



Tipo de documento: Tesis de Maestría

Título del documento: La ergonomía y el ergónomo: un aporte para la construcción de la profesión en la República Argentina

Autores (en el caso de tesis y directores):

Carlos Slemenson

Julio César Neffa, dir.

Datos de edición (fecha, editorial, lugar,

fecha de defensa para el caso de tesis): 2013

Documento disponible para su consulta y descarga en el Repositorio Digital Institucional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.
Para más información consulte: <http://repositorio.sociales.uba.ar/>

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Argentina.
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 4.0 (CC BY 4.0 AR)



La imagen se puede sacar de aca: https://creativecommons.org/choose/?lang=es_AR





Universidad de Buenos Aires



**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES (U.B.A.)
CEIL (CONICET)**

Maestría en Ciencias Sociales del Trabajo

ING. CARLOS SLEMENSON

TESIS PARA OPTAR A LA NOMINACIÓN DE MAGISTER

TÍTULO:

**“La ergonomía y el ergónomo: un aporte para la
construcción de la profesión en la República Argentina”**

Director de tesis: PROF. DR. JULIO CESAR NEFFA

Buenos Aires, 2012

INDICE

0.1	Portada	1
0.2	Resumen	2
0.3	Indice	3 a 5
1	INTRODUCCIÓN	6
1.1	Justificación	6
1.1.1	Razón de ser de esta investigación	6 a 7
1.1.2	Ergonomía: ¿unidad disciplinar o multidisciplinaria?	7 a 8
1.1.3	La “profesionalización” de la ergonomía	8 a 10
1.2	Objetivos	10
1.2.1	Objetivo general	10
1.2.2	Objetivos específicos	10
1.3	Palabras clave	10
2	MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	11
2.1	El campo de conocimientos de la Ergonomía	11
2.1.1	Definiciones	11 a 14
2.1.2	Escuelas	14 a 17
2.1.2.1	Human Factor (EE.UU., Gran Bretaña y otros países anglosajones)	17 a 19
2.1.2.2	REFA, Estudio del Trabajo (Alemania)	19 a 22
2.1.2.3	Los aportes del CEIL del CONICET	22 a 25
2.1.2.4	CYMAT (Condiciones y medio ambiente de trabajo)	25 a 32
2.1.2.5	Psicopatología y Psicodinámica de Trabajo (Francia)	32 a 34
2.1.2.6	Ergonomía de la Actividad, (Francia)	34 a 37
2.1.2.7	Ergonomía y Psicología aplicada (España)	37 a 39
2.2	Distintas lecturas con un mismo tema	40
2.2.1	Desde las Ciencias del Trabajo	40
2.2.1.1	Síntesis histórica del Trabajo	40 a 52
2.2.2	Desde las ciencias ligadas a la Ergonomía	52
2.2.2.1	Los orígenes de la medicina laboral	52 a 53
2.2.2.2	Los factores psicosociales del trabajo	53 a 54
2.2.2.3	El sistema hombre-máquina	55
2.2.2.4	Trabajo decente	55 a 56
2.3	La Sociología de las Profesiones	57
2.3.1	Los modelos de “profesión”	57 a 60

3	MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO	61
3.1	Diseño flexible	61
3.2	El modelo interactivo	61 a 62
3.3	Historias de vida	62 a 63
3.4	La observación participante	63 a 64
3.5	Entrevistas	64 a 66
3.6	Búsqueda bibliográfica	66
4	EL CAMPO DE LA ERGONOMÍA EN LA ARGENTINA	67
4.1	Historia de la ergonomía en la Argentina	67
4.1.1	Salud y Seguridad del trabajador	67
4.1.2	Antecedentes históricos: las asociaciones de ergónomos	68 a 69
4.1.3	Los Laboratorios de Ergonomía y las “RENALERGO”	69 a 71
4.1.4	La Asociación de Ergonomía Argentina	71 a 90
4.1.5	El IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación)	90 a 91
4.2	Perspectivas y posibilidades desde los actores	92
4.2.1	El ámbito legal	92 a 94
4.2.2	El Estado	94 a 95
4.2.3	Los empleadores	95 a 96
4.2.4	Los trabajadores	96
4.2.5	Las ART´s (Aseguradoras de Riesgos de Trabajo)	96 a 98
4.2.6	Los profesionales y la ergonomía	98 a 100
4.2.7	El ámbito de la justicia	100 a 102
4.3	Los profesionales ergónomos argentinos	103
4.3.1	Categorización	103 a 105
4.3.2	La enseñanza de la ergonomía	105 a 113
4.3.3	La investigación sobre ergonomía	113 a 115
4.3.4	Las publicaciones sobre ergonomía	115 a 116
4.4	La práctica de la ergonomía en la Argentina	117
4.4.1	Hasta el 21/11/2003	117 a 119
4.4.2	Desde el 21/11/2003 a la fecha	119 a 123
4.4.3	La consolidación del profesional ergónomo	123 a 126
5	CONCLUSIONES	127
5.1	Reflexiones sobre la introducción	127 a 128
5.2	Reflexiones sobre el marco teórico	128 a 131

5.3	La ergonomía y los ergónomos en la Argentina	131 a 137
6	Un aporte a la consolidación de la ergonomía en la Argentina	138 a 139
7	Agradecimientos	140 a 141
8	Referencias bibliográficas	142 a 147
9	ANEXOS	148
9.1.1	Juan Biale Massé	149 a 155
9.1.2	Alfredo L. Palacios	156 a 162
9.1.3	Oswaldo César Bellettini	163 a 171
9.1.4	Roque Ricardo Rivas	172 a 177
9.1.5	Carlos Foschiatti	178 a 183
9.1.6	Gerardo Wachenschwan	184 a 188
9.1.7	Rubén Delfino	189 a 192
9.1.8	Hugo Salgueiro	193 a 201
9.1.9	Martín Rodríguez	202 a 209
9.1.10	Luis Zenobi	210 a 221
9.1.11	Alberto Ruibal	222 a 230
9.2	Encuesta a las ART's	231 a 236
9.2.1	Grilla de respuestas	237/238
9.3	Los profesionales prevencionistas de Tucumán	239 a 246

RESUMEN

Esta tesis de Maestría titulada: *“La ergonomía y el ergónomo: un aporte para la construcción de la profesión en la República Argentina”*, tiene por finalidad agregar material inédito a la escasa información existente en el país sobre la ergonomía y su aplicación, así como a la conformación de los profesionales que la ejercen. Se basa en la indagación de las fuentes existentes y las propias vivencias del tesista como actor del proceso. Luego del índice y los agradecimientos a los que el autor se siente en la obligación de formular, el texto se inicia con una introducción tendiente a justificar los objetivos y formular las preguntas de investigación cualitativa; a continuación se discuten los marcos teóricos – conceptual y metodológico - para ingresar luego en el desarrollo de conocimientos sobre la realidad histórica y actual de la ergonomía argentina, su campo de aplicación, los actores y las leyes y normas que rigen la actividad.

El texto finaliza con una serie de conclusiones y propuestas para guiar los cursos de acción a futuro con vistas al afianzamiento de la profesión y el reconocimiento de sus profesionales.

Coronan la tesis una serie de entrevistas y encuestas, junto con la bibliografía.

ABSTRACT

This thesis called *“Ergonomics and the ergonomist: a contribution for the development of the profession in the Argentine Republic”*, aims not only to add unprecedented material to the little information that exists in the country about Ergonomics and its implementation, but also to the formation of its professionals. It is based on research on the available sources and the author’s own experiences as an actor of the process.

After the index and the author’s acknowledgment to all who have helped in his endeavour, the text begins with an introduction in order to justify the objectives of this paper and present the questions of the qualitative investigation; then the conceptual and methodological theoretical frameworks are developed , and finally an analysis of the historical and present day reality of Ergonomics in Argentina, its field of application, its actors, the laws and regulations that control it is discussed.

The paper ends with a number of conclusions and proposals to guide future courses of action in order to consolidate the profession and the acknowledgement of its professionals as such.

A series of interviews and surveys are included in the appendix, together with the bibliography.

1) INTRODUCCIÓN

1.1) JUSTIFICACIÓN

1.1.1) Razón de ser de esta investigación

Nos presentamos: ingeniero industrial (1952) de la época de Perú 222 en que la carrera se cursaba en la “Manzana de las Luces” ⁽¹⁾ y la Facultad se llamaba en ese entonces “de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales”.

Muchos años después (1995) completamos un posgrado en Higiene y Seguridad en el Trabajo en la Facultad de Ingeniería (UBA), al que luego (1997) ingresamos como docentes de la materia “Ergonomía”. Más tarde (2001) realizamos en la Universidad Politécnica de Cataluña (Barcelona - España), la carrera master de especialización en Ergonomía y Psicología Aplicada. Hemos fundado y más tarde asumido la presidencia de ADEA, Asociación de Ergonomía Argentina ⁽²⁾.

Ya deberíamos considerarnos “ergónomos” y no tener más dudas.

La Ergonomía en la República Argentina ha recibido su carta de ciudadanía a partir de la Resolución N° 295/03 del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social bajo el título de HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO ⁽³⁾, en cuyos “Considerandos” expresa:

Que ante la necesidad imprescindible de contar con normas reglamentarias dinámicas que permitan y faciliten un gradual impulso renovador al mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo, incorporando a la prevención como eje central del tratamiento de los riesgos laborales ...

Que asimismo, habida cuenta de los avances y necesidades que se han verificado hasta el presente, resulta adecuado incorporar a la normativa vigente específicos lineamientos sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas... etc.

La Ergonomía aparece entonces, oficialmente en nuestro país, como un capítulo de la prevención de los riesgos laborales, a incorporar bajo el paraguas de la Higiene y Seguridad en el Trabajo y apuntando al mejoramiento de las CyMAT, lo cual debe leerse ya como parte de un proceso de institucionalización.

⁽¹⁾ “Manzana de las Luces”: manzana de la Ciudad de Buenos Aires delimitada por las calles Perú, Alsina, Bolívar y Moreno. Así llamada por poseer solo edificios públicos dedicados en sus orígenes a la enseñanza (salvo la Iglesia de San Ignacio) como el Colegio Nacional de Buenos Aires y varias Facultades de la Universidad de Buenos Aires, hoy convertidos en museos. En Perú 222 funcionó la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. El edificio fue demolido y hoy funciona el terreno como playa de estacionamiento. En el sitio: www.manzanadelaslucos.gov.ar

⁽²⁾ ADEA – Asociación de Ergonomía Argentina: asociación civil, sin fines de lucro. Fue fundada por 10 profesionales de distintas carreras de grado tales como ingeniería, medicina laboral, arquitectura, psicología, diseño industrial, terapia ocupacional, kinesiología y fisioterapia. La Asamblea Fundacional tuvo lugar el día 30 de julio de 2002 en el Aula Magna del INET – Instituto Nacional de Educación Técnica, sito en la Avenida Independencia N° de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En los primeros 2 períodos (2002-2005 y 2005-2007) fue presidente Gabriela Cuenca, en el 3° período (2007-2010) tuvimos el cargo de presidente y a diciembre/2012 se encuentra en transición. En el sitio: www.adeargentinaorg.ar

⁽³⁾ República Argentina. BOLETÍN OFICIAL N° 30.282, 1ª Sección, viernes 21 de noviembre de 2003 – página 15.

Pero la ley **no define a sus representantes**.

Etimológicamente, el vocablo “**ergonomía**” está compuesto por las palabras griegas “**ergon**” = **trabajo**, y “**nomos**” = **norma, ley, hábito, doctrina**. Al decir de Rivas, R. (2007): la ciencia del **estudio del trabajo**.

Esta definición es demasiado amplia y amerita una primera focalización.

Investigando antecedentes sobre el tema y adelantándome al marco teórico de esta investigación, encontramos definiciones de la Ergonomía tales como:

...“*adaptación del trabajo al hombre*”...“*transformar el trabajo*” proclamadas por los ergónomos franceses (Wisner, Grandjean, Quéinnec, Laville, Guérin, 1991): tarea que ya hacían nuestros antepasados cavernícolas cuando tomaban la rama de un árbol o sacaban punta a una piedra para penetrar más certeramente en la espesa caparazón de algún dinosaurio que necesitarían para la cena tribal.

¿Serían “ergónomos” los cavernícolas, ellos también?

Pero el vocablo “ergonomía” como “estudio del trabajo” (Rivas, R. 2007) se comenzó a aplicar a partir de la 2ª Guerra Mundial (1939/1945) desde dos enfoques paralelos: diseño y construcción de instrumentos que faciliten el trabajo (al principio militar y luego civil) por una parte, y por la otra el estudio de las capacidades humanas para evitar que el trabajo dañe la salud del trabajador. El primero para diseñadores e ingenieros, el segundo para médicos, psicólogos y sociólogos. Cada uno aporta su saber experto, pero luego ¿cómo se articula la profesión?

1.1.2) Ergonomía: ¿unidad disciplinar o multidisciplina?

En este sentido, cada una de las disciplinas que se vieron convocadas a reflexionar acerca de la relación entre el hombre y su trabajo, tuvieron desarrollos más o menos paralelos que confluyen en la comprensión y el tratamiento del problema.

Así, desde la **sociología del trabajo**, partiendo de las preocupaciones iniciales de Naville, P. y Friedman, G. (1971) sobre las consecuencias del maquinismo y la creciente división técnica del trabajo (preocupación que motivó a Bravermann, H. (1974) a realizar su investigación) hasta las más contemporáneas preguntas sobre la construcción de las identidades y sentidos del trabajo (Dubar, C.1998), esta disciplina ha desarrollado claves de interpretación de la actividad y las relaciones humanas en el trabajo que constituyen elementos indispensables al objeto de fijar el campo de acción de la ergonomía.

La **psicología** se ha desarrollado en dos vertientes: una vinculada a la selección de personal y las relaciones humanas comenzando por los estudios sobre motivación de George Elton

Mayo, conocidos como el “efecto Hawthorne” (1927)⁽⁴⁾; y otra que ha profundizado en el análisis psicológico de la actividad, retomando los estudios de los psicólogos soviéticos Luria, A. (1976), Leóntiev, A. (1978) y Vygotski, L. (1978). En este último grupo y la vertiente francesa representada entre otros por Clot, I. (2009), Béguin, P. (2007) y Déjours, Ch. (1998) quiénes han trabajado muy cercanamente a la llamada corriente francesa de la “ergonomía de la actividad”, por una parte; y por la otra las perspectivas más cognitivistas de raigambre anglosajona, cuyos trabajos han nutrido la ergonomía de habla inglesa (Ciccourel, A. (1999), Cole, M. (1995), Lave, J y Wenger E. (1991).

Por su parte la **medicina**, al igual que en el caso de la psicología, ha desarrollado una vertiente más pragmática (la medicina laboral) y otra más analítica que a partir del estudio de las transformaciones biológicas y fisiológicas del hombre en situación de trabajo, aportan al *métier* del ergónomo: Wisner, A. (1988) con los estudios sobre ritmos biológicos entre otros estudios, Åstrand, P.O. y Rodhal, K. (1986) con los estudios sobre consumo biológico de oxígeno, o McAtamney, L. y Corlett, N. (1993) con la publicación en la revista “Applied Ergonomics” del método RULA para la evaluación rápida del riesgo relacionado con el trabajo, de posturas de miembros superiores.

Finalmente, desde la **ingeniería**, la **arquitectura** y el **diseño industrial** se encuentran valiosos aportes a la ergonomía para el proyecto, modificación o rediseño de construcciones, útiles, equipos, lay-outs, instalaciones, instrumentos o puestos, para adaptarlos al trabajador. Citando autores argentinos: Melo, J. (2005) y Rivas, R. (2007), ambos formados en Alemania.

1.1.3) La “profesionalización” del ergónomo

El título de esta tesis, al establecer “a priori” que tanto la ergonomía como los ergónomos se encuentran actualmente en una etapa constructiva de la profesión, no pone en duda la existencia de la ciencia ni de su aplicación en la Argentina (como se relatará a lo largo de esta tesis), sino de su profesionalización, que Spinoza, M. (2009) definió como

la búsqueda realizada por los individuos en sus actividades y en las organizaciones, que impactan sobre sí mismos por ampliar el dominio de sus intervenciones, por conseguir la optimización de los resultados buscados, lo cual impacta sobre la constitución de los propios individuos ... y al mismo tiempo en las relaciones sociales que éstos entablan ...

La relación entre “construcción de la profesión” y “profesionalización” se ve reflejada por Shön, D. (1987) en su tratado sobre la formación de “*profesionales reflexivos*” al desarrollar el concepto de “reflexión en la acción” (“*el pensar en lo que se hace mientras se está haciendo*” que algunas veces los profesionales utilizan en situaciones de incertidumbre,

⁽⁴⁾ en Sundstron, E (1986): “*Work Places*”

singularidad y conflicto”). Es posible que el ergónomo continúe siendo un eterno “profesional reflexivo” en busca de su profesionalización, siempre mejorable y siempre inagotable.

La ergonomía y los profesionales que la ejercen (o ejercieron) han evolucionado a lo largo de la historia política, económica y social de la Argentina al compás de los cambios registrados en el país como consecuencia, tanto de factores internos (posturas políticas gubernamentales proteccionistas o neoliberales) como de factores externos (aumento de la demanda de bienes y servicios, introducción de nuevas tecnologías de información y comunicación, globalización de la economía).

En la presente investigación se irá conformando el análisis a lo largo de cinco períodos históricos:

1. Desde la consolidación de la Argentina como estado (años 1890 a 1939.)
2. Desde el comienzo de la industrialización potenciada por la necesidad de sustituir importaciones (1939 a 1976) con gobiernos de corte proteccionista (peronismo pre-Menem y gobiernos radicales).
3. Gobiernos militares (1976 a 1983), de Menem (1989 a 1999) y de De la Rúa (1999 a 2001), de corte netamente neoliberal con la consecuente caída de la producción y el dramático incremento del desempleo.
4. Duhalde y Kirchner (2002 a 2007) con los intentos por recuperar el desarrollo mediante el crecimiento del mercado interno y las exportaciones, sin lograr cambios notables, merced a las luchas entre el gobierno y las fuerzas productivas.
5. Gobierno actual: Cristina Fernández de Kirchner (2007 a la fecha).

