

Crisis Económica Y Programas Ergonómicos

3^o Simposio Internacional de Ergonomía y Psicología
Avilés (Asturias – España)
31 Octubre 2009

Lawrence J. H. Schulze, PhD, PE, CPE
Universidad de Houston
Houston, Texas, EEUU

Crisis: Safety & Health, Vol. 180, No. 4, Oct. 2009, EEUU

Trabajadores Muertos			
2007	10,60%	11,32%	5.657
2008	↓	↑	5.057
Lesionados / 100,000 horas			
2007	10,00%	18,00%	4,0
2008	↓	↑	3,6
Latinos Muertos			
2007	17,40%	43,68%	937
2008	↓	↑	774
Muertos en Transporte			
2007	15,99%	72,41%	2351
2008	↓	↑	1975
Desempleo			
2007	81,54%		6,5%
2008	↑		11,8%

Brown G. (2002), Social Justice, Vol. 29, No. 3

Muertos en el mundo:
2.000.000 / año = 3.300 / día

1 muerto = 1.200 accidentes con 3 días afuera el trabajo = 5.000 que necesitaron primeros auxilios

Precio de gasolina & diesel se aumentó 100% (40% de los muertos en lugares de trabajo) (30% camiones estacionados)

Medio desempleo 11.8% con la implicación que había menos trabajadores con exposición al riesgo.

Medio desempleo por Latinos: 25%

Programa: Seth Harris, Director Asst., Dept. de Trabajo, EEUU

- Enfocar en imposición de la ley por toda de la corporación en vez de lugares específicas dentro la corporación
- Usar tecnología informática para aumentar la efectividad de su imposición
- Regular riesgos con más amenaza a los trabajadores
- Enfocar en el nivel más alta de conformidad con la ley
- Anunciar públicamente los que violar las reglas
- Aumentar los costos de las multas

Programa: OSHA (2009)

- \$320,000,000 USD para emplear oficiales para imponer la ley
- Aumentar el número de las inspecciones
- Aumentar el costo de las multas
- Introducir castigos criminales
- Re-introducir un Estándar de Ergonomía

Programa: OSHA (cont.)

- Fijar como objetivo de las inspecciones
 - Días (enfermo / lesionado) afuera el trabajo (DAWII)
 - Días de trabajo restringidos / se traslados (DART)
 - Clínicas de ancianos enfermos
 - Dart, 17 / más; DAWII, 14 / más
 - Manufactura
 - Dart, 8 / más; DAWII, 6 / más
 - Servicios
 - Dart: 15 / más, DAWII, 13 / más

Comentario

- En todos de los casos, los programas que presenté están enfocados en leyes, regulaciones, multas / sanciones, y sindicatos para forzar cumplimiento con las regulaciones y leyes; no es prevención.
- Los de salud ocupacional, saben que podemos ganar más con prevención .
- Entonces, supongo que necesitamos enfocar en programas que aumentar el nivel de educación y prevención en que podemos tener más impacto en solamente una persona.
- Porque? El impacto, realmente es más que una persona. Es un impacto en la persona, la familia, la comunidad y la sociedad. En esto todos ganan.

Resiliencia

- Walker, K. (Oct. 2009). Spine Universe
- Con la crisis económica, hay más reportes de dolores de la espalda.
- Con estés en el lugar de trabajo asociado con la crisis (más trabajo, menos trabajadores) hay más reportes de dolores del cuello.
- Tensión, postura están asociadas con los dos.
- Por lo tanto, intervenciones ergonómicas, de pronto, no pueden aliviar los dolores, accidentes, y/o lesiones

Impacto en la Comunidad

Familia

↓ dinero para comida y ropa
↓ dinero para vacación
↑ Estrés
Aislamiento social

Comunidad

↓ dinero por mercado
↓ restaurante
↓ interacción social
Pobreza relativa

Persona

Lesión física
↓ habilidad de trabajo
↓ habilidad de soportar la familia
Perdida de autoestima

Sociedad

↑ numero de suicidas
↑ diagnósticos de enfermedades mental
↑ Estrés monetario
↑ comportamiento riesgoso



Impacto en la Comunidad (cont.)

- ↓ en el numero de puestos
- ↑ estudiantes post-secundarios
- ↑ trabajo informal
- ↓ impuestos al gobierno
- ↑ costos del mercado
- ↑ en numero de personas con un trabajo secundario
- ↓ tiempo para descansar
- ↑ estrés

Crisis: Borch, N. C., Laborers' Health and Safety Fund of North America, LifeLines, Oct. 2009, Vol 6, No. 5

- Preocupación con su trabajo
- No quieren casar problemas
- No reportan riesgos
- Más trabajadores lesionados
- Menos entrenamiento en seguridad
- No reportan todos los accidentes a la compañía de seguro
- Compañías se emplean más trabajadores con menos capacidad incluso de comunicación y educación
- Compañías se trasladaron manufactura afuera el país

Programa: Smith, S. M., Perry, T., & Moyer, D.
2006, Professional Safety

- Entrenamiento en idioma apropiada
- Confirmar que los trabajadores entienden el entrenamiento
- Educación básica para mejorar la capacidad de los trabajadores
- Educación técnica
- Demonstraciones del uso de los equipos de protección
- No método singular es lo mejor

Programa: Hendrick, H. W. Applied Ergonomics (2003), 34, 419-427

- Plan de costos y beneficios (economía) - Plan de Proyectos
 - Costos
 - Consultores (sí no hay competencia dentro la organización)
 - Personal dentro la organización
 - Equipos y materiales nuevos / re-diseñados
 - Reducción en productividad y/o ventas durante los cambios (instalarlos afuera producción y aumentar producción en anticipación)
 - Gastos asociados con el tiempo en cambio

Programa: Hendrick, H. W. Applied Ergonomics (2003), 34, 419-427 (cont.)

