

EFFECTO DE LA APLICACIÓN DE LA PAUSA ACTIVA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJADOR DE LA MICRO RED MAGDALENA NUEVA, CHIMBOTE

EFFECT OF APPLICATION OF THE ACTIVE BREAK IN THE PRODUCTIVITY OF WORKER MICRO NET MAGDALENA NUEVA, CHIMBOTE

Reynaldo Javier Franco Lizarzaburu¹

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar el efecto de la aplicación de la pausa activa en la productividad del trabajador de la micro red Magdalena Nueva, en la ciudad de Chimbote. El estudio se realizó entre los meses marzo y mayo de 2011.

La investigación se planteó en el marco de los estudios experimentales. Se utilizó el diseño pre experimental con pre-test y pos-test en un grupo no aleatorizado. La muestra estuvo conformada por 19 trabajadores que aceptaron participar del estudio. La información se recogió con un instrumento de elaboración propia que reúne un cuestionario y una ficha de observación. La productividad se analizó en función de la categoría establecida en torno al promedio de producción alcanzada por el trabajador durante las últimas cuatro semanas.

Como conclusión general se encontró que la aplicación de la pausa activa mejoró significativamente ($p \leq 0,01$) la productividad del trabajador.

Palabras clave: Pausa activa, Medicina

ABSTRACT

This study had as objective to determine the effect of the implementation of the active break in worker productivity of micro Magdalena Nueva, in the city of Chimbote. The study was conducted between March and May 2011.

The investigation was made in the course of experimental studies. We used the pre-experimental design with pre-test y post-test in a nonrandomized group. The sample consisted of 19 workers who agreed to participate. The information was collected with an instrument that brings together a questionnaire and an observation sheet. Productivity was analyzed according to the category set around the average yield achieved by the employee during the last four weeks.

The overall conclusion found that the application of active break improved significantly ($p \leq 0,01$) worker productivity.

Keywords: Active break, Medicine

INTRODUCCIÓN

La pausa laboral activa es una acción encaminada a la recuperación del trabajador. En algunos artículos, la denominan como el puente entre el sedentarismo y la vida activa, que mantiene los músculos flexibles preparados para el movimiento con beneficios como incremento en la productividad y mejoramiento de la calidad de vida (Ríos, 2007, p.22). En ese sentido, el tema de la pausa activa en el trabajo o en el ámbito organizacional en general responde a una problemática contemporánea que se hace cada vez más difícil de evitar: el estrés laboral y otras consecuencias del mismo.

1. Programa de Diplomado en Investigación Científica, reyfranliz@hotmail.com

Recibido: 11 de agosto del 2011.

Aceptado el 13 de octubre del 2011.

Al respecto, Velásquez (2006, p.21-46) afirma que, a través del análisis del proceso de trabajo, donde se relacionan hombres y mujeres con los objetos y la naturaleza y se producen unos vínculos determinados que constituyen unas relaciones de producción, también allí se constituyen procesos de salud enfermedad. Éstos generan causas que condicionan la aparición de fatiga, lesiones, enfermedades o en muchas oportunidades signos y síntomas que no pueden ser diagnosticados por un médico. Este autor define esta situación como proceso de desgaste del trabajador, asociado a un término que despierta interés en la temática de pausas laborales activas: el desgaste obrero.

El interés que ha despertado esta línea de investigación es creciente. Así, Ríos (2007) realizó un trabajo cuyos objetivos eran, primero, indagar la existencia de referentes teóricos que acerquen a los fundamentos experimentales de las pausas laborales activas, sus aplicaciones, resultados y beneficios; y segundo, indagar acerca de la relación entre las pausas laborales activas y los profesores de los CAPF como un tópico poco tratado o mencionado en el medio. Encontró que las pausas laborales muestran sus beneficios aplicativos en cualquier medio laboral (trabajos administrativos o trabajos que implican actividades de esfuerzo). Los testimonios fueron lo suficientemente claros e ilustrativos en los resultados obtenidos con años de aplicabilidad de las pausas laborales.

Por su parte, Salazar (2007), en una ponencia presentada en el IX Congreso Nacional de Ciencias, en Costa Rica, destacó la importancia que la pausa activa puede desempeñar en el ámbito educativo. Propuso un modelo de taller de pausas activas a aplicarse dentro de las aulas, en tanto éstas son necesarias para docentes y estudiantes en diferentes áreas. La necesidad se da porque ninguna carrera profesional enseña cómo lidiar con el estrés de su quehacer.