Los conceptos de Haidar, V. (2008) sobre las políticas de seguridad frente a los riesgos laborales que se manejaron en nuestro país finisecular (1890/1915) parecen definir dos tendencias opuestas en la concepción del trabajador desde la responsabilidad por accidentes, tema que, si bien no incide directamente sobre la ergonomía, incide sobre la inclusión o no inclusión de enfermedades laborales originadas por falta de ergonomía: los várices y las lumbalgias. Será necesario pues, a la hora de definir los alcances de la profesión en nuestro país –pasados, presentes y futuros- hasta qué punto jugaron, juegan y/o jugarán las ideologías de los gobernantes responsables.

Abrimos en la web el portal de la ADEA – Asociación de Ergonomía Argentina - y descubrimos que somos partícipes de la 3ª generación de una institución que busca nuclear a las personas que intenten “*desarrollar su actividad profesional en el ámbito de la Ergonomía y/o disciplinas afines*”. No obstante “*no existe en la Argentina la profesión de ergónomo*”... “*el tema ergonomía es un campo en construcción*” ... afirma Mendizabal, N. (1996) y termina de lapidar el asunto Quénec, Y. (1993):...”*existe la ergonomía, nó el ergónomo.*”

Han transcurrido 16 años desde las afirmaciones de Nora Mendizábal. Hoy tenemos una ley, tenemos escuelas de Ergonomía, tenemos una asociación que nos nuclea. No tenemos reconocimiento legal, Consejo Profesional ni matrícula que nos habilite como “ergónomos”. No figuramos en ninguna lista de peritos auxiliares de la Justicia en que se incluya al ergónomo.

Retomando lo dicho al principio de este apartado, podemos aseverar entonces que el ejercicio de la ergonomía y el perfil del ergónomo no pueden ser analizados sino como una construcción en la que confluyen en mayor o menor medida según las corrientes, todas y cada una de estas disciplinas y sus aportes respectivos.

Esta investigación, pues, se sustenta en cuanto afirmamos que **en la Argentina la ergonomía como profesión y el ergónomo como su profesional, se encuentran en construcción y ameritan un aporte a la definición de un modelo argentino de profesión y de profesionales que la ejerzan.**

1.2) OBJETIVOS

1.2.1) Objetivo general

Caracterizar el proceso histórico y la situación actual de construcción del campo profesional de la ergonomía y de la actividad del ergónomo en la Argentina.

1.2.2) Objetivos específicos

Responder a las siguientes preguntas de investigación:

Desde la profesión:

- ¿Cuántas “ergonomías” pueden ser delimitadas en función de “adaptar el trabajo al hombre”?
- ¿Qué alcances de la ergonomía están definidos en la legislación argentina?
- ¿Quiénes son los demandantes de la ergonomía en la Argentina?
- ¿Qué esperan estos demandantes de la aplicación de la ergonomía en sus ámbitos de actividad?
- ¿Podrían ampliarse estos objetivos?

Desde los profesionales:

- ¿Quiénes son y cómo están formados los que se autotitulan “ergónomos” en la Argentina?

1.3) PALABRAS CLAVE

- | | |
|--------------------|---------------|
| • Ergonomía | • Ergónomo |
| • Factores humanos | • Ergonomista |
| • CEIL | • ADEA |
| • CyMAT | • ART |

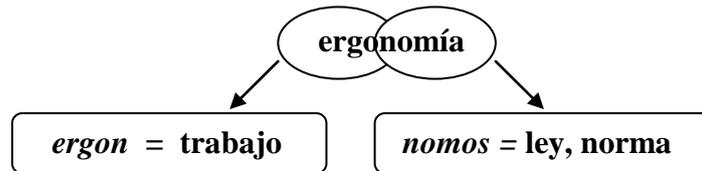
2) MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1) El campo de conocimientos de la ergonomía

Podremos orientarnos hacia el campo – o los campos – de conocimientos de la Ergonomía, a través de las diferentes definiciones y escuelas que nos aportan los textos de enseñanza o slogans de instituciones.

2.1.1) Definiciones

- Como indispensable comienzo, la definición etimológica:



que, según Rivas (2007) significa “la ciencia del estudio del trabajo”.

- La *Enciclopedia de Salud y Seguridad* (O.I.T. 2001) aporta una definición de quién por primera vez empleó el término “Ergonomía”:

*La primera referencia aparece en el libro del polaco Wojciech Jastrzebowski (1857) titulado **Compendio de Ergonomía o de la ciencia del trabajo...** para empezar un estudio científico del trabajo y elaborar una concepción de la ciencia del trabajo en tanto que disciplina... que entendemos no en el sentido unilateral del trabajo físico, de labor, sino en el trabajo total, recurriendo simultáneamente a nuestras facultades físicas, estéticas, racionales y morales...*

Mondelo P. et als. (1999) reproducen sintéticamente las definiciones aportadas por los ergónomos precursores:

- Murrell (1965): *estudio del ser humano en su ambiente natural*
- Singleton (1969): *interacción entre el hombre y las condiciones ambientales*
- Grandjean (1969): *estudio del comportamiento del hombre en su trabajo*
- Favergé (1970): *análisis de los procesos industriales centrado en los hombres que aseguran su funcionamiento*
- Montmolin (1970): *tecnología de las comunicaciones dentro de los sistemas hombres-máquinas*
- Cazamian (1973): *estudio multidisciplinar del trabajo humano que pretende descubrir sus leyes para formular mejor sus reglas*

Para el Dr. Wisner A. (1972),

La ergonomía es el conjunto de conocimientos científicos relativos al hombre y necesaria para concebir herramientas, máquinas y dispositivos que puedan ser utilizados con el máximo de confort, de seguridad y de eficacia.⁽¹⁾

- La *International Ergonomics Association* (IEA) es en la actualidad la autoridad mundial a la cual se encuentran federadas las asociaciones de la mayor parte de los países. Su definición, que data del año 2000, es traducida desde su sitio oficial en Internet en los siguientes

⁽¹⁾ <http://www.action-ergo.fr/Ergonomie-definition.html> (traducción propia)

términos:

La ergonomía (o factores humanos) es la disciplina científica que trata de entender las interacciones entre los seres humanos con otros elementos de un sistema y la profesión que aplica teorías, principios, datos y métodos a proyectos, a fin de optimizar el bienestar humano y el desempeño global del sistema.

- Según la *Société d'Érgonomie en Langue Française (SELF)*, la ergonomía fue definida (1988) como:

Estudio científico de la relación entre el hombre y sus medios, métodos y entornos de trabajo. Es su objetivo elaborar, con el concurso de diversas disciplinas científicas que la componen, un cuerpo de conocimientos que, en una perspectiva de aplicación, deba culminar en una mejor adaptación al hombre de los medios de producción y de los entornos de producción y de vida.⁽¹⁾

- La *Human Factors and Ergonomics Society (HFES)* radicada en Estado de California (EE.UU.) dedica un capítulo de su Boletín⁽²⁾ a definiciones sobre “Factor Humano” y “Ergonomía”. Su propia definición expresa lo siguiente:

Factores Humanos concierne a lo que conocemos sobre las personas, sus habilidades, características y limitaciones al diseño de los equipos que utilizan, entornos en los cuales se desenvuelven y trabajos que realizan.

- En el mismo sitio de Internet aparece la definición del *The Dictionary for Human Factors /Ergonomics* (Stamler, James H., 1993. CRC Press, Boca Raton, EE.UU.) que traducimos como sigue:

Factores humanos es el campo involucrado en conducir investigaciones relacionadas con las características humanas psicológicas, sociales, físicas y biológicas, conservando la información obtenida de tales investigaciones y trabajando para aplicar tal información en relación con el diseño, operación o uso de productos o sistemas para optimizar el desempeño, salud, seguridad y/o habitabilidad.

- También los vocablos “ergonomics” y “human factors” son explicado por la *British Encyclopaedia*, desde su versión “on-line”⁽³⁾ en los siguientes términos:

Ingeniería de los factores humanos, también llamada ergonomía, o ingeniería humana: ciencia que trata la aplicación de información sobre las características físicas y psicológicas del diseño de dispositivos y sistemas de uso humano.

El término “ingeniería de los factores humanos” se emplea para designar igualmente un cuerpo de conocimientos, un proceso y una profesión. Como cuerpo de conocimientos, ingeniería de los factores humanos es una colección de información y principios sobre las características, capacidades y limitaciones humanas en relación con máquinas, actividades y medioambiente. Como proceso, se refiere al diseño de máquinas, sistemas mecánicas, métodos de trabajo y medio-ambiente que tienen en cuenta la seguridad, el confort y la productividad de usuarios y trabajadores. Como profesión, la ingeniería de los factores humanos incluye un rango de científicos e ingenieros de diversas disciplinas concernientes a individuos o pequeños grupos de trabajadores.

- Traducimos la definición de la *Occupational Safety & Health Administration (OSHA)*,

⁽²⁾ <http://www.hfes.org/web/educationalresources/hfedefinitionsmain.html> (traducción propia)

⁽³⁾ <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/275693/human-factors-engineering> (traducción propia)

organismo federal dependiente del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, responsable del control de los lugares de trabajo, emisión de reglamentaciones, entrenamiento y asistencia a las empresas: ⁽⁴⁾

Ergonomía es la ciencia dedicada a adecuar las condiciones de trabajo y las demandas de la actividad a las capacidades de la población trabajadora. La efectiva y exitosa adecuación asegura alta productividad, supresión de riesgos de accidentes y enfermedades y mayor satisfacción entre la fuerza de trabajo. Aunque el alcance de la Ergonomía es más amplio, el vocablo se refiere aquí a la evaluación de aquellos factores relacionados con el trabajo que pueden representar un riesgo de desórdenes musculoesqueléticos y las recomendaciones para aliviarlos. Ejemplos comunes de factores de riesgo ergonómico se encuentran en tareas que requieren repetitivos, forzados o prolongados esfuerzos con las manos: frecuente o intenso esfuerzo de levantamiento, empuje o tracción de objetos pesados; y posturas forzadas prolongadas. El frío y las vibraciones pueden aumentar el riesgo de tales condiciones de trabajo. Tareas o condiciones de trabajo que presenten múltiples factores de riesgo tendrán una mayor probabilidad de causar un problema musculoesquelético. El nivel de riesgo depende de la intensidad, frecuencia y duración de la exposición a tales condiciones, y a la capacidad individual de satisfacer el esfuerzo u otras demandas que puedan estar relacionadas.

- Para finalizar, la normativa argentina (Resolución MTESS 295/03, Anexo I (Ergonomía) traduce la definición inserta en el Anuario 2006 (pág. 118) de la *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH) como:

La Ergonomía es el término aplicado al campo de los estudios y diseños como interfase entre el hombre y la máquina para prevenir la enfermedad [illness] y el daño [injury] mejorando la realización del trabajo [work]. Intenta asegurar que los trabajos [jobs] y tareas [work tasks] se diseñen para ser compatibles con la capacidad de los trabajadores. ⁽⁵⁾

Análisis de las definiciones:

Quedan confirmados los siguientes conceptos, por ser comunes a la mayoría de las definiciones presentadas:

1. Se trata de un aporte de conocimientos científicos al análisis de los efectos del trabajo sobre los seres humanos.
2. Los conocimientos adquiridos a través de la experimentación (“científicos”) son volcables a la realidad del trabajador, a través de su modificación.
3. Estos conocimientos involucran tanto las características del trabajo como las del trabajador que lo ejecuta.
4. Estas mutuas características son interactivas, es decir, unas ejercen influencia sobre las otras y viceversa (“sistema”).
5. Las “interacciones” – si nos referimos a la salud del trabajador y la eficiencia del sistema -

⁽⁴⁾ <http://www.osha.gov/SLTC/ergonomics/index.html> (traducción propia)

⁽⁵⁾ Dados los errores conceptuales en la traducción española de los vocablos originales, éstos fueron agregados entre corchetes.

implican un beneficio simultáneo para ambos: la fuerza de trabajo y los resultados económicos de la empresa.

6. Es interdisciplinar es decir, concurren y/o aportan, dentro del conjunto de conocimientos, diversas disciplinas científicas.

Pero quedan ciertas indefiniciones:

- a. ¿Porqué aparecen sinónimos al término “ergonomía”? (“factores humanos”, “ingeniería de los factores humanos”, “ingeniería humana”).
- b. Todos los conocimientos científicos, su aplicación al mejoramiento del trabajo, su campo de aplicación tan amplio, ¿porqué terminan reduciéndose al tratamiento de los “trastornos musculoesqueléticos”?

2.1.2) Escuelas

Una explicación de las indefiniciones podría encontrarse en los diferentes orígenes de esta disciplina científica. Algunas fuentes de información pueden traer luz:

- La *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*, capítulo 29, pág. 29.4 (O.I.T. 2001) aporta los siguientes conceptos:

Ergonomía y disciplinas afines:

El desarrollo de una técnica con bases científicas, que está en un punto intermedio entre las bien consolidadas tecnologías de la ingeniería y la medicina, se superpone inevitablemente con otras disciplinas. En términos de su base científica, gran parte del conocimiento ergonómico deriva de las ciencias humanas: anatomía, fisiología y psicología. Las ciencias físicas también han contribuido, por ejemplo, en la solución de problemas de la iluminación, de la temperatura, del ruido o de las vibraciones.

La mayor parte de los pioneros de la ergonomía en Europa trabajaron en las ciencias humanas, motivo por el cual la ergonomía está en un punto de equilibrio entre la fisiología y la psicología. Un enfoque fisiológico es necesario para abordar problemas tales como el consumo de energía, las posturas y aplicación de fuerzas, como en el levantamiento de pesos. Un enfoque psicológico permite estudiar problemas tales como la presentación de la información y el grado de satisfacción en el trabajo. Naturalmente, existen muchos problemas, como el estrés, la fatiga y el trabajo por turnos, que requieren un enfoque mixto de las ciencias humanas.

Muchos de los pioneros de este campo en EE.UU. trabajaban en el terreno de la psicología experimental o de la ingeniería y por esta razón sus nominaciones “ingeniería humana” o “factores humanos”, reflejan una diferencia en el enfoque, aunque no en los contenidos de interés, con los ergónomos europeos. Esto explica también por qué la higiene industrial, debido a su estrecha relación con la medicina, principalmente con la medicina del trabajo, se considera en Estados Unidos como algo distinto de los factores humanos o la ergonomía. Esta diferencia es menos evidente en otras partes del mundo. La ergonomía se centra en el operador humano en acción; la higiene industrial se centra en el riesgo de un determinado ambiente para el operador humano. Así, el interés central de un higienista industrial es el riesgo tóxico, algo que está fuera del ámbito del ergónomo.

El higienista industrial se preocupa por los efectos sobre la salud, a corto o a largo plazo; el ergónomo, naturalmente, se preocupa por la salud, pero también por otras consecuencias, como la productividad, el diseño del trabajo o del espacio de trabajo. La

seguridad y la higiene son aspectos generales que atañen tanto a la ergonomía como a la higiene industrial, a la salud laboral y a la medicina del trabajo. Por tanto, no es sorprendente que en las grandes instituciones de investigación, diseño o producción, estos temas aparezcan agrupados. Ello permite que un grupo de expertos en cada uno de estos temas contribuyan de forma especializada al problema general de la salud, no sólo de los trabajadores de la institución, sino también de aquéllos que resultan afectados por sus actividades y productos. En instituciones dedicadas al diseño o a la prestación de servicios, el ergónomo deberá estar más estrechamente relacionado con los ingenieros y otros técnicos.

Por lo anterior, es evidente que la naturaleza interdisciplinaria de la ergonomía y el hecho de que se trate de una disciplina relativamente reciente dificulta su inclusión en la organización existente. Al ser una actividad relacionada con las personas, se superpone con muchos otros campos de actividad, ya que las personas son el recurso básico y más generalizado de cualquier organización. La forma de incluirla dependerá de la historia y de los objetivos de cada organización en particular. El criterio principal es que los objetivos de la ergonomía se comprendan y se valoren adecuadamente y que los mecanismos necesarios para la implementación de las recomendaciones se elaboren dentro de la organización.

- La *British Encyclopaedia* confirma el texto anterior con la siguiente explicación:

*Los términos ingeniería de los factores humanos e ingeniería humana son empleados de modo intercambiable en el continente norteamericano. En Europa, Japón y la mayoría del resto del mundo prevalece el término ergonomía, una palabra compuesta del prefijo **ergon** que significa “trabajo” y **nomos** que significa “ley”. Más allá de pequeñas diferencias en el énfasis, los términos ingeniería de los factores humanos y ergonomía pueden ser considerados sinónimos. Factores humanos e ingeniería humana fueron empleados en los años 1920 y 30 para referirse a los problemas de las relaciones humanas en la industria, una antigua connotación que ha caído gradualmente fuera de uso. Ciertos pequeños grupos de especialistas prefieren etiquetas tales como bioastronáutica, biodinámica, bioingeniería y tecnología de sistema humanos; éstos representan enfoques especiales cuyas diferencias son mucho menores que las similitudes en sus objetivos y metas.*

- Otro aporte importante al esclarecimiento de las escuelas, sus designaciones y los conceptos que enfatizan, se encuentra en un artículo de Vezina, N. (2003) en el 38^a Congreso de la SELF en París. Se titula “*L’Érgonomie Française en continent nordaméricain: entre deux eaux*” y trata de explicar la dualidad existente en el Canadá – parte francesa y parte inglesa – con relación a la formación de base de los profesionales ergónomos, los cuales han sido instruidos en Francia con los fundamentos y la metodología propios de la “ergonomía de la actividad”. Ésta, según Laville (1986), ha recibido los aportes de la fisiología y la psicología ampliados luego por el aporte de numerosas disciplinas, entre ellas la antropología y la sociología, para “*la concepción de situaciones y de herramientas de trabajo acordes con el funcionamiento del hombre y para prevenir su salud*”, funciones supuestamente asignadas a los ingenieros y a los diseñadores, los primeros como conceptores de procedimientos y medios de producción y los segundos como diseñadores de productos.