- Beneficios

- ↑ productividad
- ↓ errores = ↑ en calidad
- ↓ accidentes, lesiones, y enfermedades
- ↓ tiempo de entrenamiento, y requisitos de capacidad
- ↓ nivel de rotación de personal y absentismo
- ↓ material y desechos
- ↓ daño al equipo y mantenimiento
- ↑ dedicación al la compañía, imagen de la compañía, y bien estar

Programa: Hendrick, H. W. Applied Ergonomics (2003), 34, 419-427 (cont.)

- Costos de implementar ergonomía durante diseño es $\approx 1\%$, después de la implementación es $\approx 12\%$
- Dedicación de la administración
- Participación de los trabajadores es esencial
- Programas de mejoramiento continua, como ISO 9000 y ISO 41001 son indispensable
- 6σ : Definir, Medir, Analizar, Mejorar, Controlar
- Enfocar en los proyectos que tienen más impacto por el mínimo de costos para hacer una historia de éxitos
- Mover hasta una sistema global armonizado
- Mover a Macro-Ergonomía y Ergonomía Participada

Tompa, E., Dolinschi, R., & Laing, A. (2009). Journal of Safety Research, 2009, 41- 47

Table 3.
Regression Results: Effect of the Participatory Ergonomics Intervention (Odds Ratios)

*** p < .01 ** p < .05 * p < .10.

Explanatory Variables Outcome
(Magnitudes are Exponentiated Coefficient of the Variables)

La importancia es: Ergonomía participativa es efectiva!

	Duration of Weekly Indemnity Claims	Confidence Interval	Number of Denied Workers' Compensation Claims (All Denied Claims)	Confidence Interval	Number of Denied Workers' Compensation Claims(MSK Claims)	Confidence Interval
INTERVENTION	0.48	(0.26 - 0.89)	0.41	(0.19 - 0.87)	0.35	(0.16 - 0.77)
REGULAR PRODUCTION HOURS (in 1000's)	0.94	(0.82 - 1.09)	0.89	(0.77 - 1.02)	0.87	(0.74 - 1.01)
OT PRODUCTION HOURS (in 1000's)	1.11	(0.72 - 1.73)	1.52	(0.98 - 2.36)	1.47	(0.92 - 2.34)
LOW DEMAND	1.96	(0.58 - 6.59)	4.21	(1.29 - 13.73)	2.79	(0.71 - 10.86)
INCREASED LINE SPEED	1.60	(0.77 - 3.33)	1.75	(0.75 - 4.07)	1.59	(0.64 - 3.94)
STRESSFUL LABOR RELATIONS	1.46	(0.34 - 6.26)	0.29	(0.07 - 1.16)	0.57	(0.12 - 2.70)
NUMBER OF NEW HIRES	1.09	(0.99 - 1.20)	1.01	(0.91 - 1.12)	1.02	(0.91 - 1.14)
EMPLOYEE TURNOVER	1.16	(1.05 - 1.29)	1.05	(0.97 - 1.14)	1.03	(0.95 - 1.12)

Crisis

- Los jóvenes están en manejo de materiales manuales.
- Los jóvenes están expósitos a situaciones sobre cargadas
- Los jóvenes tienen posturas no son adecuadas
- Los jóvenes están trabajando en estaciones de trabajo inadecuados.
- No estamos usando los principios básicos de ergonomía en sus puestos de trabajo

Slouchy Carryall: The Dream

Want to look rock-star trendy and ultra glamorous? Then pick up a fashionable SLOUCHY CARRYALL!



Slouchy Carryall: The Reality





P
O
S
T
U
R
A



Nellutla, M. and Patel, H. C. (2009)

- Dolor de la Espalda

Finlandia	20%
Inglaterra	26%
Canadá	33%
EEUU	36%
Suecia	51%
Promedio Mundial	28.7%

- Mochilas y postura en escuelas por equipos técnicas y muebles

Crisis: Los Jovenes - Nellutla, M. and Patel, H. C. (2009)

- Con tecnología, enfermedades y lesiones más temprano en su edad
- Llegar en el lugar de trabajo dañados
- Se aumenta el numero de lesiones y enfermedades en sus puestos de trabajo.
- Ellos quieren llegar en sus lugares de trabajo y teclear con los resultados de aumentación en accidentes y lesiones y una disminución en calidad y productividad.



'Texting', Twitter, etc.



Nellutla, M. and Patel, H. C. (2009)

- Dolor de los manos, las muñecas, y/o los dedos (tendinitis de adolescentes 'texting')

Finlandia	25%
Inglaterra	29%
Canadá	36%
EEUU	43%
Suecia	55%
Korea	75%
Promedio Mundial	45%

- Promedio numero de 'texts' / mes = 2.000



Programa

- Introducir los conceptos de ergonomía en las escuelas de negocios, diseño industrial
- Introducir los conceptos de ergonomía en las escuelas primarias y secundarias
- Introducir los conceptos de ergonomía en los hogares
- Sí los conceptos de ergonomía son buenas para los trabajadores, son buenas para todos!
- La idea es asegurar que trabajadores no lleguen con lesiones e **NEAPT!** perder puesto de trabajo
- 'Texting'

Crisis & Programa: El Dólar EEUU

- Crisis: Dólares EEUU
 - Comprador: 1.4785 €
 - Vendedor: 1.4739 €
- Los consumidores son 70% de la economía de loa EE. UU.
- Programa: Vengan Uds. a los EEUU para visitarnos; es un regalo para Uds.



Preguntas?