Por otro lado, Grunpeter y Parra (2004), en un documento institucional enfocado en fomentar las prácticas saludables en la empresa, señalan que una de las metas país de Chile hasta el 2010, era disminuir la prevalencia del sedentarismo en la población mayor de 15 años en 7 puntos porcentuales: de 91% a 84%. Basándose en resultados de diferentes estudios consultados indican que las pausas en el trabajo son trascendentales en el logro de la productividad, cualquiera sea el contexto de actividad que realiza el o la trabajadora. De ello se desprende que una recomendación central es realizar pausas y desde la promoción de la salud, que estas pausas sean saludables.

Ramos, Romero, León, Herrera y Aguilar (2003), en un estudio realizado en la Habana Cuba, dirigido a actores sociales, organismos e instituciones encargadas de la gestión de las actividades físicas en la comunidad para el desarrollo local, procuran interpretar los principales conceptos relacionados con la recreación física en la comunidad y dar a conocer su importancia en el desarrollo humano local por las dimensiones físicas, sociales, económicas, ambientales y de salud que se desarrollan con la práctica de la diversidad de actividades que de acuerdo a los intereses y gustos de la población se llevan a cabo con la gestión del sistema de la recreación.

De lo expuesto se deriva que, entre los muchos objetivos que se persiguen con la aplicación de la pausa laboral activa se distinguen los siguientes: disminución del estrés laboral y de los factores generadores de lesiones músculo esqueléticas; aumento de la armonía laboral; alivio de tensiones laborales producidas por inadecuadas posturas y rutina laboral; y aumento del rendimiento en el puesto de trabajo.

En ese sentido, aunque sean múltiples las razones de la existencia o el origen de las pausas laborales activas, todas apuntan a un bien común que tiene dos posiciones muy claras: una, el beneficio al trabajador en su ambiente laboral, con el fin de contribuir al

mejoramiento de su calidad de vida; y la otra, el beneficio empresarial. Pues a mejores condiciones ambientales y saludables en el medio laboral, cabe esperar que sea mejor el desempeño del trabajador, y, por supuesto, los resultados en la productividad de la empresa u organización (Ríos, 2007, p.22).

En consecuencia, hasta donde se ha avanzado en el tema, las pausas laborales activas son la opción más simple para mejorar la salud y eficiencia laboral del trabajador de una organización. Consiste en la utilización de variadas técnicas durante la jornada laboral con el fin de activar la respiración, la circulación sanguínea y la energía corporal, con el ánimo de prevenir alteraciones sicofísicas causadas por la fatiga física y mental, y potencializar el funcionamiento cerebral, incrementando de ese modo la productividad y el rendimiento laboral.

Precisamente los beneficios enunciados indujeron a considerar la posibilidad de que este tipo de acción, la pausa activa, se aplicara en la micro red Magdalena Nueva, en Chimbote (Perú), con el propósito de mejorar los niveles de productividad del trabajador. Esta intención se recoge en el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es el efecto de la aplicación de la pausa activa en la productividad del trabajador de la microrred Magdalena Nueva, Chimbote?

Para responder a esa interrogante se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Determinar el *nivel de productividad* del trabajador de la microrred Magdalena Nueva, antes de la *aplicación del programa de pausa activa*.
- Determinar el *nivel de productividad* del trabajador de la microrred Magdalena Nueva, después de la *aplicación del programa de pausa activa*.

Se planteó como hipótesis: la aplicación de la pausa activa mejora la productividad del trabajador de la microrred Magdalena Nueva, Chimbote.

Las variables e indicadores que se tomaron en cuenta son las siguientes:

Variables	Indicadores
Indicadores metabólicos	Frecuencia cardiaca
	Frecuencia respiratoria
	Presión arterial
Autopercepción de la salud	Estado de salud
	Limitaciones actividades caseras
	Limitaciones actividades sociales
	Presencia de dolores que dificultan actividad
	Ponerse enfermo fácilmente
Autopercepción anímica	Sensación de salud
	Problemas emocionales límite
	Sensación de vitalidad
	Sensación de agotamiento
Productividad	Sensación de infelicidad
	Producción en cuatro semanas anteriores

Estas variables e indicadores dieron forma a un instrumento de elaboración propia.