Como resultado de la aplicación de los conceptos fundamentales de la “ergonomía de la actividad” al laboratorio y a la práctica de las empresas, esta disciplina se ha ido enriqueciendo con los aportes de estas otras profesiones, dando lugar a una ergonomía capaz de comprender el funcionamiento del hombre en situación de trabajo. Este es para Laville (1976) el rol de la ergonomía: “*la concepción de situaciones y de herramientas de trabajo acordes con el funcionamiento del hombre*”.

Este punto de vista conviene tanto a la “*ergonomics*” como a los “*human factors*”, siendo éstos últimos según los aportes de sus teóricos americanos Sanders & McCormik, (1987) destinados al “*diseño para uso humano*” o, expresado de otra manera, para “*guiar las aplicaciones de la tecnología en la dirección del beneficio humano*”.

Existe pues, una diferencia entre los conceptos de la “*ergonomics*” y los de los “*human factors*”, que señalan Rogers & Eggleton (ed., 1983). Para estos autores estadounidenses, el término *ergonomics* se refiere al estudio de los efectos del trabajo sobre las personas: las respuestas fisiológicas a las cargas físicas del trabajo y los efectos del ambiente (ruido, temperatura, iluminación) a las exigencias psicomotrices de las tareas, enfatizando la reducción de la fatiga y adaptando las tareas a la capacidad humana. El término *human factors* se adjudica preferentemente a las interfases hombre-máquina (ingeniería humana) y a los comportamientos humanos en interacción con los equipamientos, el puesto de trabajo, el medioambiente; se interesa por las características antropométricas y las capacidades físicas en relación con el diseño de los lugares y los equipamientos; se procura reducir el error humano y mejorar su rendimiento.

Aclarados los alcances de los términos *ergonomics* y *human factors* o *human ingeneering* y sus correlatos en lengua española, cabe preguntarse porqué la normativa argentina – así como muchas otras – limita el alcance de la ergonomía a los “trastornos musculoesqueléticos”.

Se ha constatado cómo la definición de la OSHA lleva a delimitar el rol de la ergonomía al tratamiento de los temas de salud y seguridad en las empresas y a relacionarlos con los aspectos legales del trabajo, siendo la fatiga física una fuente de tratamiento y delimitación del campo.

Como expresa Vezina (2003) en el artículo citado, las investigaciones llevadas a cabo por los laboratorios de ergonomía en los Estados Unidos, particularmente en las Universidades de Michigan y Massachusetts Lovell, versan sobre la prevención de la salud ocupacional y más particularmente en la prevención de los “*work-related musculoskeletal disorders*”. Esta tendencia se vio orientada por los requerimientos de la alta industria manufacturera americana de analizar los riesgos para la salud originados en tareas repetitivas de miembros superiores y

su impacto negativo sobre la productividad industrial.

Esta ergonomía ha tratado de desarrollar métodos de cálculo de los niveles de “riesgo ergonómico” informatizables, simplificando y generalizando su aplicación mediante la limitación del número de variables a incorporar.

En realidad, las variables en juego en la mayoría de estos métodos se reducen a esfuerzos, posturas, frecuencia de movimientos, tiempos de ocupación, etc. por lo que deberían ser considerados como riesgos físicos, más aún, riesgos biomecánicos.

Citamos como ejemplo la Ecuación del NIOSH (1994) para levantamiento de cargas, las Tablas de LIBERTY MUTUAL (1991) para tareas de manipulación diversas, o el método NAM originario, como fue señalado, de la ACGIH (2006) .

De este tema no fueron ajenos otros países con fuerte industrialización desde el inicio del siglo XX, y de sus laboratorios recibimos el legado de otras metodologías de cálculo para el riesgo de los denominados “trastornos musculoesqueléticos”:

- Métodos RULA y REBA de la Universidad de Nottingham, Inglaterra (1993 y 2000)
- Método OWAS de la Universidad de OWACO, Finlandia (1977)
- Método OCRA de la Universidad de Milán, Italia

Esto viene a dar una explicación del porqué del texto de nuestra normativa, que analizaremos exhaustivamente en su momento, aunque sigue la duda si esto es “ergonomía”.

2.1.2.1) Human Factors (EE.UU., Gran Bretaña y otros países anglosajones)

La escuela que denominamos “Human Factors” nació y creció en los Laboratorios de Ergonomía de los Estados Unidos de Norteamérica como ya fue descrito por Vecina (2003), para cubrir necesidades de conocimiento relativas a la salud ocupacional y, particularmente, de dolencias que fueron tomando cuerpo entre los trabajadores y trabajadoras dedicados a la producción en serie.

Para comprender qué se enseña actualmente en esta escuela, podemos basarnos en la temática del curso de dos semanas de duración que periódicamente ofrece la Universidad de Michigan (Ann Arbor, 2011) por la suma de u\$s. 4.800, dirigido a “*ingenieros, psicólogos, médicos, ejecutivos y otros interesados en factores humanos, ergonomía, interacción hombre-computadora o usabilidad*” que se titula: “*Human Factors Engineering Short Course*” ⁽⁶⁾ (Curso breve sobre ingeniería de los factores humanos). A saber:

- Introducción a los factores humanos

⁽⁶⁾ <http://interpro.engin.umich.edu/proed.htm?id=57>

- Análisis cognitivo de tareas
- Error humano
- Integración hombre-sistema
- Visión humana
- Análisis de tareas manuales
- Biomecánica
- Percepción, memoria y cognición
- Dispositivos de información visual
- Carga de trabajo
- Integración hombre-computadora
- Estética
- Automatización
- Análisis de tareas cognitivas
- Trabajo cooperativo con soporte de PC
- Análisis costo-beneficio
- Método GOMS para análisis de tareas
- Interfases de la palabra
- Tests de usabilidad
- Métodos de evaluación de la interfase usuario
- Diseño de la interfase internet



Señalamos como dato importante a tener en cuenta que el “factor humano” es decir el ser humano (usuario o trabajador indistintamente), es considerado el “objeto de análisis” más allá (o más acá) de su personalidad o sus sentimientos.

2.1.2.2) REFA, Estudio del Trabajo (Alemania)

Reproducimos el informe suministrado por el Ing. Arturo Rodriguez Ponti ⁽⁷⁾:

“REFA en Alemania

Reseña histórica:

1921.- Nace dentro del seno de la V.D.I. (“Verein Deutscher Ingenieure“) [Centro de Ingenieros Alemanes] una comisión para la investigación de problemas técnico-económicos cuyo objetivo era “Economizar tiempo y trabajo, disminuir la fatiga del trabajador, detectar errores constructivos y desarrollar nuevos métodos de medición del trabajo”.

1923.- La comisión del V.D.I. se independiza y pasa a constituir el “Consejo Imperial de Economía Alemana”.

⁽⁷⁾ Director del Departamento de Estudio del Trabajo en la U.T.N. Regional Buenos Aires en el año 2002. Vicepresidente en la primera Comisión Directiva de ADEA (2002)

1924.- Se funda la "Comisión Imperial para la Determinación de Tiempos de Trabajo" cuyas siglas son REFA: "Reichsausschuß für Arbeitszeitermittlung" [Comité Nacional para determinar el tiempo de trabajo].

1936 -Se amplía el campo de acción y pasa a denominarse "Comisión para el Estudio del Trabajo".

Su acción se interrumpe después de la guerra en 1945 por motivos políticos.

La reactivación de la economía e industria alemana (Milagro Alemán) se apoya en comisiones provinciales REFA, reorganizadas en 1947, que trabaja en forma regional e independiente hasta 1951 en que se funda la "Asociación para el Estudio del Trabajo REFA" a nivel nacional.

Con el objeto de garantizar absoluta neutralidad en la elaboración de los métodos para el Estudio del Trabajo se otorga voz y voto a:

- Unión de Empresarios
- Organizaciones obreras

Debido a los resultados alcanzados debe ampliar su campo de acción, cambiando la denominación a: REFA - Asociación para el Estudio del Trabajo y la Organización de la Empresa.

REFA en la Actualidad

La Asociación cuenta con 50.000 especialistas en Estudio del Trabajo, lo que la constituye en la mayor organización mundial de la especialidad.

Dentro de Alemania es la segunda institución científico-técnica.

A través de su acción se trata de optimizar la productividad y la efectividad laboral en la industria, los servicios, la administración y paralelamente humanizar el trabajo.

Su actividad está orientada a desarrollar, mejorar, demostrar y llevar a la práctica métodos y experiencias para la organización empresarial.

Medios utilizados son la capacitación empresarial a todos los niveles de la Empresa, desarrollo de publicaciones, congresos, conferencias.

REFA Argentina

Reseña histórica:

Se constituye jurídicamente como fundación en la década del 70⁽⁸⁾, participando de la misma:

- U.T.N. Universidad Tecnológica Nacional
- CONET Consejo Nacional de Educación Técnica
- Representantes de la Industria privada y el Ministerio de Trabajo, formando parte del Consejo de Administración.

Actividad:

1. Instituto de Capacitación
2. Centro de Información y Documentación
3. Laboratorio Científico y de Investigación aplicada al estudio del trabajo.

Objetivos:

1. Instituto de Capacitación
 - 1.1 Dictar seminarios, es decir preparar especialistas en metodología REFA
 - 1.2 Asesorar a empresas
 - 1.3 Adaptar y actualizar la metodología REFA a la realidad nacional

⁽⁸⁾ Ley Nacional Nº 21796: Convenio de cooperación técnica suscripto con la República Federal de Alemania en la Ciudad de Buenos Aires el 18/06/76; aprobación. • Ver Boletín Oficial del 23/05/1978.

2. Centro de Información y Documentación

2.1. *Recopilar información propia y del exterior relacionada con el Estudio del Trabajo y la Organización de Empresas a través de un banco de datos que posibilite prestar servicios a terceros. La instalación del Centro ha sido contratada con el Instituto de Estudios del Trabajo de la Universidad Tecnológica de DARMSTADT - Alemania Federal.*

3. Laboratorio Científico ~ Trabajo

Anexado a la Universidad Tecnológica Nacional y en estrecha colaboración con el resto de las divisiones, la conformación de este laboratorio está a cargo del Instituto para Estudio del Trabajo y Organización anexado a la Universidad Tecnológica de STUTTGART y dependiente del Instituto Frankofer de Alemania Federal.

En cuanto a los temas de la enseñanza impartida, encontramos su orientación en el sitio de Rivas (2001) ⁽⁹⁾, donde aparecen los mismos en 5 capítulos que, bajo el título general de “Una introducción a la ingeniería humana”, muestran los siguientes contenidos:

- Introducción a la ingeniería humana, parte 1:
 1. Introducción
 2. Concepto de trabajo
 3. Economía y técnica
- Introducción a la ingeniería humana, parte 2:
 1. Trabajo y productividad
 2. Efectividad y eficiencia
 3. Calidad del trabajo
 4. Valoración del trabajo
 5. Estrategias de producción
- Introducción a la ingeniería humana, parte 3:
 1. Clasificación del trabajo
 2. Innovación tecnológica
- Introducción a la ingeniería humana, parte 4
 1. Medio ambiente y trabajo
 2. Configuración del trabajo
 3. La ergonomía como ciencia
- Introducción a la ingeniería humana, parte 5
 1. Desarrollo de la ergonomía
 2. Definiciones de ergonomía
 3. Investigación ergonómica
 4. Objetivos humanos

⁽⁹⁾ www.ergocyp.com.ar

5. Objetivos económicos

6. Conceptos concluyentes

La FUNDACIÓN REFA ARGENTINA se puso en marcha el 23/05/1978 a partir de la publicación en el Boletín Oficial de la República Argentina de la Ley Nacional N° 21.796 ⁽¹⁸⁾ que ratificó el Convenio de Cooperación Técnica suscripto con la República Federal de Alemania 2 años antes (18/06/1976), siendo entonces presidente el General Jorge Rafael Videla. Pero debió esperar hasta el año 1983 en que el ex Ministro de Cultura y Educación Ing. Carlos Alberto Burundarena promoviera el Decreto N° 2518/83 ⁽¹⁰⁾ por el cual (artículo 2°) el gobierno del General Reynaldo Bignone autorizara el desembolso del equivalente en pesos de tres millones de marcos alemanes, a aportar por partes iguales la Universidad Tecnológica Nacional y el Consejo Nacional de Educación Técnica, a medida que fuese requerido por la Fundación (otro tanto se comprometía a aportar el gobierno alemán en instrumentos de laboratorio, becas y envío de expertos alemanes).

Las actividades tuvieron lugar en la sede del Rectorado de la U.T.N. sito en las calles Viamonte y Reconquista de la Capital Federal, donde dispusieron de un local para el laboratorio y aulas para la capacitación en la Metodología REFA.

Hacia la década del 90 la Fundación dejó de recibir fondos y los profesionales que la integraban buscaron trabajo en otros sitios, a menudo retomando sus profesiones de base. A partir de ese entonces y en forma privada, se creó la ASOCIACIÓN REFA ARGENTINA con asiento en la calle Piedras 519, pisos 2° y 3°.

La Metodología REFA

Se analizan los contenidos del “*Programa de ESTUDIOS DE DIRECCIÓN en el ESTUDIO DEL TRABAJO*” ⁽¹¹⁾, cuyo desarrollo se basa en los siguientes factores:

- 1°) Ajuste del contenido a la tarea laboral
- 2°) Adaptación a la situación rápidamente cambiante de los sistemas tecnológicos y organizativos
- 3°) Estructuración flexible de los programas de formación

El objetivo está orientado al adiestramiento profesional de mandos superiores a nivel de Dirección General y mandos intermedios, *para un desempeño más eficaz de su función dentro de la empresa* o en otros términos, **cómo racionalizar la producción.**

Se desarrollan 6 capítulos, cuyos títulos son:

⁽¹⁰⁾ <http://www.boletinoficial.gov.ar/Inicio/Index.castle>

⁽¹¹⁾ Publicación de REFA (1988) – Asociación para el Estudio del Trabajo y la Organización Empresarial, Departamento Internacional. Darmstadt, República Federal de Alemania.

1. *Introducción al Estudio del Trabajo* (definiciones, objetivos)
2. *Del Análisis a la Síntesis* (determinación de datos, toma de tiempos, factores de efectividad, muestreo de actividades)
3. *Conformación de sistemas* ⁽¹²⁾ (ergonomía, rendimiento humano, fatiga, ritmo diario, edad, metabolismo, efectos sobre el hombre del ruido, el clima, etc. Conformación del puesto de trabajo y del proceso de trabajo)
4. *Cálculo de costos*
5. *Valoración del trabajo y remuneración por rendimiento*
6. *Adiestramiento laboral*

Interesa particularmente destacar el capítulo 3° donde se explican científicamente los condicionantes físicos, antropológicos, biomecánicos y cognitivos del ser humano en cuanto a su aptitud laboral, descartando aspectos del comportamiento que pueden alterarlos, por ser solo interpretables desde otras ciencias.

Estudio del trabajo y Ergonomía

De la entrevista realizada al Ing. Gerardo Wachsenshwan ⁽¹³⁾ y el material analizado, se desprende que “Estudio del trabajo” resulta ser una tecnología orientada al análisis de tareas dirigida al mejoramiento de la producción, encontrándose la “Ergonomía” inserta en la misma, focalizada en el estudio de los recursos humanos en su interrelación con las fuentes de trabajo para compatibilizarlos con sus capacidades de trabajo.

2.1.2.3) Los aportes del CEIL-PIETTE (actualmente CEIL del CONICET) ⁽¹⁴⁾

Fue creado en el año 1971 en el ámbito del Instituto de Investigaciones Administrativas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata. En 1974 se integró al sistema de institutos del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas [CONICET] y a partir de 1977 traslada su sede a la ciudad de Buenos Aires. En 1999, por Resolución 709, el Programa de Investigaciones Económicas sobre Tecnología, Trabajo y Empleo (PIETTE) se integra al Centro, conformándose el CEIL-PIETTE hasta el año 2011 en que, por una nueva Resolución (1759), la denominación cambia a CEIL.

Son sus objetivos fundacionales:

1. *Formar investigadores y docentes en el área de los problemas laborales procurando su incorporación futura al CEIL, una vez que hayan implementado y perfeccionado sus conocimientos en el país y/o en el exterior*

⁽¹²⁾ Definición de “sistema”: “...conjunto de elementos cuyas relaciones recíprocas sirven a un fin determinado”. Se agrega que los sistemas laborales que trata exclusivamente el Estudio del Trabajo son sistemas sociotécnicos es decir, donde “hombres y medios de elaboración actúan conjuntamente con el caudal de entrada y bajo las influencias recíprocas del medio ambiente”. (En página 5 de la publicación de REFA nominada al pie de la página anterior)

⁽¹³⁾ ver entrevista en el Anexo (ítem 8.1.4)

⁽¹⁴⁾ extractos de <http://www.ceil-piette.gov.ar>

2. Realizar estudios teóricos e investigaciones empíricas sobre los siguientes temas: a) Los actores de las relaciones laborales en Argentina b) El sistema de relaciones laborales en Argentina c) Estructura y funcionamiento de los mercados de trabajo en Argentina y en América Latina d) "Empleo y desarrollo económico y social e) Planificación y administración de recursos humanos. Capacitación de la mano de obra. f) Participación social, con especial énfasis en la participación de los trabajadores en la gestión de las empresas y en la planificación del desarrollo, tanto desde el punto de vista funcional como institucional g) Política laboral y social

3. Colaborar mediante servicios de extensión, con los actores de las relaciones laborales a fin de alcanzar un mayor conocimiento científico de los problemas y la formulación de soluciones alternativas.

