4.40	2.09	0.076

*Ajustado por edad y antigüedad
Fuente: Encuesta, 2009

programación de todo tipo de actividades sociales, incluyendo las deportivas.

En cuanto a los resultados sobre fatiga física, embotamiento y fatiga total, aspectos en los que se presentaron diferencias marginales y significativas entre los grupos estudiados, es necesario recordar que la fatiga laboral es el estado en que el sujeto experimenta cansancio como resultado del exceso de trabajo físico o mental, lo cual resulta en reducción o alteración del funcionamiento. En otras palabras, la fatiga laboral ha sido definida como la reducción de las funciones físicas y mentales que resultan en disminución del interés y la eficiencia por y en el trabajo (Saito, Kogi & Kashiwagi, 1970).

En el caso de las sociedades con régimen de acumulación posfordista (Coriat, 1992), en donde es permitido que la flexibilización de la jornada laboral no tenga un horario establecido y fijo, dando lugar a los “turnos quebrados” con el estado consecuente de fatiga producto de la dificultad para organizar la vida familiar y social. Es decir, los turnos quebrados determinan que la vida entera de los trabajadores se organice siempre en referencia al tiempo de trabajo.

Este trabajo es un ejemplo del efecto que la incorporación de la tecnología computarizada a los procesos de trabajo en condiciones de flexibilización y precarización produce en la salud de trabajadores(as) y que plantea la necesidad ineludible de abordar con mayor seriedad lo que se denomina coloquialmente enfermedades laborales emergentes. En este sentido, es importante considerar que esto no es inherente

a la incorporación de las nuevas tecnologías en los procesos productivos sino que, más bien, se debe fundamentalmente a factores definidos por la organización flexible del trabajo con una fuerte tendencia a la precarización, en el que una visión ergonómica y saludable no tienen cabida.

Así mismo, la menor capacidad de ejercer control sobre las actividades laborales realizadas, indica que lo observado en el estudio del proceso de trabajo respecto a la supervisión a la que son sometidos trabajadores(as), repercute en un menor control y, por lo tanto, en mayor estrés, asunto reforzado por el hecho de que la percepción respecto a la estabilidad laboral es poco satisfactoria en una tercera parte de las trabajadoras de *On Line*, debido a los cambios de horario y a las funciones desempeñadas (Juárez, 2004). Al respecto vale la pena mencionar que los turnos “quebrados” han sido un problema muy estudiado desde la salud ocupacional y que uno de los principales aspectos psicosociales incorporados en este rubro es la imposibilidad de organizar y programar actividades sociales e incluso políticas por los cambios en los horarios de la jornada de trabajo (Tamez, Amaro & Lozano, 1990).

Por último, no deja de llamar la atención que precisamente en ese departamento, la mayoría de los trabajadores son mujeres. Es bien sabido que, dentro del contexto de las llamadas “nuevas relaciones de trabajo”, las mujeres habitualmente ocupan lugares subalternos en la producción, perciben menor salario y tienen puestos más inestables.

Referencias Bibliográficas

- Almirall, P. & Seyes, M. (1982). Relación entre índices subjetivos y objetivos de fatiga. Validación de una prueba. *Rev Cub Hig Epid*, 20, 239-248.
- Berg, M. (1988). Skin problems in workers using visual display terminals. *Contact Dermatitis*, 19, 335-341.
- Bergqvist, U. & Knave, G. (1994). Eye discomfort and work with visual display terminals. *Scand J Work Environ Health*, 20, 27-33.
- Bergqvist, U. & Wahlberg, J. (1994). Skin symptoms and disease during work with visual display terminals. *Contact Dermatitis*, 30, 197-204.
- Bernard, B., Sauter, S., Fine, L., Petersen, M. & Hales, T. (1994). Job task and psychosocial risk factors for work-related musculoskeletal disorders among newspaper employees. *Scand J Work Environ Health*, 20(6), 417-426.
- Castells, M. (1997). *La Era de la Información. La sociedad red*. Vol. I. Madrid: Alianza Editorial.
- Carter, J. & Banister, E. (1994). Musculoskeletal problems in VDT work: a review. *Ergonomics*, 37(10), 1.623-1.648.
- Coriat, B. (1992). *El taller y el cronómetro. Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era de la electrónica*. México: Siglo XXI.

- Chi, C. & Lin, H. (1998). A comparison of seven visual fatigue assessment techniques in three data-acquisition VDT tasks. *Hum Factors*, 40(4), 577-590.
- Dickinson, E., Champion, K., Foster, F., Newman, J., O'Rourke, T. & Thomas, G. (1992). *Applied Ergonomics*, 13(3), 197-201.
- Eltayeb, M., Staal, B., Hassan, A. & Awad, S. (2008). Complaints of the arm, neck and shoulder among computer office workers in Sudan: a prevalence study with validation of an arabic risk factors questionnaire. *Enviromental Health*, 7(33).
- Fogleman, M. & Brogmus, G. (1995). Computer mouse use and cumulative trauma disorders of the upper extremities. *Ergonomics*, 38(12), 2.465-2.475.
- Giddens, A., Bauman, Z., Luhmann, N., Bech, U. & Beriain, J. (2007). *Las consecuencias perversas de la modernidad*. Barcelona: Anthropos.
- Gobba, M., Broglia, A., Sarti, R., Luberto, F. & Cavalleri, A. (1988). Visual fatigue un video display terminal operators: objetive measure and relation to environmental conditions. *Int Arch Occup Environ Healt*, 60, 81-87.
- Juárez, A. (2004). Factores psicosociales relacionados con la salud mental en profesionales de servicios humanos en México. *Ciencia & Trabajo*, Año 6(14), 189-196.
- Karasek, R. & Theorell, T. (1990). *Healthy Work. Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. Nueva York (NY): Basic Books Inc. Publishers.
- Lowe, D. (1975). *The Cornell Indices: A bibliography of Health Questionnaires*. Nueva York (NY): Cornell University Medical College Library, Reference and Information Services.
- Ortiz, L., Tamez, S., Martínez, S. & Méndez, I. (2003). Computer Use Increases the Risk of Musculoskeletal Disorders Among Newspaper Office Workers. *Archives of Medical Research*, 34, 331-342.
- Saito, Y., Kogi, K. & Kashiwagi, S. (1970). Factors underlaying subjective feelings of fatigue. *J Sci Lab*, 46(4), 205-224.
- Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M. & Niedhammer, I. (2004). The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Social Sciences & Medicine*, 58, 1.483-1.499.
- Tamez, S., Amaro, G. & Lozano, R. (1990). Influencia del trabajo por turnos en las condiciones de vida y en la salud. *Rev. Salud Problema*, 18, 22-35.
- Tamez, S., Ortiz, L., Martínez, S. & Méndez, I. (2003). Riesgos y daños a la salud derivados del uso de video terminal. *Salud Pública de México*, 45(3), 171-180.
- Yoshitake, H. (1978). Three characteristic patterns of subjective fatigue symptoms. *Ergonomics*, 2(3), 231-233.

Fecha de recepción: 01 de junio de 2012
 Fecha de aceptación: 07 de agosto de 2012