Cabe destacar que, en las más de 65000 páginas que un buscador como Google alberga en Internet con el término “pausa activa”, no se ha podido encontrar más de un centenar de artículos o trabajos e investigaciones que respondan a estudios efectuados sobre el tema. El resto de información, por lo general, adopta uno de los siguientes enfoques: aborda el tema muy indirectamente y no desde una perspectiva de estudio específico; aborda el tema con un enfoque informativo; o presentan planes o programas en los cuales se recomienda la aplicación de la pausa activa, pero sin ninguna intención de verificar su impacto.

Por otro lado, los resultados del estudio permitieron introducir en la institución un elemento de actividad conjunta que contribuyó a motivar al trabajador, mejorando con ello su productividad y el servicio de la institución.

Para efectos del estudio, se adoptaron las siguientes definiciones:

- *Pausa activa*: Acción encaminada a la recuperación del trabajador mediante la utilización de variadas técnicas durante la jornada laboral con el fin de activar la respiración, la circulación sanguínea y la energía corporal para prevenir alteraciones sicofísicas causadas por la fatiga física y mental y potencializar el funcionamiento cerebral incrementando la productividad y el rendimiento laboral.
- *Aplicación de la pausa activa*: condición de presencia o ausencia del microprograma de pausa activa, que se verifica en cada uno de los grupos seleccionados: el grupo experimental, en el cual se aplica la pausa activa, y el grupo control, en el cual no se aplica la pausa activa.
- *Productividad*: indicador de los logros conseguidos por el trabajador durante su actividad laboral, expresado en términos de la calificación establecida en función de promedio de atenciones que realiza durante un día y la duración promedio de la atención.
- *Nivel de productividad*: categoría de productividad establecida en función del promedio de las puntuaciones alcanzadas por el grupo en la calificación de la variable. La categoría se establece en función de la siguiente tabla:

CATEGORÍA	INTERVALO
muy alto	4.2 – 5.0
alto	3.4 - 4.1
promedio	2.6 - 3.3
bajo	1.8 - 2.5
muy bajo	1.0 - 1.7

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio experimental (Pérez, 1991, p.25) identificado con los ensayos comunitarios. (Chirinos, 2006, p.65) En ese sentido, corresponde a las investigaciones de campo. Se utilizó el diseño pre-experimental (Chirinos, 2006, p.65) con pre-test y post-test en un grupo no aleatorizado.

Para el trabajo de campo, se trabajó con una muestra no probabilística incidental o de sujetos voluntarios conformada por 19 trabajadores que aceptaron participar del estudio, que proceden de una población de 35 personas. Se les aplicó un instrumento de

elaboración propia que reúne un cuestionario y una ficha de observación. La producción individual se calificó considerando los siguientes valores: excepcional, 5 puntos; sobre el promedio, 4 puntos; promedio, 3 puntos; bajo el promedio, 2 puntos; nula, 1 punto. La productividad se analizó en función de la categoría establecida en torno al promedio de producción alcanzado por el grupo durante las últimas cuatro semanas (tabla de categorización de la productividad).

Para la prueba de la hipótesis, que contrasta los resultados obtenidos en ambos momentos de la aplicación del programa de pausa activa (antes y después de su aplicación), se utilizó el test de signo – rango de Wilcoxon para muestras apareadas (Pérez, 2005).

RESULTADOS

Los resultados encontrados fueron los siguientes:

Al iniciar el programa de pausa activa (programa de gimnasia laboral), la frecuencia cardiaca del grupo evaluado se sitúa en un promedio de 75,5 pulsaciones por minuto. Al término de la experiencia, casi dos meses después, el promedio se ubica en 73,11 pulsaciones por minuto.

En lo que respecta a la frecuencia respiratoria, se verificó también un ligero descenso del promedio: de 19,58, obtenido en el pre-test, a 18,74, en el post-test, con una mayor concentración del grupo en torno al promedio, respecto del pre-test.

En cuanto a la presión arterial, el promedio de la presión sistólica pasa de 114 a 113,16; mientras que la diastólica pasa de 72,63 a 72,4. La variación fue tan pequeña que puede considerarse no importante.