4. Estudiar las posibilidades para realizar periódicamente Seminarios de profundización sobre los temas enunciados en el punto 2, destinados a los alumnos y graduados de la Facultad.

A lo largo de su fecunda labor y, dentro de los alcances de los objetivos mencionados, en el año 1985 establece un programa de asistencia de científicos francófonos en temas relacionados con la salud ocupacional y particularmente las condiciones y medioambiente de trabajo, que logra “en el marco de los Acuerdos de Cooperación Científica y Técnica Franco-Argentina establecidos por los respectivos Ministerios de Relaciones Exteriores y Culto y Ministère des Affaires Etrangères, y del Convenio suscripto entre el CNRS (Centre Nationale de la Recherche Scientifique] y el CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones en Ciencia y Tecnología)” a los cuales se sumó el apoyo del CIAT (Centro Interamericano de Administración del Trabajo), el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) y el PIACT (Programa Internacional para el mejoramiento de las condiciones y el lugar de trabajo) de la OIT .

Integrando este programa llegaron al país diversos especialistas en ergonomía, los cuales dictaron conferencias y realizaron una serie de Seminarios Intensivos de Investigación que se detallan a continuación:

Científicos que visitaron el país en el marco del CEIL y de la Ergonomía:

- **Alain Wisner**, médico, director del Laboratoire d'Ergonomie et Neurophysiologie du Travail dependiente del CNAM (París), pasa varias semanas dictando conferencias en Buenos Aires, La Plata, Rosario, etc. y organizando un seminario sobre “Introducción a la Ergonomía (1987)
- **Leonardo Pinsky**, ingeniero, ergónomo e investigador en el CNAM, dicta en Buenos Aires y en La Plata varios seminarios intensivos sobre “Introducción al Análisis Ergonómico del Trabajo” (1989).
- **Antoine Laville**, ergónomo, director de Estudios en la EHRSS de París, dicta varias conferencias y dirige un seminario intensivo sobre “Envejecimiento y trabajo” en las ciuda-

des de Buenos Aires y La Plata (1990).

- **Jean-Claude Davidson**, miembro del Equipo de Formadores INPACT de la CFDT, dicta 3 seminarios para los miembros de la Red CYMAT-SALUD DE LOS TRABAJADORES de La Plata, San Nicolás y Capital Federal, para tratar los siguientes temas: “La práctica del árbol de causas”, “Introducción al estudio ergonómico de puestos de trabajo” y “Comités Mixtos de Higiene, Seguridad y Condiciones de Trabajo” (1990 y 1992).
- **Yvon Quéinnec**, ergónomo y profesor de la Universidad de Toulouse III dicta un Seminario Intensivo sobre: “Sistemas productivos y horarios de trabajo” (1993).
- **Dominique Dessors**, ergónoma del Conservatoire National d'Arts et Métiers y **Marie-Pierre Guiho-Bailly**, médica psiquiatra del Centro Hospitalario General de Cholet, dictan un seminario sobre “Psicopatología y Psicodinámica del Trabajo” (1994).
- **Dominique Moyen**, Director del Institut National de Recherche en Sécurité (INRS) – de Francia, viene a la Argentina en dos ocasiones: dicta un seminario intensivo sobre “Prevención de riesgos ocupacionales. El sistema francés y la acción del Institut National de Recherche en Sécurité INRS” (1995) y luego otro titulado “Condiciones y medio ambiente de trabajo y prevención en las PyME (1996).
- **Christian Jayet**, investigador del laboratorio de Psicología del Trabajo del CNAM (París) dicta un seminario intensivo sobre “Psicopatología y psicodinámica del trabajo. Aspectos teóricos y metodológicos” (1997).
- **Pierre Falzon**, psicólogo especializado en Ergonomía Cognitiva, investigador del CNAM y presidente de la IEA, dicta un seminario sobre “Elementos de Ergonomía Cognitiva” (2005).
- **François Daniellou**, ingeniero mecánico especializado en Ergonomía del CNAM (París) y de la “École National Supérieure de Cognitive” (Burdeos), visita el país en varias oportunidades. Invitado por la Federación Gremial del Personal de la Industria de la Carne, el CEIL-PIETTE y la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, dicta un seminario sobre Ergonomía. Actualmente forma parte del equipo de expertos del Programa PREFALC del gobierno francés que, en conjunción con la Universidad de San Andrés y el Instituto Tecnológico Buenos Aires están desarrollando en el país el “Programa Prevención de Riesgos Tecnológicos”.
- **Michel Gollac**, economista, investigador del INSEE (Institut National de las Statistiques et des Études Économiques) y del CREST (Centre de Recherche en Économie et Statistique, Francia) visita la Argentina en 2 ocasiones. En la primera (2008) dicta un seminario titulado “¿Trabajar para ser feliz?”; y en la segunda (2011) “Los riesgos psicosociales en el trabajo “

Publicaciones del CEIL sobre temas de ergonomía:

Los eventos e investigaciones realizados en el país sobre temas vinculados con la ergonomía en los que el CEIL y el PIETTE han intervenido, en sus diferentes etapas de vida, han quedado plasmados en publicaciones de diversa edición y alcance, de las que destaco las siguientes:

- **Autores varios** (1987): “*Condiciones y medio ambiente de trabajo en la Argentina*” – Recopilación de las ponencias al 1º Seminario Multidisciplinario sobre CyMAT en la Argentina (3 tomos)
- **Wisner, A.** (1988): “*ERGONOMIA y Condiciones de Trabajo*”
- **Neffa, J.** (1988): “*¿Qué son las condiciones y medio ambiente de trabajo? Propuesta de una nueva perspectiva*”
- **Giraud, E. - Grupo CYMAT - UTN Gral. Pacheco – NEFFA, J.** (1990): “*Condiciones y medio ambiente de trabajo (CYMAT). Manual de apoyo didáctico y guía para la capacitación*”
- **Villatte, R.** (1990): “*El método del árbol de causas*”
- **Laville, A.** (1993): “*Envejecimiento y trabajo*”
- **Escobar, N., Neffa, J., Vera Pinto, V.** (1997): “*Riesgos del medio ambiente físico de trabajo: ¿perder la salud para ganarse la vida?*”
- **Mendizabal, N.** (1994): “*La ergonomía en la Argentina: indicios del incipiente desarrollo de un campo de competencias y saberes*” (artículo incluido en la publicación titulada: “*La demanda de calificaciones para profesiones universitarias*”)
- **Mendizabal, N.** (1996): “*La ergonomía en la Argentina: un campo de competencias en desarrollo*” (artículo incluido en la publicación titulada: “*Profesiones en crisis*”)
- **Dessors, D., Guiho-Bailly, M.P.** (1998): “*Organización del trabajo y salud. De la Psicopatología a la Psicodinámica del Trabajo*”
- **Quéinnec, Y., Teiger, C., de Terssac, G.** (2001): “*Trabajo por turnos y salud*”
- **Neffa, J. et als.** (2001): “*Telegestión: su impacto en la salud de los trabaja-dores*”
- **Baudelot, Ch. y Gollac, M.** (2011): “*¿Trabajar para ser feliz? La felicidad y el trabajo en Francia*”

2.1.2.4) CyMAT (Condiciones y medioambiente de Trabajo)

Entre el 16 y el 19 de diciembre de 1985 tuvo lugar en el ámbito del Centro Cultural General San Martín de la Municipalidad de Buenos Aires el “*Primer Seminario Multidisciplinario sobre Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo*” organizado por el CEIL con el apoyo del ya mencionado PIACT y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación.

Dentro de las presentaciones en la Sesión de Inauguración el Dr. Julio Cesar Neffa, en ese entonces director del CEIL, desarrolla los conceptos básicos en que se apoya esta disciplina científica, cuyos puntos principales se reproducen (Neffa, J. (1985):

El Seminario responde a una toma de conciencia progresiva de trabajadores y empleadores, sobre la importancia que tienen las CyMAT no sólo sobre la vida y la salud de los trabajadores, es decir, sobre la reproducción de la fuerza de trabajo, sino también sobre los costos “ocultos”, la productividad y el clima social reinante en la empresa.

y en su ponencia titulada “*Reconsideración de la noción de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Definición y contenido. Diversos enfoques y perspectivas*” se concentran las bases teóricas y metodológicas de CyMAT como disciplina científica.

Se reproducen los conceptos considerados básicos para comprender los alcances de la misma: comienza describiendo la **concepción tradicional**, que identifica a los factores de las CyMAT de manera restringida limitándolos a los que manejan la higiene, la seguridad y la medicina del trabajo a nivel del establecimiento, sin percibir su dimensión dinámica. Como tal,

el trabajador es reducido a la condición de simple fuerza de trabajo; se prioriza el impacto de la carga física en detrimento de la carga psíquica y mental, que también están presentes y actúan sobre la personalidad del trabajador generando formas particulares de fatiga ...

limitando el estudio de las CyMAT a los factores físicos y ambientales del lugar de trabajo y presuponiendo que todos los trabajadores

tienen similar capacidad de resistencia, puesto que se parte de la noción de “trabajador promedio” ... El trabajo aparece entonces, como necesariamente unido a la pena, al riesgo para la vida y la salud de quién lo ejerce” ...La natural derivación de esta concepción, fatalista y determinista cuando se refiere a los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, se cristaliza en las teorías del “factor humano” [que postulan como causa principal de tales riesgos] al descuido, la distracción, la irresponsabilidad y el no cumplimiento de las normas de prevención por parte de los mismos trabajadores.

A esta concepción tradicional se opone un **enfoque renovador** que, a partir de las propuestas del programa PIACT de la OIT, comienza a formular una concepción diferente, hasta cierto punto antagónica de la anterior, que se apoya en las siguientes premisas:

1. al origen físico de los riesgos del trabajo que analizan la higiene, la seguridad y la medicina del trabajo en forma individual, deben sumarse la carga mental, la carga psicofísica y las derivadas de la organización del trabajo. El análisis de los riesgos del trabajo se convierte entonces en una disciplina compleja en la que también intervienen la economía, la psicología, la sociología, la ergonomía, la antropología, el derecho, etc. integrando equipos multidisciplinarios.
2. las CyMAT no son estáticas, no pueden ser congeladas ni simplificadas al ámbito de la empresa: sus factores evolucionan en función de la relación de fuerzas que se establece

entre trabajadores y empleadores y de la regulación que se establece entre trabajadores y empleadores, y de la regulación que dispone la legislación y la administración del trabajo. No puede pues, hablarse de “puesto de trabajo” sino de “proceso de trabajo”. Tampoco puede hablarse de “trabajador” sino de “persona en situación de trabajo”

3. ya no se considera al trabajador en forma aislada sino formando parte de un “*colectivo de trabajo*” donde se integran y se coordinan los esfuerzos del conjunto de los trabajadores
4. el trabajo no es tanto una fuente de pena y de pérdida de salud: “*es la actividad humana orientada hacia un fin, la producción de valores de uso; es decir, la satisfacción de las necesidades humanas para asegurar la reproducción de la especie*”
5. el “hombre medio” no existe: cada trabajador posee sus propias características psico-físicas, de resistencia y adaptación, de modo que los riesgos a que el trabajo lo expone no pueden ser analizados tan sólo en base a metodologías simplificadas ni medidos con instrumentos más o menos sofisticados. En términos del Dr. Neffa (1985):

su conocimiento profundo requiere la intervención de la subjetividad; es decir, la vivencia y la percepción que tiene el trabajador, porque nadie está en mejor situación que el colectivo de trabajadores del establecimiento para conocer de qué manera las condiciones y medio ambiente de trabajo afectan su vida y su salud.

6. El régimen de acumulación del capital a que están expuestas las economías de mercado trata al trabajador como una mera mercancía, es decir, en función de su fuerza de trabajo. Este condicionamiento afecta fuertemente a la forma que adoptan las CyMAT de tal manera que no alcanza con su análisis microeconómico debiendo tenerse en cuenta una perspectiva macro que contemple a la vez “*el grado de desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción propias de cada formación social.*”

En otro capítulo de este Primer Seminario Multidisciplinario sobre CyMAT en la Argentina dedicado al prediagnóstico de las mismas, el Dr. Neffa (1985) expone los primeros resultados de los estudios realizados en diciembre de 1984 por la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad investigaciones del CEIL del CONICET.

De esta ponencia se extraen los siguientes conceptos que resultan fundamentales para la comprensión del enfoque del CEIL respecto de las CyMAT y, a la vez, para ubicar a la ergonomía y a los ergónomos dentro de tal contexto.

DEFINICIÓN DE CyMAT:

Resultado de la acción sobre el trabajador de un conjunto de variables que a nivel de la sociedad en su conjunto, del establecimiento y del taller, de manera directa e indirecta fijan la duración del tiempo de trabajo, configuran el proceso de trabajo, así como sus formas de organización y división correspondientes y

determinan el ambiente físico y social del trabajo, la naturaleza, el contenido y la significación del trabajo, el ritmo, la cadencia, la carga física, psíquica y mental del trabajo. Todos estos factores repercuten finalmente sobre la salud y la vida personal y social de los trabajadores en función de sus respectivas capacidades de adaptación y de resistencia a los factores de riesgo.

ELEMENTOS QUE INTEGRAN LA NOCIÓN DE CyMAT:

- *“Higiene, seguridad y salud ocupacional;*
- *la carga física y mental del trabajo;*
- *[la carga psíquica y social del trabajo];*
- *el ambiente físico del medio de trabajo: iluminación, temperatura, humedad, ruido, vibraciones, ventilación, radiaciones [agentes químicos y biológicos];*
- *la duración y estructura del tiempo de trabajo;*
- *la organización y el contenido del trabajo;*
- *la adecuación de las máquinas y del trabajo al hombre;*
- *los sistemas de remuneración según el rendimiento;*
- *las repercusiones de la transferencia de tecnología sobre el proceso de trabajo en los países con economías en desarrollo, y*
- *el impacto de las condiciones generales de vida sobre el hombre en situación de trabajo.”*

METODOLOGÍAS:

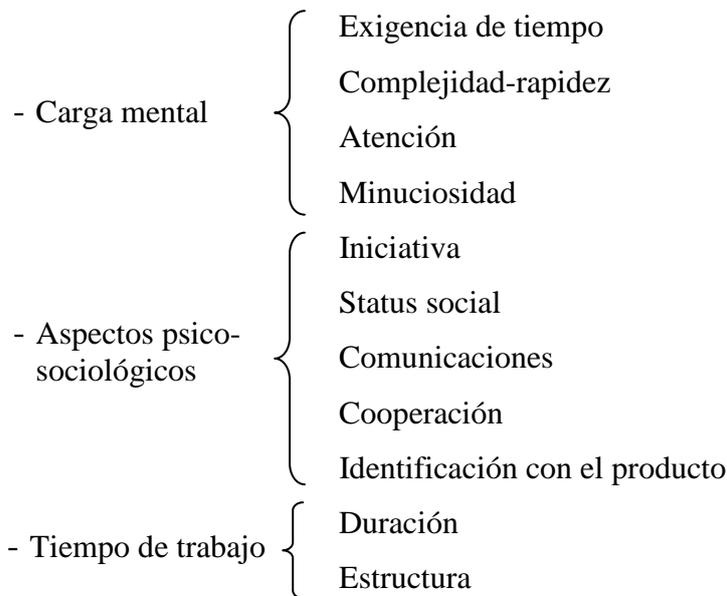
1) El Método LEST:

Yendo a los orígenes del concepto de CyMAT, nos retrotraemos a los contenidos del Método LEST (1975) elaborado por el Laboratorio de Economía y Sociología del Trabajo del CNRS, denominado *“Para un análisis de las condiciones de trabajo obrero en la empresa,* aclarando, según Novik (1985) que el intento de objetividad que se atribuye al método (en contraposición al concepto de individualidad que preconiza el enfoque renovador de CyMAT) no es obstáculo para una evaluación simple de un determinado puesto de trabajo que a la vez pueda ser comprendido y subjetivado por los propios trabajadores.

Dicho método se basa en la fijación de un puntaje de 0 a 10 del nivel de riesgo de cada uno de los factores que se analizan en base a pautas fijadas en la *“Guía de Observación”*, constituyendo una matriz o *“histograma”* fácil de interpretar.

Factores de riesgo que incorpora el método:

- | | | |
|-------------------|---|---------------------------|
| - Ambiente físico | { | Ambiente térmico |
| | | Ruido |
| | | Iluminación |
| | | Vibraciones |
| - Carga física | { | Trabajo muscular estático |
| | | Trabajo muscular dinámico |



De acuerdo con los autores, la “*Matriz LEST*” es:

- “*base de una búsqueda participativa y de concertación*” desde el momento que su aplicación generará cambios con un costo transitorio importante, que los actores deberán estar dispuestos a asumir;
- una “*herramienta de observación de puestos*” que cumple las funciones, tanto de recoger la opinión de los mismos trabajadores como de evaluarlas a través de una Guía basada en conocimientos científicos;⁽¹⁵⁾
- una “*herramienta para la apropiación de conocimientos*” que permite comparar los resultados obtenidos a través de los métodos objetivos propuestos por la Guía, como de las apreciaciones subjetivas de los trabajadores consultados; “*apoyo para la búsqueda de soluciones ... técnicas u organizacionales aptas para reducir el costo humano del trabajo*”.
- La observación de los histogramas da una idea de conjunto de los factores que afectan las condiciones de trabajo, permitiendo fijar prioridades de mejoras al tiempo de estimar las consecuencias –positivas o negativas - de tales mejoras sobre los demás factores de riesgo;
- una “*herramienta de formación*”, a través de seminarios sobre mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Se reproduce un ejemplo de histograma extraído del Manual LEST página 26, en el cual se comparan 2 puestos de trabajo de una misma empresa :

⁽¹⁵⁾ La lectura de la Bibliografía inserta en la Guía da cuenta de investigadores cuantitativos tales como Granjean, Laville, Wisner, Leplat, y otros.

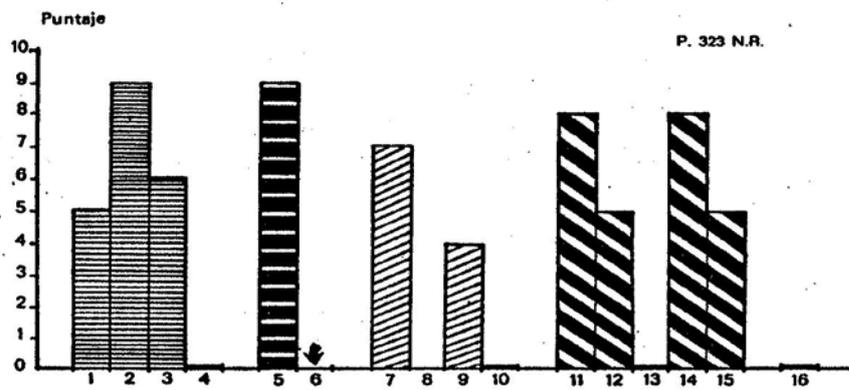
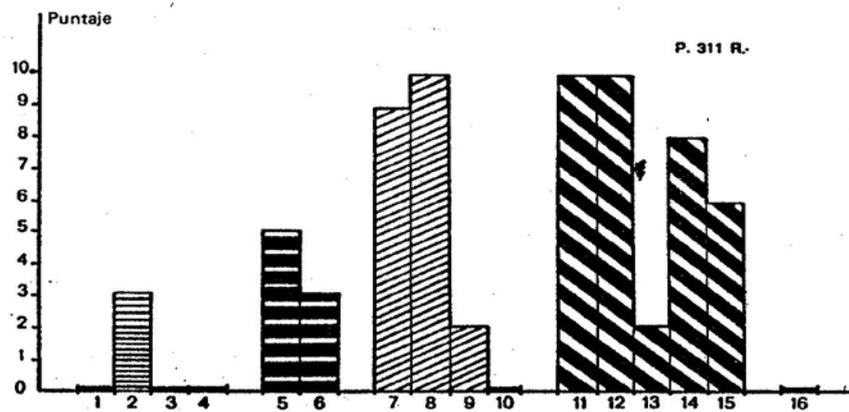
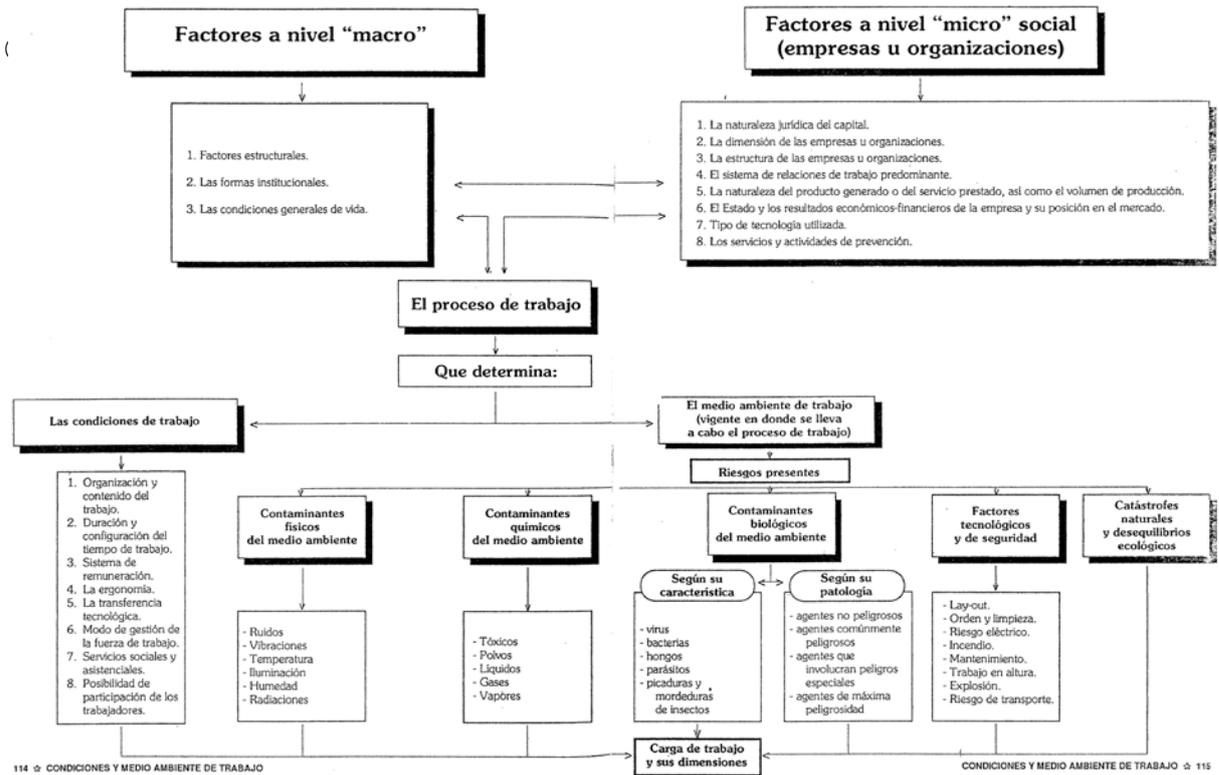


Gráfico I. EJEMPLO DE HISTOGRAMAS DE DOS PUESTOS DE TRABAJO

Ambiente físico	Carga mental	Carga física	Aspectos psico-sociológicos	Tiempo de trabajo
1. Ambiente térmico	5. Carga estática	7. Exigencia de Tiempo	11. Iniciativa	16. Tiempo de trabajo
2. Ruido	6. Gasto energético	8. Complejidad-rapidez	12. Status social	
3. Iluminación		9. Atención	13. Comunicaciones	
4. Vibraciones		10. Minuciosidad	14. Cooperación	
			15. Identificación del producto	

2) La Guía de Capacitación en CyMAT:

Otra metodología de evaluación de las CYMAT, más amplia y moderna que la anterior, se expone en el Manual de Apoyo Didáctico y Guía de Capacitación sobre Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo elaborado por el GRUPO CyMAT de la UTN Regional Pacheco (1990) Aquí se desarrolla principalmente la “*noción renovadora*” de las CyMAT que ya fuera explicada, de la cual reproduzco los gráficos insertos en las páginas 114 y 115, en el cual pueden observarse 2 lecturas – a nivel macro analizando los riesgos desde un punto de vista institucional y de calidad de vida - y a nivel micro social, desde la empresa o institución. Vemos que se analiza el “proceso de trabajo” separando los factores de riesgo en ambientales y organizacionales (o sea “medio ambiente de trabajo” y “condiciones de trabajo”), incorporando tanto contaminantes químicos y biológicos como factores tecnológicos y de seguridad (desde “incendio” hasta “catástrofes naturales”).



3) El Método “ÁRBOL DE CAUSAS”:

Otro aporte metodológico de los ergónomos franceses que visitaron la Argentina es este método de investigación de accidentes que, por Resolución SRT 230/03 ⁽¹⁶⁾, hoy es obligatorio dentro de los alcances de la Ley de Riesgos del Trabajo.

El método se basa en la búsqueda retrospectiva de los orígenes causales del accidente a analizar, teniendo como base la pluralidad de las “disfunciones” del sistema que lo produjo. Su objeto no es encontrar culpables sino buscar hechos concretos y objetivos cuyo conocimiento pueda llevar a la prevención de futuros accidentes ⁽¹⁷⁾.

CyMAT y Ergonomía

Todos los textos leídos encaran la ergonomía como un “factor” dentro de las CYMAT, aportando “*la adecuación de las máquinas y del trabajo al hombre*”.

Entre los documentos presentados en el Seminario a que se hace referencia, se incluye un texto titulado : “*Notas acerca de la naturaleza y significado de la Ergonomía en un país semi industrializado*” (Neffa, 1985)

⁽¹⁶⁾ <http://infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/85000-89999/85244/norma.htm>

⁽¹⁷⁾ La Superintendencia de Riesgos del Trabajo ha editado un CD de capacitación en el Método “Arbol de Causas”. No es de acceso por Internet

Este texto es rico en la conceptualización teórica de la ergonomía, apareciendo como subordinada a las CyMAT. Así lo expresan los siguientes párrafos (página 183):

Los elementos que en sentido estricto y en sentido amplio incluye la noción de condiciones y medio ambiente de trabajo según el PIACT revalorizan el papel de la ergonomía, que se constituye en un aspecto central y estrechamente relacionado con todos los demás”... “dando entonces por sentado que la ergonomía es solo un elemento, aunque muy importante, de las condiciones y medio ambiente de trabajo ...,

cuyo campo de investigación queda definido como (páginas 185 y 186)

... constituido básicamente por los mecanismos físico y mental del hombre en actividad y sus variaciones inter e intrapersonales, con el objeto de concebir o de corregir los medios de trabajo, los edificios e instalaciones, los equipos productivos y para adaptarlos a la fuerza de trabajo disponible contribuyendo, además, a su formación profesional. Por consiguiente, la ergonomía no agota el estudio de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

2.1.2.5) Psicopatología y Psicodinámica del Trabajo (Francia)

Ambas son corrientes de la psicología laboral conexas con los criterios de calidad de vida que preocupan tanto a ergónomos como a economistas: la psicopatología en busca de los orígenes de las enfermedades laborales que les sean conexas y la psicodinámica intentando jerarquizar el trabajo humano.

Mencionar “Psicopatología y Psicodinámica del Trabajo” es referirse indefectible-mente al Profesor Christophe Déjours, médico psiquiatra y psicoanalista, director del Laboratorio de Psicología del Trabajo del CNAM (Francia).

La idea directriz del Profesor Déjours parte del análisis de los cambios políticos y económicos originados por las TIC’s, basados en la subsistencia a través de la competitividad de las empresas: “*guerra sana*” mediante la cual la subsistencia se basa, como en toda guerra, en la destrucción del rival; y para su logro, la empresa ajustará al máximo tanto sus recursos tecnológicos como humanos: “*hacer limpieza de personal*”, “*quitar la suciedad*”, “*poner orden*” “*luchar contra la esclerosi y el anquilosamiento*” (Déjours, 2006).

Desde este punto de partida nace la preocupación del psiquiatra por analizar la evolución, tanto de los desposeídos como de los que subsisten en la empresa, los que se mantienen “en la cresta de la ola” a costa de sufrimiento y alienación. La ciencia que se ocupa de las enfermedades producidas por la organización del trabajo es denominada “*psicopatología del trabajo*” y en ella convergen los estudios sobre desgaste mental (estrés, burn-out, mobbing, etc.): cómo definirlos, cómo identificarlos, cómo evaluarlos). Para Déjours (1998) esta ciencia acepta el sufrimiento como inherente al trabajo, sufrimiento individual y por ende cambiante, siendo las “*estrategias defensivas individuales*” los condicionantes de la salud mental.

Psicopatología del Trabajo y Ergonomía

La Ergonomía (Déjours 1998) “*tenía por misión actuar sobre las condiciones de trabajo para adaptarlas al hombre con el objeto de apartar los peligros para su vida y su salud, respetando los objetivos de eficiencia en el registro de la producción*”. O sea, convencer al empleador de la necesidad de aminorar las exigencias impuestas en la organización de la producción (ritmos, destajismo, horarios prolongados, maltrato, etc.) a cambio de una reducción en el sufrimiento de su personal.

De la Psicopatología a la Psicodinámica del Trabajo

A partir del reconocimiento de la realidad del sufrimiento en relación con la organización del trabajo, los estudios que realizara Alain Wisner y su equipo en el Laboratorio del CNAM desde 1976, lo lleva a descubrir e interpretar un fenómeno que revolucionaría la ergonomía clásica, al que denomina el “*trabajo real*”: es decir, las estrategias del trabajador para superar la penosidad del trabajo impuesto o “*trabajo prescripto*”. Esta nueva concepción lo lleva a su vez a un enfoque diferente del estudio del trabajo, el “*análisis de la actividad*” de la cual surge como conclusión que la organización del trabajo es un elemento cambiante, cuyo equilibrio es “dinámico” y que, de hecho, es afectado por la actividad real. Citando a Dessors y Schram (1992) transcribimos:

La organización del trabajo no es estrictamente sufrida por los asalariados; todas las consignas se reinterpretan y reconstruyen: la organización real del trabajo no es la organización prescrita. Nunca lo es: es imposible prever todo y dominarlo todo por adelantado en el trabajo. Pero la brecha entre lo prescrito y lo real no siempre corre la misma suerte: o bien es tolerada, y ofrece márgenes de actividad creadores, o bien se la persigue y los asalariados temen verse atrapados en falta. Generalmente es una y otra cosa, tolerada ahí donde la ganancia es visible, perseguida ahí donde se la interpreta como una posición de desobediencia y fraude.

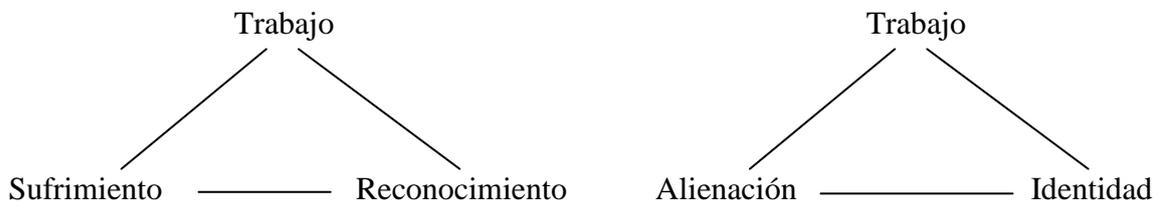
Desde esta nueva perspectiva, el trabajo queda redefinido como “*la actividad desplegada por los hombres y las mujeres para enfrentar lo que no está dado por la organización prescrita del trabajo*” (Davezières, 1991) a partir de la cual surgen nuevas interpretaciones de la actividad como fuentes de:

- *humanización*, por cuanto es el trabajador quién en última instancia genera los cambios en la organización de su trabajo;
- *creatividad*, desde el momento que el trabajador pone en juego su inteligencia práctica y su iniciativa, más allá de la mera aplicación de consignas;
- *coordinación* para lograr que los cambios se inserten en el conjunto de la actividad sin generar incoherencias o incomprensiones entre los agentes que afecten la calidad de la producción o la seguridad de las instalaciones;

- *cooperación*, para asegurar la voluntad conjunta de las personas para superar las contradicciones que surjan de la organización del trabajo;
- *confianza* entre los sujetos, tanto de los jefes como de los colegas y los subordinados, para evitar las sospechas en el proceder del otro;
- *involucramiento y compromiso* en los espacios de discusión y en la toma de decisiones; y finalmente
- *reconocimiento* en 2 dimensiones: de *constatación* de los esfuerzos del individuo dentro del colectivo, y de *gratitud*.

Estos serían según Déjourns (1998) los condicionantes de la *identidad* (concepto que diferencia del de *personalidad*) como un estado dinámico en permanente construcción cuya adquisición supone para el individuo el arma más poderosa para defenderse de la *alienación*.

Planteado así, el llamado “triángulo de F.Sigaut” (1990) se presenta como sigue:



Psicodinámica del Trabajo y Ergonomía

Aquí se debe aclarar a qué ergonomía se refiere:

- ✓ la *ergonomía de la actividad* resulta paralela a la *psicodinámica del trabajo* por cuanto nacen de la misma fuente. El ergónomo, en el análisis del trabajo real, encontrará las estrategias defensivas del colectivo de trabajo para contrarrestar los efectos negativos sobre la salud que le impone la organización del trabajo;
- ✓ el *human factor* intentará buscar soluciones a través del análisis del trabajo prescripto, con lo que sólo agregará más de lo mismo: más normas, más controles sobre la conducta del operario, más estudios de laboratorio y más mediciones.

2.1.2.6) Ergonomía de la Actividad (Francia)

El concepto del *trabajo humano* en que se basa esta escuela ya fue definido en la referencia anterior. Cabe sintetizar la metodología propuesta por sus creadores, para lo cual se analizarán dos fuentes:

- “*La Ergonomía: fundamentos teórico-prácticos*” escrito por Mario Poy (2005) y editado por la Fundación para la Promoción de la Seguridad y Salud en el Trabajo (FUSAT), Buenos Aires. 3ª parte, págs. 59 a 80.

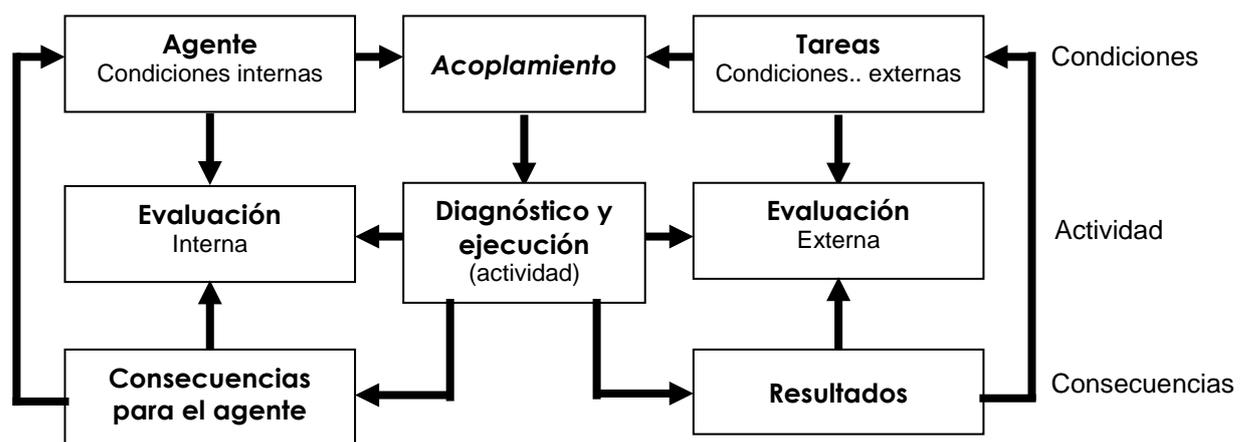
- “*Comprender el trabajo para transformarlo*” escrito en común por François Guérin, François Daniellou, Jacques Duraffourg, Alain Jerguelen y Antoine Laville (2009), clásico de la ergonomía en lengua francesa, editado por la *Agence Nationale pour l’Amélioration des Conditons de Travail* (ANACT), Lyon (Francia). Traducido al español por Mario Poy y Laura Suez. Capítulos 6 a 12, págs. 131 a 268.