En cuanto a la autopercepción del estado de salud, se verifican variaciones importantes en la composición de las categorías: el grupo más numeroso, que se ubica en el nivel bueno, pasa de nueve trabajadores, en el pre-test, a 12, en el post-test. Pero lo más destacable se registra en el nivel regular, que desciende de nueve personas a una; y en el nivel muy bueno, que pasa de cero a seis personas.

En ambos momentos de la experiencia, la mayoría de trabajadores manifiesta que se siente un poco limitado para realizar sus actividades cotidianas en casa: 12 trabajadores en el pre-test, y 13, en el post-test. Sin embargo, mientras que en el pre-test había tres trabajadores que manifestaban sentirse muy limitados en sus actividades caseras, en el post-test no hay nadie que manifieste esta opinión. Esto, añadido al hecho de que en el post-test se haya incrementado en dos puntos la categoría que consideraba que no tenía limitaciones (pasando de cuatro a seis) sugiere que la aplicación de la pausa activa mejoró la percepción del trabajador en torno a esta variable.

Por otro lado, la categoría que recoge la presencia de problemas emocionales límite se reduce de nueve a sólo tres trabajadores, mientras que la categoría que no manifiesta problemas se incrementó de 10 a 16 personas.

En cuanto a las limitaciones percibidas en torno a las actividades sociales, en ambos momentos de la experiencia, el mayor grupo se ubica en la categoría de pocas limitaciones. Sin embargo, por un lado, se incrementa el número en el post-test (de 9 a 12); y se aprecia una reducción en las categorías inferiores, de diez trabajadores a siete, considerando el conjunto de las categorías regular y bastante.

En lo que respecta a presencia de dolor que dificulta actividad del trabajador, se identifica una variación importante en la composición de las categorías con claro

incremento en las categorías que manifiestan menor dolor: la categoría “poco” crece en tres casos, mientras que las categorías regular y bastante, en conjunto, descienden de nueve personas a seis.

En lo que respecta a sensación de vitalidad, la situación es similar en ambos momentos de la experiencia; la mayoría se ubica en la categoría “muchas veces”, seguida por “casi siempre”.

En cuanto a la sensación de agotamiento que pueden experimentar los trabajadores, se observa una ligera variación, que indica una ligera mejoría en el post test.

En cuanto a la sensación de infelicidad, con la aplicación de la pausa activa hay una clara tendencia a agruparse hacia las categorías más altas de la variable. Es interesante constatar que en la categoría “sólo algunas veces”, en el pre-test aparecen sólo cinco personas, mientras que al final la cifra crece al doble (10 trabajadores). Y en la categoría “algunas veces”, se desciende de 13 trabajadores a ocho. En contraste, en las categorías donde se manifiesta una sensación de infelicidad constante (siempre, casi siempre, muchas veces) se reúne un solo caso antes y después de la experiencia.

En cuanto a sensación de predisposición a la enfermedad, aunque se observa que en ambos momentos de la experiencia las categorías medias ocupan los grupos más numerosos, se verifica una variación importante en su composición que sugiere la mejora en torno a esta variable por efecto del programa. La categoría “no lo sé” desciende de once a seis trabajadores, mientras que la categoría “falso”, que expresa que el trabajador no se siente predispuesto a la enfermedad, asciende de sólo tres casos a ocho.

En cuanto al hecho de sentirse sano, la situación es la misma en ambos momentos de la experiencia. La mayoría se siente saludable (nueve casos en las categorías más altas) y seis casos que manifiestan dudas al respecto; los que claramente niegan sentirse saludables se reducen a sólo cuatro casos en ambos momentos.

En la variable productividad (producción del trabajador en cuatro semanas), que centra el sentido del estudio, se encontraron los resultados siguientes:

Se observa un desplazamiento de las frecuencias hacia las categorías más altas de la variable (Cuadro N° 01). Por un lado, en el nivel “bajo el promedio” que, en el pre-test, contenía tres casos, en el post-test se queda en cero. Por otro, en el nivel “sobre el promedio” se pasa de seis a ocho trabajadores, y en el nivel “excepcional” se pasa de ninguno a un trabajador. En otras palabras, se evidencia incremento de la productividad.