Poy (2005) propone un modelo sistémico de intervención que abarque los compromisos puestos en juego entre la acción del trabajador (o del colectivo) y las metas de seguridad y productividad.

Alejándose de toda similitud con los modelos de intervención de los practicantes de la “ingeniería humana”, aclara Poy (2005):

No se trata de ofrecer un recetario de técnicas para ser aplicado en todo momento y en todo lugar, sino presentar un método general de análisis ergonómico del trabajo que permita guiar al analista en el abordaje de las situaciones/problemas.

El modelo de los cinco cuadros ⁽¹⁸⁾



En un primer nivel se analizarán las condiciones externas a la persona que ocupa el puesto de trabajo o sea el “agente” (lo que la Ergonomía de la Actividad define como “tarea prescrita” es decir, el medio ambiente y condiciones de trabajo impuestas). Paralelamente, se tendrán en cuenta las condiciones internas es decir, la capacidad personal del “agente” tanto física como psicológica y social.

Una vez definidos ambos – agente y tareas asignadas – se analizará el “acoplamiento” entre ellos es decir, su compatibilidad. Y luego, de esta comparación surgirán los disfuncionamientos o desajustes, por lo general clasificables en 4 categorías:

1. los imputables a las máquinas
2. a las personas

⁽²⁷⁾ En FUSAT (2005), páginas 62 a 69.

3. a la interfase “hombre-máquina”

4. a la organización del trabajo

En un segundo nivel se han de indagar las acciones desplegadas por el “agente” para cumplir con la “tarea”, las que pueden ser “observables” o sea visibles (como son básicamente las condiciones físicas de la persona y su manera de trabajar), no así las “no observables” o no visibles (como son su actividad mental, imágenes, razonamientos, reglas y modalidad de trabajo construidas a través de su experiencia y guardadas en su memoria. Este 2º nivel, que resulta ser el meollo del análisis de la actividad, se llega a materializar por medio de la observación directa del trabajo es decir, mediante la evaluación física y gestual de las personas y los modos individuales de trabajar, así como de lo no visible a lo que se llega a través de verbalizaciones, entrevistas, simulación, talleres de reflexión⁽¹⁹⁾, etc.

En el último nivel de análisis se deducirán las consecuencias, tanto para las personas (accidentes, enfermedades, ausentismo, desmotivación) como para la empresa (calidad, productividad, imagen).

Como todo modelo interactivo, se supone que el juego de roles entre los diferentes actores (empresa y trabajador) es dinámico es decir, cambiante y realimentante.

Concluye el autor advirtiéndolo que

... los problemas de seguridad y productividad deberían contemplar esta dinámica y no solo limitarse al cumplimiento o incumplimiento de las normas de seguridad, ya que éstas no siempre son adecuadas en la medida que el cambio de contexto lo requiere.

“Comprender el trabajo para transformarlo”

La metodología de intervención ergonómica que describen los autores se basa en el que denominan “análisis de la actividad” transitable a través de sucesivas fases, aclarándose no obstante que cada caso requiere una construcción propia que se elabora y toma forma a través de la intervención. He aquí las fases:

1 – Una fase inicial denominada “la *demanda*”, determinada por los solicitantes de la intervención ergonómica y expresada en base a razones diversas⁽²⁰⁾

2 – El análisis e interpretación de la demanda, cuya validez el ergónomo deberá verificar

⁽¹⁹⁾ Un ejemplo de la técnica que utiliza Esther Giraudo en los talleres de reflexión, se encuentra plasmado en la investigación de las condiciones y medio ambiente de trabajo realizada en el año 1997 por un equipo de profesionales de diferente formación pertenecientes al CEIL del CONICET a solicitud del gremio telefónico. Ver: “*Telegestión: su impacto en la salud de los trabajadores*”, Capítulos 9 y 1.

⁽²⁰⁾ En la Argentina actual, suele provenir de solicitudes de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo hacia sus clientes o de los inspectores de Trabajo hacia las empresas que investigan. Raramente son los directivos o las asociaciones de los trabajadores que conocen los alcances de la ergonomía y consideran que una intervención ergonómica puede ayudarles a encarar soluciones a los problemas de salud del personal y de resultados operativos. (Ver en el Anexo –item 6.2.2 - los análisis de las encuestas entre profesionales de la Prevención de Riesgos Laborales).

lidad, ausentismo, reclamos o quejas, etc.) y conversaciones con los diferentes interlocutores. Esta fase es tal vez la más importante, pues de ella el ergónomo deberá condicionar el alcance de su intervención.

3 – La demanda será reformulada una vez analizados los indicadores y se transformará en una “*propuesta de intervención*” en la cual serán especificados la modalidad de la intervención, los alcances, las etapas, los plazos, los costos, los medios necesarios y los resultados esperables.

4 – Una vez discutida y acordada la propuesta se elaborará un “*contrato*” entre el solicitante y el ergónomo, que dará inicio a la intervención.

5 - El ergónomo comenzará formulándose las “*hipótesis de nivel 1*” es decir, qué situaciones de trabajo deberá analizar en detalle. Comenzará realizando “*observaciones abiertas*” para definir las tareas impuestas (“*tareas prescriptas*”), las estrategias desarrolladas por los trabajadores para satisfacerlas (“*tareas reales*”) y las consecuencias para su salud y seguridad y sobre la producción. Esta fase es tal vez la más importante de su intervención, en la medida que le permitirá interpretar el “*funcionamiento de la empresa*”.

6 – Estas observaciones le permitirán formular un “*prediagnóstico*” o “*Hipótesis de nivel 2*” mediante las cuales iniciar el camino de la constatación, que podrá llevarlo inclusive a la reformulación de la demanda y la modificación de las primeras hipótesis

7 – Constatados los desvíos entre tarea prescripta y tarea real, el ergónomo formulará el “*diagnóstico*” y las posibles “*orientaciones de soluciones*” mediante un plan o programa de acción consistente en posibles inclusiones o modificaciones en los puestos de trabajo o la organización, tendientes a corregir tales desvíos.

8 - Presentará asimismo un “*plan de acompañamiento*” de los procesos de concepción transformación que le permitirán verificar los resultados y eventualmente realizar ajustes.

2.1.2.7) Ergonomía y Psicología Aplicada (España)

España ha desarrollado una formación profesional para la especialización de la disciplina, contemplada en el REAL DECRETO 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

El Anexo VI ⁽²¹⁾ establece el “*Contenido mínimo del programa de formación, para el desempeño de las funciones de nivel superior*”, que consta de 3 partes:

“ I. Obligatoria y común, con un mínimo de 350 horas lectivas ⁽²²⁾

⁽²¹⁾ www.ibermutuamur.es/Real-Decreto-39-1997-de-17-de.html

⁽²²⁾ Estas 350 horas se refieren a la duración de los cursos de formación intermedia en Prevención de Riesgos Laborales, que en la Argentina son equivalentes a los posgrados en Higiene y Seguridad en el Trabajo

- ✓ *II. Especialización optativa, a elegir entre las siguientes opciones:*
- ✓ *Higiene industrial*
- ✓ *Ergonomía y psicología aplicada*

Cada una de ellas tendrá una duración mínima de 100 horas.

III. Realización de un trabajo final o de actividades preventivas en un centro de trabajo acorde con la especialización por la que se haya optado, con una duración mínima equivalente a 150 horas”

Con respecto a la 3ª especialización, los conocimientos a desarrollar abarcan los siguientes temas:

- *Ergonomía: conceptos y objetivos.*
- *Condiciones ambientales en Ergonomía.*
- *Concepción y diseño del puesto de trabajo.*
- *Carga física de trabajo.*
- *Carga mental de trabajo.*
- *Factores de naturaleza psicosocial.*
- *Estructura de la organización.*
- *Características de la empresa, del puesto e individuales.*
- *Estrés y otros problemas psicosociales.*
- *Consecuencias de los factores psicosociales nocivos y su evaluación.*
- *Intervención psicosocial.*

Diversas universidades españolas dictan cursos que satisfacen estos requerimientos, algunos presenciales y otros a distancia o mixtos.

La Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) ⁽²³⁾ ha elaborado un curso a distancia y examen presencial en Barcelona para alumnos del exterior equivalente a 90 horas/cátedra, que se transmite a través de un CD encriptado y que consta de 4 módulos, con los siguientes contenidos:

MODULO 1: CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD

- ◆ Introducción
- ◆ Daños derivados del trabajo
- ◆ Condiciones de trabajo
- ◆ Riesgos
- ◆ Técnicas específicas para controlar los riesgos laborales
- ◆ Prevención – protección
- ◆ Bases estadísticas aplicadas a la prevención

MODULO 2: ERGONOMIA APLICADA

- ◆ Sistema persona – máquina

⁽²³⁾ http://cerpie.upc.edu/masters/PRL_posgrados_distancia/Programa_ERG.htm

- ◆ Relaciones dimensionales
- ◆ Relaciones informativas
- ◆ Relaciones de control
- ◆ Trabajo físico
- ◆ Ambiente laboral

MODULO 3: PSICOSOCIOLOGIA APLICADA

- ◆ La salud como valor empresarial
- ◆ Ergonomía psicosocial
- ◆ Intervención para la promoción de la calidad de vida en el trabajo

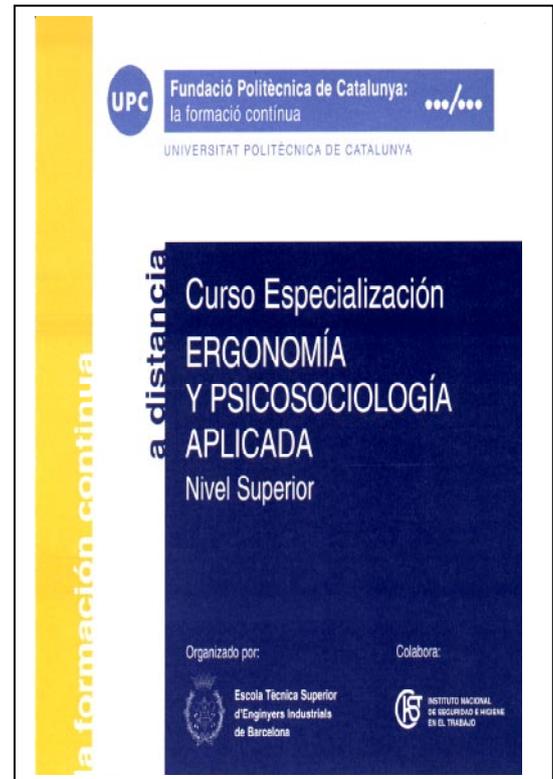
MODULO 4: ERGONOMIA Y PSICOSOCIOLOGIA

- ◆ Relaciones dimensionales
- ◆ Trabajo físico
- ◆ Ambiente laboral I: visual y acústico
- ◆ Ambiente laboral II: térmico
- ◆ Trabajo en oficinas
- ◆ Problema de diseño integral D-38-CX
- ◆ Organización del trabajo
- ◆ Cultura y clima
- ◆ Estrés y controlabilidad
- ◆ Burnout: Desgaste profesional
- ◆ Mobbing: Acoso psicológico en el trabajo

En Chile la UPC viene desde el año 2000 desarrollando este curso en modalidad mixta en base a un acuerdo con la ACHS (Asociación Chilena de Seguridad), del cual se han dictado numerosas versiones en diversas ciudades del país.

En la Argentina estos cursos tuvieron poco éxito dados los altos costos en euros (3.000 €) habiendo logrado solamente dictar dos cursos sobre la metodología OCRA.

No obstante, varios profesionales que actualmente ejercen como ergónomos en nuestro país han sido formados en esta escuela.



2.2) DISTINTAS LECTURAS DE UN MISMO TEMA

Bajo esta denominación trataremos de interpretar la presencia de la ergonomía desde las distintas ciencias y experiencias que fueron conformando esas definiciones tan amplias como vagas: “adaptación del trabajo al hombre” y “equilibrio justo entre salud y trabajo”⁽¹⁾.

2.2.1) Desde las Ciencias del Trabajo

Nos hacemos cargo de haber expresado que la ergonomía nació con los cavernícolas⁽²⁾, pasando desde los “*homo nearthendalensis*” hasta los “*homo sapiens*”. Pero, asociada al sentido del trabajo humano como “*valor*”, será útil para su mejor comprensión, diferenciar por etapas históricas los criterios sustentados hasta la revolución industrial, luego hasta su transformación producto de las TIC’s y finalmente hasta nuestros días.

2.2.1.1) Síntesis histórica del trabajo

El trabajo hasta el comienzo de la Revolución Industrial

La definición etimológica del trabajo como “*tripalium*”, se trata según Neffa (2003:) de

.... una herramienta o caballete de tres patas que servía para herrar o curar los caballos y para “atormentar”(darle forma) a la materia sobre la cual se trabaja, pero que luego fue también utilizada como instrumento de tortura. Por eso siglos más tarde (XVII al XVIII), “tripaliare” o sea trabajar, significaba atormentar, hacer sufrir.

De ahí que el trabajo se asocia con sufrimiento, concepto avalado por la Biblia al considerar que el primer hombre pecador, al ser expulsada con su mujer del Paraíso, debió “*ganarse el pan con el sudor de la frente*” (Génesis, 3:19).

Esta condición del trabajo se relaciona con la esclavitud, necesaria a las grandes potencias de la Antigüedad para la realización del trabajo físico en las megaobras públicas, considerado jerárquicamente despreciable, y para aumentar su poderío económico. El trabajador esclavo se convierte así en un objeto, usable mientras disponga de fuerza física y desechable a posteriori. Las transformaciones del mundo occidental durante la Edad Media, avaladas por el cristianismo y las Cruzadas, aminoran esta carga de desprecio y el trabajo humano comienza a convertirse en el *modus vivendi* de la población. La esclavitud pasa a ser servidumbre: el señor feudal protege a su siervo dentro de su territorio, quién a su vez le surte los requerimientos que impone el progreso: el incremento de la navegación comercial, las armas cada vez más poderosas, la agricultura y la ganadería desarrolladas en sus tierras, el aumento de la población, etc. El artesano convierte su “*know-how*” en un bien de cambio, y al unirse en

⁽¹⁾ Estas definiciones fueron analizadas en el ítem 2.1.1. También se analizaron en el ítem 2.1.2 las distintas escuelas de Ergonomía a nivel mundial, interpretando cómo se distancian las dos corrientes: la anglófona y la francófona

⁽²⁾ Ver el ítem 1.1.1

corporaciones adquiere valor económico y social.

El trabajo durante la Edad Moderna

Durante el Renacimiento se produce el descubrimiento y colonización de América. Como consecuencia, los países que participan del evento ingresan ingentes sumas de dinero y bienes materiales a sus arcas, lo cual a su vez promueve el progreso de los pueblos.

El requerimiento de capital que mueve el comercio genera una nueva clase de negocios: el préstamo con interés. Según Neffa (2003: 56)

...las actividades comerciales iniciadas y desarrolladas al final del Medioevo, van a dar lugar, siglos más tarde al capitalismo comercial, enfrentando la oposición de la Iglesia Católica a los préstamos con interés. La búsqueda de la ganancia se convierte progresivamente de simple medio en un fin en sí mismo, sin que ello contradiga la moral, pues la obtención de ganancias comienza a verse como la condición para asegurar el progreso.... Los comerciantes pasan desde entonces a ser socialmente valorizados por su función socializadora y de intercambio.

La Reforma Protestante se da en simultánea con el desarrollo del comercio. Si bien Lutero promueve la rebelión contra la Iglesia Católica romana por razones éticas, los cambios que introduce con relación a las ideas religiosas favorecen un cambio de actitud del hombre con relación a su condición de trabajador, según la cual durante su vida terrenal debe apuntar al perfeccionamiento de su fe mediante el trabajo, el ascetismo y el ahorro. El trabajo se convierte entonces en una “*profesión de fe*” y ya no en una maldición bíblica.

El protestantismo, que prende con fuerza en los países anglosajones, apoyando al capital financiero promueve el desarrollo científico y tecnológico. Así lo expresa Max Weber (en Neffa (2003: 59):

Es a partir de la reforma protestante, y de Jean Calvino y de Martín Lutero, cuando comienza a practicarse una “ética del trabajo” que valoriza la vida de los seres humanos “en este mundo”, justifica el beneficio económico resultante del trabajo y del comercio, convierte en virtudes la austeridad en el consumo y la propensión al ahorro llevando al extremo esa lógica: se pasa progresivamente de “trabajar para vivir” a “vivir para trabajar.

En los últimos períodos de la Edad Moderna las aldeas pasan a ser ciudades, se desarrollan las ciencias (Galileo, Newton), al incrementarse la riqueza crece el consumo, aparecen los grandes inventos tecnológicos (el molino hidráulico a la vera de los ríos para generación de energía). El progreso avanza.

Simultáneamente la consolidación de la burguesía comercial impulsa la desobediencia a los nobles y señores feudales. Todo lleva a la revolución, tanto social como industrial.

El trabajo hasta la crisis de la década de 1970

Los siglos XVIII y XIX se caracterizan por la acumulación del capital, que se vuelca al

desarrollo de la industria. El progreso de la ciencia, particularmente la máquina de vapor, permite disponer de mayores potencias para mover las máquinas.

El desarrollo de las colonias americanas y el intercambio que tal desarrollo genera a través de un tráfico de materias primas contra productos elaborados, incrementa el requerimiento de más y más manufacturas. Es así que la economía pasa del capitalismo mercantil al capitalismo industrial (Neffa, 2003: 64).

A medida que las máquinas se perfeccionan y las demandas de productos aumentan, la industria demanda más y más mano de obra: ésta se toma de las poblaciones agrarias, con lo cual las ciudades se van poblando de obreros y obreras sin tradición industrial ni cultura, o sea, con escaso valor de su fuerza de trabajo. Y este proceso va minando su salud, con lo cual comienzan a propagarse en las fábricas las enfermedades profesionales.

El nacimiento de un nuevo orden

Desde fines del siglo XVIII hasta comienzos del siglo XX, en los países “desarrollados” – incluyendo los Estados Unidos, Europa Occidental y Japón – tiene lugar la denominada “Revolución Industrial”. La característica particular de este modelo de producción en relación al trabajo humano es la aparición del salario como valor de cambio: fuerza de trabajo versus remuneración.

Frederick W. Taylor y Henry Ford aparecen en este período como los generadores de un cambio fundamental en esta relación, a través de la “economía de tiempo” cuyos fundamentos pasamos a explicar.

Leemos textualmente (NEFFA, 1998: 27):

.... el incremento de la productividad ⁽⁴⁾, la reducción de los costos, la generación de excedentes, el cambio en las normas de consumo y, en última instancia, la consolidación del régimen intensivo de acumulación del capital dependen esencialmente de la gestión del tiempo de trabajo socialmente necesario incorporado en cada unidad de producto. Esto significa que, de manera explícita o implícita, la búsqueda de la economía de tiempo pasa a ser un objetivo central y prioritario de los responsables de la gestión empresarial, siguiendo su propia lógica de producción y de acumulación.

En otros términos, una ecuación en la que la ganancia del capital se funda en reducir costos de producción para, a la vez, generar productos más baratos que puedan ser adquiridos por los mismos trabajadores aumentando la demanda.

El “taylorismo”

Frederick Winslow Taylor (1856-1915) ⁽⁵⁾ nació en la ciudad de Germantown (Pennsylvania).

⁽⁴⁾ Definición de “productividad”: cociente entre el volumen de la producción y el número de horas de trabajo

⁽⁵⁾ extraído de <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/t/taylor.frederick.htm>

Procedente de una familia acomodada, abandonó sus estudios universitarios de Derecho por un problema en la vista y a partir de 1875 se dedicó a trabajar como obrero en una de las empresas industriales siderúrgicas de Filadelfia. Su formación y su capacidad personal le permitieron pasar enseguida a dirigir un taller de maquinaria, donde observó minuciosamente el trabajo de los obreros que se encargaban de cortar los metales. Y fue de esa observación práctica de donde extrajo la idea de analizar el trabajo, descomponiéndolo en tareas simples, cronometrarlas estrictamente y exigir a los trabajadores la realización de las tareas necesarias en el tiempo justo. Este análisis del trabajo permitía, además, organizar las tareas de tal manera que se redujeran al mínimo los tiempos muertos por desplazamientos del trabajador o por cambios de actividad o de herramientas; y establecer un salario a destajo (por pieza producida) en función del tiempo de producción estimado, salario que debía actuar como incentivo para la intensificación del ritmo de trabajo.

Para comprender los fundamentos en que se basaron las ideas de Taylor y por qué tuvieron tanta aceptación entre los industriales de la época, cabe describir el contexto socio-económico en que se encontraban los Estados Unidos en el último tercio del siglo XIX.

NEFFA (1998) lo desarrolla en base a un desequilibrio que se plantea entre las necesidades de una población enriquecida y ávida de bienes materiales por una parte y la escasez de oferta provocada por un sistema productivo desordenado y falta de mano de obra calificada. Situación que desencadena, a su vez, una lucha por el poder de los obreros calificados, apoyados por sus sindicatos, para trabajar menos y ganar más.

Coriat (1982) explica a su vez, cuáles fueron los orígenes y características de la inmigración europea que proveyó a los Estados Unidos de la mano de obra que requeriría la formulación de un nuevo equilibrio de fuerzas: un aporte cercano a los 15.000.000 de inmigrantes en su aplastante mayoría provenientes de Europa Oriental e Italia. Población agrícola en su mayoría, expulsada de sus países de origen por el hambre o la persecución –racial o política-, relativamente joven, que no encuentra cabida en esa industria reclamante de oficio y artesanía, que no habla inglés, que no está sindicalizada, que se convierte entonces, en términos de Coriat (1982), en el “*ejército de reserva*”.

Se define entonces el “*taylorismo*” como un modelo de gestión de la fuerza de trabajo cuyo autor denomina “*Organización Científica del Trabajo*” (OCT) destinado a aumentar la productividad de las empresas. Son sintéticamente sus características:

a) Fase de preparación:

- Desdoblar las tareas manuales requeridas para la fabricación de un producto determinado en acciones unitarias
- Cronometrar los tiempos de las acciones unitarias y los movimientos adoptados, cotejando entre los diferentes trabajadores quién lo realiza en el tiempo menor y con la mayor habilidad.

b) Fase de ejecución:

- Destinar a cada operario una determinada cantidad de acciones unitarias.
- Abonar a cada operario un salario por producción (destajo).

Para Taylor en resumen, su magistral invento consiguió, a través de la OCT :

- ✓ mayor producción, que satisface la demanda de bienes materiales
- ✓ incorporación al mundo del trabajo la mano de obra desocupada e inexperta
- ✓ paz social, que resta poder a los sindicatos
- ✓ incorporación de nuevos consumidores al mercado
- ✓ mayor ganancia para las empresas, que promueve la acumulación del capital y a la vez cierra el “círculo virtuoso” del progreso.

No nos extrañe encontrar aún hoy en la Argentina una buena parte de empresarios, no solo en pymes, que piensan en el taylorismo como la metodología ideal para su subsistencia.

El “fordismo”

Henry Ford (1863-1947) nació en una pequeña granja rural cercana a Dearborn, (Michigan). Las biografías consultadas por Internet ⁽⁶⁾ lo muestran como el “*self-made-man*” americano. A diferencia de F.W.Taylor su origen es humilde; poco amante de la universidad pero dotado de una gran curiosidad y pericia natural por los mecanismos, convencido de su capacidad para inventarlos y desarrollarlos, dispuesto a triunfar en la vida. Y logra triunfar, a fuerza de ensayo y error.



Henry Ford y su modelo Ford T

En el año 1903 funda la “*Ford Motor Company*” con el objeto de fabricar un automóvil barato y práctico, de su propia invención, destinado al consumo masivo del público americano: el Ford T, del cual llegaron a fabricarse 15 millones de unidades.

La innovación que el *fordismo* lleva a la industria parte de una idea ya existente en el desposte de vacunos, de hacer pasar un mismo cuarto de res por diferentes manos, cada una a cargo de restarle un componente, desde el primero hasta su total faenado.

⁽⁶⁾ extraído de http://www.biografiasyvidas.com/biografia/f/ford_henry.htm

Trasladada y perfeccionada esta idea a la fabricación de automóviles se crea “la cadena de montaje” de avance motorizado, con lo cual se logran una serie de ventajas en cuanto a la economía de tiempo:

- Evitar los desplazamientos del personal para buscar los componentes
- Al poder regular la velocidad de avance, mantener el ritmo de trabajo a disposición de la empresa logrando el máximo de rendimiento compatible con el abastecimiento de los insumos a la cadena.

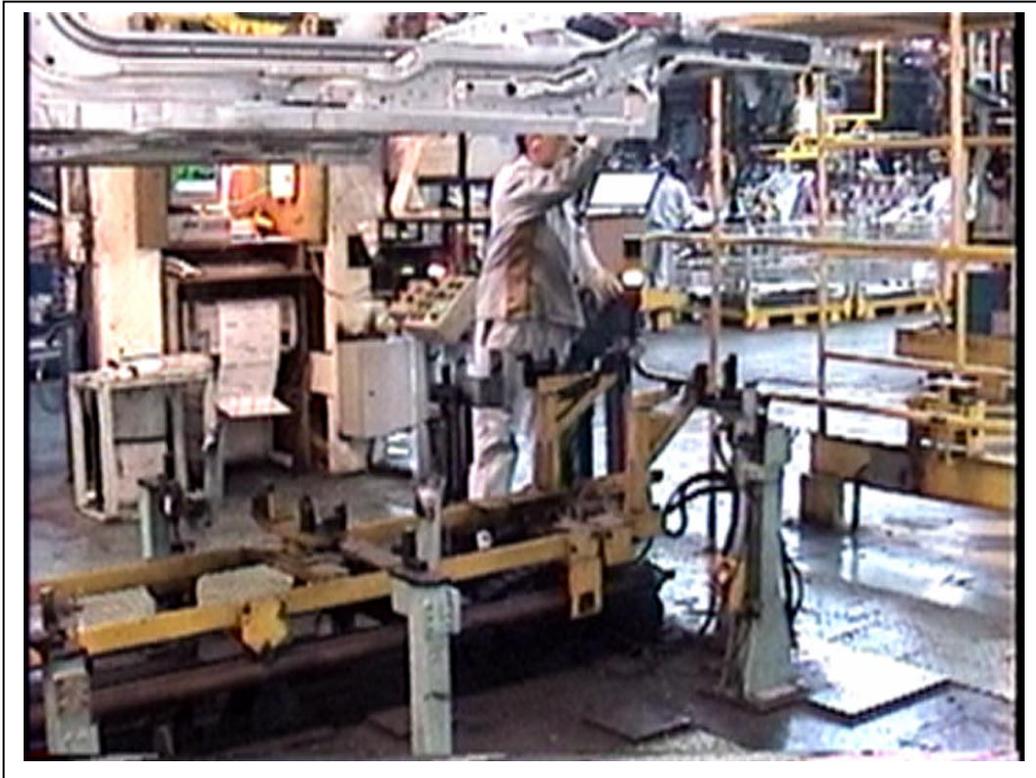
Otro cambio de fundamental importancia para el fortalecimiento de la empresa fordiana, fue el manejo del salario: ya no se pagaba por pieza producida, sino una suma fija diaria por categoría a la que podían sumarse premios por razones varias.

En el año 1914 Henry Ford anunció a su personal la duplicación de su salario, que pasó de un promedio de 2,3 a 2,5 dólares por día a 5 dólares (“*five dollars day*”) siempre y cuando el trabajador se ajustase a un modelo de vida frugal y ascético, no solo durante el trabajo sino también en su vida hogareña y social. Si a este sistema se le suma la reducción de la jornada de 9 a 8 horas y la asistencia social que la empresa brindaba al personal y su familia, se comprende porqué Ford logró incrementar exponencialmente la producción de vehículos al asegurarse un obrero fiel y rendidor, si bien atado de pies y manos a su patrón.

La empresa fordiana tuvo además otras particularidades en cuanto al proceso productivo: en la medida que requería la uniformidad en las formas y dimensiones de las piezas elementales para poder ser ensambladas sin retoques, fue necesario disponer de maquinarias y dispositivos especiales adaptados exclusivamente a la fabricación de un mismo producto, con diseños y controles específicos que dieron lugar a la generación de puestos de trabajo de carácter técnico y administrativo, que solo podían ser financiados con grandes volúmenes de producción. A ello llevó la producción en serie o en masa.

También Henry Ford, dentro de su concepción de empresa, intuyó –y la realidad se lo demostró- que solo una organización vertical, con fuerte liderazgo de arriba abajo, podía satisfacer los requerimientos de calidad y plazos de fabricación que hicieran funcionar el sistema. La integración vertical de la producción –que también traía aparejada la integración del capital- fue generando poco a poco un megaemporio de difícil manejo. La vida de Ford así lo demostró: cuando quiso entregar el mando de la Ford Motor Company a su hijo y comprobar su fracaso, volvió a la dirección de la megaempresa que solo se recuperó con Henry Ford III. También ocurrió que los ámbitos de fabricación se transformaron en una maraña de cintas, cadenas y máquinas cada vez más poderosas y pesadas, con lo que las

condiciones y medio ambiente de trabajo se convirtieron en una pesada y peligrosa carga física para el personal.



Sector de línea de montaje en una terminal automotriz

El éxito de los procesos de fabricación taylorista y fordista, reflejado en el aumento de la productividad de las grandes empresas y la producción en masa, no fue paralelo al aumento del consumo. Si bien la caída de la Bolsa de Nueva York en 1929 y la posterior crisis generó la caída vertiginosa del empleo con el consiguiente resurgimiento de la protesta popular y la fuerza de los sindicatos, la solución nacida de la intervención del Estado regulador demostró que el “modelo” era sólido y continuó vigente, reforzado incluso por las necesidades de material bélico ⁽⁷⁾.

El “toyotismo”

Sin embargo, en la búsqueda de la economía de tiempo no todo se lograba con la OCT y la cadena automatizada: fenómenos como rotura de máquinas y herramientas, desincronización entre requerimiento y provisión de insumos, uniformización de modelos que el público ya

⁽⁷⁾ Cabe recordar que el mundo no se tranquilizó con el fin de la 2ª Guerra Mundial. El empleo de la energía nuclear para definir la contienda, que fue finalmente una competencia en el tiempo entre tecnologías, y la “Guerra Fría” (1945-1991) que también se basó en la competencia tecnológica entre países, dio lugar a la investigación y desarrollo de armas, cada vez más sofisticadas, a la que también se le acopló la “Carrera Espacial”. Ambos fenómenos contribuyeron a la inversión de ingentes sumas en el desarrollo de la electrónica, y de ella a la informática y la robótica.

abominaba, grandes stocks improductivos, competencia entre marcas y otros fenómenos de índole exclusivamente comerciales y/o financieros, dificultaban el equilibrio entre costos y beneficios indispensable para la supervivencia de las mega empresas.

Sakichi Toyoda (1867-1930), oriundo de Kosai (Japón) ⁽⁸⁾, originariamente fabricante de telares, viajó en 1910 a los Estados Unidos y, visitando las grandes empresas manufactureras descubrió estos fallos. “*Pensando al revés*” (Coriat, 1993) concibió un “*modus operandi*” para su industria, capaz de solucionar o al menos mitigar estos fallos.

Durante la 2ª Guerra Mundial ganó una importante licitación del Gobierno japonés para fabricar camiones de guerra, por lo que reconvirtió su industria a la fabricación de automotores, que continuó a posteriori.

La 2ª Guerra Mundial significó para el Japón una crisis posbélica que sumió al país en una fuerte depresión, luchas obreras y desorden financiero. Toyoda debió afrontar esta situación despidiendo a obreros y encomendando a su joven ayudante, Taiichi Ohno, la reestructuración del modelo de producción basado en los siguientes principios:

- Fabricación por lotes a la demanda del mercado, evitando la acumulación de stocks de materia prima y de vehículos terminados.
- Minimización de stocks necesarios para cubrir falta de aprovisionamiento, tanto de materias primas como de insumos intermedios, ahorrando espacio empleado como depósito (se lo llamó “*just in time*”).
- Organización del trabajo por células, de modo que los trabajadores de cada una fuesen polivalentes es decir, capaces de realizar cualquiera de las tareas asignadas a la célula.
- Por un sistema de luces semejantes a las señales luminosas de los ferrocarriles, posibilidad de detención de la cadena ante la parada por fallo ante cualquier punto del proceso, evitando el efecto de inercia de todo sistema en movimiento.
- Creación de un sistema de aseguramiento de la calidad parcializado a cada etapa de fabricación mediante el criterio “cliente / proveedor” es decir que: en cada etapa de la cadena, el “cliente” (célula actual) debiera recibir de su “proveedor” (etapa inmediata anterior) el producto revisado y sin defectos (este cliente, a su vez, se convierte en proveedor para la etapa siguiente).
- Inclusión de talleres autopartistas a los que se les instruyó para cumplir con los mismos requerimientos de calidad y plazos de entrega.

⁽⁸⁾ Extraído de <http://www.materiabiz.com/mbz/biografias.vsp?nid=22856>

- Inclusión del sector obrero en la gestión del proceso productivo y la seguridad ⁽⁹⁾.
- Posibilidades de todo empleado de ascender a puestos de trabajo de mayor jerarquía y remuneración dentro de la misma empresa. Esta condición se ve favorecida por dos razones: 1) que las empresas prefieren que sus mandos sean ocupados por personas formadas dentro de la misma empresa y 2) las jubilaciones tienen lugar entre los 55 y 60 años, liberando de esta manera puestos “calificados” que corresponden a los más altos niveles de antigüedad y, por lo tanto, de conocimiento práctico (el “empleo de por vida”).
- Obligación de cumplimentar anualmente un puntaje de cursos y titulaciones que hacen al cambio de categoría y por consiguiente a la mejora del salario. Esta capacitación se ve reflejada de dos formas: 1) la formación “en el lugar de trabajo” ⁽⁹⁾ que consiste en el aprendizaje en el manejo de maquinaria diferente necesario para la rotación de puestos a que es sometido; y 2) en la formación externa pero patrocinada por la empresa, ya sea en mayores habilidades dentro de su profesión o como de cultura general.

Para lograr estos objetivos fue necesario reeducar al personal, concientizándolo sobre la importancia del control de calidad y el trabajo en equipo (el “*kai zen*”) compensado por un absoluto paternalismo.

La aparición del robot

El “*robot*” ⁽¹⁰⁾, como símbolo de las TyC’s (nuevas tecnologías en informática y comunicación), fue el motor del progreso, en un mundo donde nuevas realidades a nivel mundial fueron concatenándose como un “sistema”, es decir, potenciando el desarrollo (salud, comunicaciones, educación, etc.) por una parte y destruyendo o transformando modelos de organización (de la familia, de las ideologías políticas, de la ética, de las clases sociales, etc.) por la otra.

Siguiendo la línea de pensamiento de Coriat (1992) intentaremos comprender cómo el afán por reducir tiempos de fabricación y desplazar la mano de obra especializada, se orientó hacia innovaciones tanto en el campo tecnológico como organizativo.