CUADRO N° 01

CHIMBOTE: PRODUCTIVIDAD (PRODUCCIÓN EN CUATRO SEMANAS) DEL TRABAJADOR DE LA MICRO RED MAGDALENA NUEVA

CATEGORÍA	PRE TEST	POST- TEST
excepcional	0	1
sobre el promedio	6	8
promedio	10	10
bajo el promedio	3	0
nula	0	0

TOTAL	19	19
-------	----	----

Fuente: Cuestionario aplicado

Al analizar esta variable en forma cuantitativa, se observa el incremento del promedio: de 2,63 puntos en la escala considerada, en el pre-test, se pasa a 3,53 puntos, en el post-test, lo que significa una diferencia de 0,9 puntos entre el promedio final y el inicial (Cuadro N° 02).

CUADRO N° 02
CHIMBOTE: PRODUCTIVIDAD PROMEDIO EN CUATRO SEMANAS DEL TRABAJADOR DE LA MICRO RED MAGDALENA NUEVA

ESTADÍSTICO	PRE-TEST	POST-TEST
Promedio	2.63	3.53
DS	2.75	0.60

Fuente: Cuestionario aplicado

Esta diferencia observada en las frecuencias y en el promedio, se corrobora con la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon. La significación de la prueba, p-valor, fue 0,000, mucho menor que el nivel de significancia asumido para la prueba ($\alpha = 0,05$). Por lo tanto, la diferencia entre las distribuciones es altamente significativa. En consecuencia, considerando que en el post-test las frecuencias se agrupan hacia las categorías más altas de la variable y la diferencia significativa encontrada, la aplicación de la pausa activa ha mejorado significativamente la productividad del trabajador. (Cuadro N° 03).

CUADRO N° 03
PRUEBA DE DIFERENCIA ENTRE LA PRODUCTIVIDAD ANTES (PRE-TEST) Y DESPUÉS (POST-TEST) DE LA APLICACIÓN DE LA PAUSA ACTIVA

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Momento-producción	Rangos negativos	38 a	19.50	741,00
	Rangos positivos	0b	,00	,00
Empates		0c		
Total		38		

a. momento < producción

b. momento > producción

c. momento = producción

Estadísticos de contraste^b

	momento - producción
Z	-5,474 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	,000

- a. Basado en los rangos positivos.
- b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los resultados del estudio muestran el siguiente panorama:

En términos generales, la aplicación de la pausa activa (programa de gimnasia laboral) ha mejorado significativamente la productividad del trabajador ($p = 0,000$). Esto se aprecia en varios aspectos: en la prueba estadística mediante el contraste de homogeneidad de Wilcoxon para muestras apareadas, que arroja un resultado altamente significativo, como ya se ha señalado; en el desplazamiento de las frecuencias en el post-test hacia las categorías más altas de la variable; y en el incremento del promedio de la variable: de 2,63 puntos en la escala considerada (nivel promedio, en el pre-test), a 3,53 puntos (nivel alto de la variable, en el post-test). Esta diferencia representa, en términos porcentuales, un incremento del 22,4% considerando como base la escala de medición utilizada de cuatro puntos, y un incremento del 34% respecto de la puntuación promedio obtenida al iniciar el programa.

Pero la aplicación del programa no sólo mejoró la productividad, como se ha visto, sino también otras variables de salud y, sobre todo, anímicas en el trabajador de la micro red; en ese sentido, se observan ligeras variaciones en los promedios de los indicadores metabólicos frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria, con una mayor concentración del grupo en torno al promedio. Sin embargo, en cuanto a la presión arterial, aunque se verifica un ligero descenso en las medidas sistólica y diastólica, ésta es tan pequeña como para considerarla significativa.

Por otro lado, los resultados sugieren que la aplicación de la pausa activa (programa de gimnasia laboral) también mejoró la autopercepción de salud en el trabajador de la micro red. Se verifica una variación importante en la composición de las categorías del estado de salud, limitación en actividades caseras, limitaciones percibidas en torno a las actividades sociales, dolor que dificulta actividades, sensación de predisposición a la enfermedad. En todos estos casos se verifica una importante movilización de las frecuencias hacia las categorías que implican mejoramiento de la condición del trabajador. En el caso de la sensación de estar sano la situación es idéntica en ambas etapas de la experiencia.

Los hallazgos permiten sostener también que la aplicación de la pausa activa (programa de gimnasia laboral) mejora la autopercepción anímica, en donde se verifican variaciones importantes en la presencia de problemas emocionales límite y sensación de infelicidad. Hay una variación menor, que expresa leve mejoría en la sensación de agotamiento. Pero se exceptúa el caso de la sensación de llenura de vitalidad, que es similar en ambas etapas del estudio.

La dirección de los resultados encontrados corrobora los hallazgos de Ríos Villa (2007), aun cuando éstos refieren otros ámbitos organizacionales. Al mismo tiempo, aporta evidencia empírica para la postura sostenida por Salazar Cavaría (2007), en el sentido de la necesidad de aplicar la pausa activa porque prácticamente lidiar con el estrés que imprime el quehacer de cada profesión no es algo que se dé a conocer.

De lo encontrado, y siguiendo a Grunpeter y Parra (2004), se infiere que las pausas en el trabajo son importantes para mejorar la productividad del trabajador, cualquiera sea el contexto de actividad en que se realiza, por cuanto, como señalan Ramos, Romero, León, Herrera y Aguilar, favorecen el desarrollo humano local por las

dimensiones físicas, sociales, económicas, ambientales y de salud que se desarrollan con la práctica de la diversidad de actividades que se llevan a cabo.

CONCLUSIONES

Las conclusiones del estudio son las siguientes:

- El *nivel de productividad* del trabajador de la micro red Magdalena Nueva, antes de la *aplicación del programa de pausa activa*, corresponde al nivel promedio (52,6%), con una media de 2,63 puntos.
- El *nivel de productividad* del trabajador de la micro red Magdalena Nueva, después de la *aplicación del programa de pausa activa*, corresponde al nivel promedio (52,6%), pero con una media de 3,53 puntos.

Como conclusión general, se encontró que el efecto de la aplicación de la pausa activa ha sido el incremento significativo ($p \leq 0,01$) de la productividad del trabajador (0,9 puntos en el post-test respecto del pre-test).

Esto permite efectuar las siguientes recomendaciones:

- *A las autoridades del sector salud en Chimbote.* Aplicar programas de pausa activa en las diferentes entidades del sector salud, tanto en entornos laborales como los conformados por las micro redes, como en entidades de mayor envergadura.
- *A los investigadores en administración y organización en salud.* Estudiar el efecto de diferentes planes de pausa activa a fin de evaluar las modificaciones que puede generar en la productividad del trabajador de las micro redes y otras entidades similares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chirinos, M. (2006). *Metodología de la Investigación Científica en Salud Pública*. Arequipa, Perú: Universidad Nacional San Agustín.

Grunpeter, H., y Parra, M. (2004). *Vida sana en la empresa, Guía práctica para empresas*. Santiago de Chile: Ministerio de Salud, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos INTA, Acción RSE y el Consejo Nacional VIDA CHILE.

Pérez, R. (1991). *Metodología de la Investigación Científica aplicada a la salud pública*. México: Trillas.

Pérez, C. (2005). *Técnicas estadísticas con SPSS v12. Aplicaciones al análisis de datos*. Madrid: Pearson Educación S.A.

Ramos, A., Romero, I. A., León, O., Herrera, R., Aguilar, A. (2003). *Tiempo libre y recreación en el Desarrollo Local*. Recuperado el 10 de noviembre de 2010, Universidad Agraria de la Habana, Centro de Estudio de Desarrollo Agrario y Rural: <http://www.cedar.cu/Mat/Monografias/MONOGRAFIA%20TL%20Y%20RECREACION.pdf>

Ríos, P. A. (2007). *Pausa laboral activa en los profesores del centro de acondicionamiento y preparación física (CAPF) de la liga de natación de Antioquia*. (Monografía para optar el título de Especialista en Educación Física: Actividad Física y Salud.) [Versión electrónica] Medellín: Instituto Universitario de Educación Física,

Universidad de Antioquia. Recuperado el 10 de noviembre de <http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/070-pausa.pdf>

Salazar, L. (2007). *Taller: Pausas activas y técnicas de relajación para aplicar dentro del aula*. IX Congreso Nacional de Ciencias Exploraciones fuera y dentro del aula, 24 y 25 de agosto, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica.

Recuperado el 16 de noviembre de 2010 de <http://www.cientec.or.cr/exploraciones/ponencias2007/LigiaSalazar.pdf>

Velásquez, J. C. (2006). *Carga Física de Trabajo*. Pereira, Colombia: Centauro Artes Gráficas.