Tomamos como ejemplo la máquina herramienta que pasa del torno paralelo al torno revolver, a la máquina combinada (torneado agujereado, alesado, fresado), al control numé-

⁽⁹⁾ El Ing. Martín Rodríguez, en la actualidad el ergónomo de Toyota Argentina S.A., cuenta en su entrevista (ver ítem 7.1.9) pormenores sobre los criterios sustentados por la empresa. Con relación al proceso ergonómico, explica cómo la responsabilidad está integrada en el Comité de Fábrica y porqué el análisis ergonómico de los puestos de trabajo se encuentra en manos de los supervisores, capacitados para tal fin.

⁽¹⁰⁾ Etimológicamente, el término deriva de la palabra checa “*robota*” que significa literalmente “trabajo” o “labor” y figuradamente “trabajo duro”. En <http://es.wikipedia.org/wiki/Robot>

rico, a la máquina automática y finalmente a la máquina “inteligente”, capaz de controlarse y corregirse a sí misma.

Este proceso se pudo trasladar, tanto a la cadena de Ford como a otros procesos mucho más complejos: nos referimos a las industrias de transformación (particularmente químicas y del petróleo) y a las plantas productoras de energía: donde toda la mano de obra se concentra en la “sala de control” desde donde un reducido número de personas se encarga del funcionamiento de miles a millones de caballos de fuerza.

A partir del desarrollo de la electrónica nació la informática: la llegada de la computadora, primero a las fuentes productivas y rápidamente al uso individual, cada vez de más reducido tamaño y con capacidad de almacenamiento de la información de millones de “bytes” en tamaño micrométrico.

Otro tanto sucedió con las comunicaciones, desde el telégrafo morse a la Internet, donde la velocidad de transmisión de datos, en permanente crecimiento, permite la intercomunicación por redes en tiempo real y a lo largo de todo el planeta.

Informática, robótica: nuevas ciencias que se incorporan al conocimiento para transformar el trabajo humano. Sus consecuencias: una sociedad donde el valor del salario –coeficiente entre fuerza de trabajo y bienes producidos- se ha reducido al punto de generar grandes bolsones de indigencia conviviendo con los vuelos espaciales.

Otra consecuencia a nivel del desarrollo de las fuerzas productivas: la “carga de trabajo” definida como el requerimiento de fuerza de trabajo, ha evolucionado de la carga física a la carga mental. Este tema es de interés fundamental para la ergonomía, particularmente con relación a los medios de evaluación de unas y otras para compararlas con la capacidad de trabajo, en la esperanza de lograr el “equilibrio mutuo entre el hombre y su trabajo” en que se basa esta profesión.

Crisis del sistema taylorista-fordista

Este sistema funcionó durante 30 años, pero poco a poco se fue agotando sin que el mismo sistema lo apercibiera. Así lo expresa Neffa (1998):

... un sistema viable y coherente en un viejo paradigma, encuentra por supuesto dificultades considerables para evolucionar en los nuevos principios. En consecuencia, un sistema productivo deviene estructuralmente estable y bloquea las innovaciones portadoras de un sistema considerado superior, incompatibles con las formas de coordinación propias del viejo sistema.”

¿Cuáles fueron esas transformaciones que el régimen de acumulación fordista no supo o no pudo captar?

- La “globalización”, entendida como un proceso de internacionalización a todo nivel: económico, tecnológico, social y cultural que permitió, gracias a la aparición del robot en los términos ya comentados, el flujo de capitales hacia sectores del planeta menos desarrollados y por ende de mano de obra más barata o de menor control administrativo. Las grandes empresas se transnacionalizaron, creando filiales en otros países que restaron puestos de trabajo en los propios.
- Modificaciones en la oferta y la demanda internas. El mejoramiento del salario como política en la gestión de la productividad generó un cambio importante en la sociedad americana: a medida que los inmigrantes pobres e incultos fueron mejorando sus condiciones de vida, tendieron a “americanizarse”, adaptando los modelos de calidad de vida y cultura que el país les ofrecía; luego, rechazaron los puestos de trabajo alienantes psíquicamente y desgastantes físicamente (recordemos las escenas del film “Tiempos Modernos”) y simultáneamente gustaron de productos más variados y lujosos (en esto pensamos cuando visualizamos al descendiente del esclavo negro con su pomposo Cadillac y un habano en la boca...)
- Factores exógenos, particularmente la crisis del petróleo del año 1973: los países productores nucleados en la OPEP (la mayoría árabes) fueron adueñándose de las fuentes de extracción, estableciendo el embargo a los países que habían apoyado a Israel en la “Guerra del Yom Kipur” y elevando sideralmente los precios del crudo. En los Estados Unidos el hecho provocó la caída del consumo masivo, inflación de precios y estancamiento de la producción interna (si bien a la larga las fuerzas se equilibraron).

Para hacer frente a los cambios rápidos e imprevisibles de la sociedad, la “gran empresa” autointegrada y verticalista, se transformó en la “empresa flexible”, cuyas características más destacadas son:

- ✓ Tendencia a la expansión territorial mediante acuerdos con empresarios locales, de modo de tener acceso directo tanto a las fuentes de insumos primarios como de captar los mercados regionales.
- ✓ Su contratación de partes y constitución de redes de producción localizadas al-rededor de la empresa detentora de la marca.
- ✓ Tercerización de servicios secundarios (vigilancia, limpieza, transporte, logística, etc.) con el fin de reducir los riesgos derivados de la fluctuación del mercado y de la mano de obra dependiente.
- ✓ Reemplazo de los modelos de contratación de la mano de obra que significan estructuras rígidas (los contratos por tiempo indeterminado sujetos a incrementos por antigüedad, altos

costos de despido, sindicalismo) por contratos flexibles (períodos de prueba, pasantías, a plazo fijo).

- ✓ Fomento a la formación de miniempresas capaces de suplir refuerzos de personal en épocas de producción estacional.

Hemos pretendido explicar, en forma parcial y muy sucinta, la pérdida de hegemonía de los modelos de producción taylorista y/o fordista, particularmente en el país o países donde su aplicación contribuyó a su expansión y desarrollo.

Los avances tecnológicos han inclinado la balanza hacia los trabajos precarios, dando lugar a la generación de empleos con mínimo valor agregado. Una de las consecuencias funestas para los países “ricos” fue la generación de importantes flujos de inmigración desde países vecinos en crisis (por razones políticas o económicas) que significaron el incremento de la oferta de mano de obra informal en competencia con la población trabajadora estable.

También han provocado la ruptura de la familia tradicional, particularmente por la incorporación de la mujer en el mundo del trabajo, verdadero reto para la ergonomía en cuanto a la diversificación de los riesgos.

El trabajo alienado

En los tiempos actuales nace y se desarrolla, apoyado por las TyC’s, la denominada “Sociedad de la Información” y con ella, una modalidad de trabajo humano que se asemeja al de la esclavitud con que comenzamos este capítulo: el denominado “teletrabajo”.

La bibliografía abordada durante la Maestría nos lleva a dos estudios clave: el que realizara la Doctora Andrea del Bono (Del Bono, 2001) sobre la reestructuración productiva de la empresa “Telefónica de España S.A.” iniciada en los años 90, centrada en la reconversión de la telefonía a la telefonía digital, la ampliación de los mercados telemáticos y el consiguiente recambio de personal .

En nuestro país el tema fue analizado en profundidad en un estudio de las condiciones y medio ambiente de trabajo que realizara en los años 1997 y 1998 un equipo de destacados profesionales pertenecientes al CEIL-PIETTE del CONICET (Neffa (coord., 2001) sobre el personal de las ex empresas nacionales de telecomunicaciones agrupadas bajo la denominación de “ENTEL” y seccionadas durante el gobierno de Carlos Menem en dos empresas privadas: “TELECOM” de capital francés y “TELEFÓNICA” de capital español .

Recordemos que la necesidad de transformación en las empresas públicas del Estado ya venían siendo percibidas en las postrimerías del gobierno de Raúl Alfonsín por su Ministro de Economía Rodolfo Terragno. Pero los procedimientos empleados en su momento por la Ingeniera María Julia Alsogaray, encargada por el presidente Carlos Menem de las

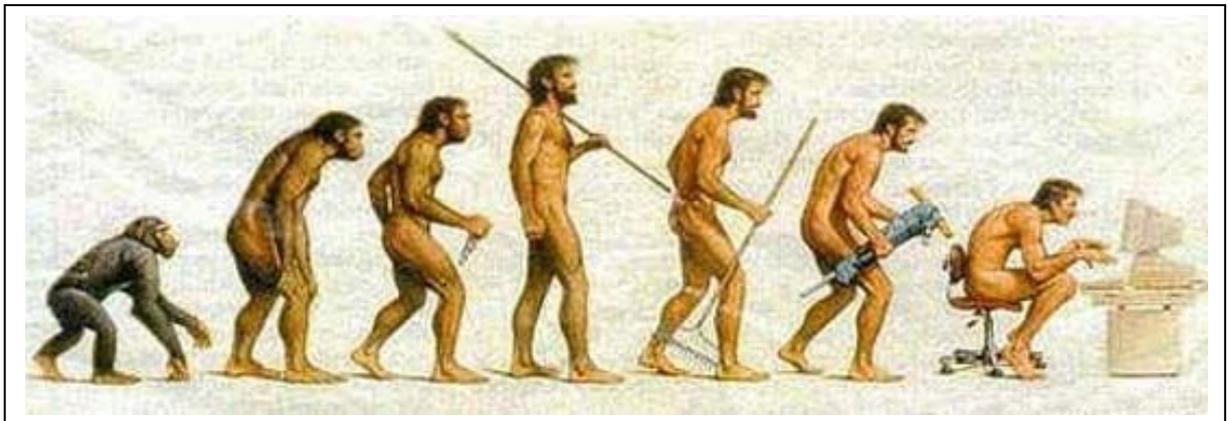
privatizaciones de ENTEL y SOMISA, desembocaron en la venta al mejor postor de las empresas, con bases poco cuidadosas con respecto al recurso humano. Esto provocó una crisis profunda en el personal que sufrió, además de despidos en masa, un cambio drástico en sus procedimientos de trabajo.

El estudio se concentró en los puestos de atención telefónica relativos al contacto con el público: los que se obtienen a través del telediscado a los números 112 (Atención Comercial) y 114 (Reparaciones).

El modelo de aproximación es de factura neta de la “Ergonomía de la Actividad” basada, con ya fue expuesto (ítem 2.1.2.) en las disfunciones existentes entre trabajo prescripto y trabajo real. Nos interesó particularmente la metodología empleada durante el trabajo de campo por la Psicóloga Esther Giraudó a través de sus “talleres de reflexión”, por la forma de llegar a la expresión de sentimientos y percepciones del trabajador con relación a su puesto de trabajo, no ya por la usual verbalización sino a través de dibujos.

Ambos estudios nos llevan a la conclusión del nacimiento de otra forma de trabajo esclavo y al requerimiento de nuevas metodologías de abordaje de la ergonomía al estudio del trabajo.

Se cierra así una parábola magníficamente expresada en el siguiente dibujo:



2.2.2) Desde las ciencias ligadas a la Ergonomía

En este ítem se agrupan tres modelos históricos de diferente aproximación, aplicables a la salud y seguridad de los trabajadores y a la ergonomía argentina.

2.2.2) Desde las ciencias ligadas a la Ergonomía

2.2.2.1) Los orígenes de la medicina laboral

Bernardino Ramazzini (1633-1714) nació en la ciudad de Capri (Italia) y estudió medicina en la Universidad de Parma. Dedicado al estudio e investigación de las enfermedades adquiridas por los trabajadores en muy diferentes actividades, escribió en latín un tratado sobre el tema

que tituló “*De Morbis Artificum Diatriba*” (Disertación acerca de las enfermedades de los trabajadores) que, publicado por primera vez en el año 1700, se les fueron agregando capítulos en diferentes ediciones hasta la última original del año 1717.

De las traducciones de este tratado a diferentes idiomas, nos llega una versión en castellano realizada a requerimiento del 1º Congreso Americano de Medicina del Trabajo (Buenos Aires, 1948). Del prefacio del autor extraemos un párrafo clave para comprender los alcances de su obra, por la que se le ha conferido universalmente el título de “padre de la medicina laboral”:

Débase confesar que ocasionan no poco daño a los obreros ciertos oficios que desempeñan: donde esperaban obtener recursos para el propio mantenimiento y sostén familiar, hallan a menudo gravísimas enfermedades y maldicen el arte al que se habían dedicado en tanto se van alejando del mundo de los vivos.

Entre las 53 profesiones tratadas, las enfermedades de los mozos de cordel y las de los tejedores y tejedoras bien podrían llamarse “*trastornos musculoesqueléticos*”.

2.2.2.2) Los factores psicosociales del trabajo

George Elton Mayo (1880-1949) nació en Adelaida (Australia) donde realizó sus estudios secundarios para luego continuarlos en la Universidad de Queensland y recibirse de médico. Estudió luego filosofía y psicología, y a partir de 1901 en las Universidades de Londres y Edimburgo. Volvió a su país para ingresar a su universidad ejerciendo la docencia en filosofía y en 1923 se radicó definitivamente en los Estados Unidos fundando en la Escuela de Negocios de Harvard el Departamento de Investigación Industrial, cuya dirección ejerció hasta 1947 (2 años antes de su muerte) ⁽¹¹⁾.

El efecto “Hawthorne”

Elton Mayo se asocia con los estudios realizados en la Western Electric Company ubicada en Hawthorne, un barrio de la ciudad de Cícero, cercana a Chicago, (Illinois) ⁽¹²⁾.

En el año 1924 la empresa inició un proyecto de investigación a través de la Academia Nacional de Ciencias, destinado a establecer la relación existente entre cantidad y calidad de iluminación y eficiencia industrial. Dos años más tarde, bajo la dirección de Elton Mayo en la Escuela de Negocios de Harvard se realizó una investigación de campo en tres departamentos de la fábrica de Hawthorne (Howtohorne Works) dedicada al ensamblaje de teléfonos: uno a la inspección de piezas pequeñas, otro al ensamblaje de relays y el tercero al enrollado de bobinas. A medida que se modificaba la intensidad lumínica, se medía la producción diaria de

⁽¹¹⁾ Información extractada del capítulo correspondiente a Elton Mayo en el “*Australian Dictionary of Biography*”. En: <http://adb.anu.edu.au/biography/mayo-george-elton-7541>

⁽¹²⁾ Esta relato fue extraído de SUNDSTROM, ERIC (1986): “*Work Places*”.

los operarios. En el sector inspección se aumentó progresivamente la intensidad lumínica pasando de 32 a 475 lux ⁽¹³⁾: la producción aumentaba más o menos, pero no en relación con los aumentos de iluminación; en el sector ensamblaje la intensidad lumínica se aumentó progresivamente de 54 a 475 lux; y en el sector de bobinas también se elevó la intensidad lumínica a 470 lux consiguiendo el aumento en la producción. Finalmente se volvieron en todos los sectores a los valores iniciales y se comprobó, con gran sorpresa de los investigadores, que la producción se mantenía en los niveles más altos alcanzados. Comprendieron que los aumentos en la producción debieron tener otro origen que la mejora de la iluminación y sospecharon que el factor determinante podría deberse a que los operarios aumentaban el ritmo de trabajo por el solo hecho de ser observados. A este fenómeno: la incidencia de la presencia de observadores en el ritmo de producción se lo denominó “*efecto Hawthorne*”.

Una segunda investigación fue realizada solo en el departamento de enfriadores: se dividió al personal en dos grupos de tamaño y rendimiento comparables; un grupo fue sometido a 3 niveles de iluminación: 26, 50 y 75 lux mientras que el grupo de control se mantuvo en una intensidad constante entre 17 y 26 lux, incluyendo luz solar. Los resultados fueron aumentos de producción semejantes en ambos grupos, que los investigadores pensaron pudiera deberse a una competencia entre ambos.

Finalmente se realizó una tercera investigación con los mismos grupos que la vez anterior. Se suprimió la luz externa y, mientras el grupo de control se mantuvo en 11 lux, al grupo activo se la redujo hasta que los operarios se quejaron de no poder ver lo que hacían. La producción, no obstante, fue incrementada en ambos.

Las experiencias de Hawthorne ⁽¹⁴⁾ tuvieron la virtud de despertar entre los psicólogos industriales el interés por investigar la incidencia en el trabajo de otras variables que no fuesen solo referidas al ambiente físico (ruido, iluminación, temperatura, vibraciones, etc.).

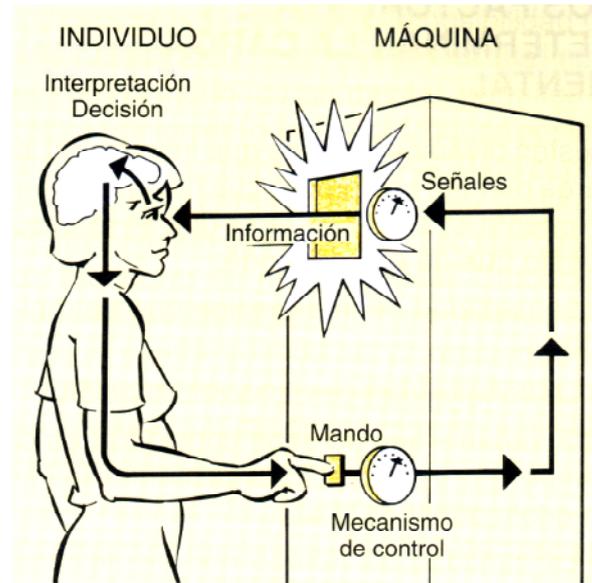
Temas como relaciones interpersonales o entre empleados y supervisores, actitudes, descansos, satisfacción, autonomía, clima laboral, fueron introducidos a partir de las incongruencias resultantes de los estudios de Elton Mayo.

⁽¹³⁾ El texto emplea como unidad de medida de iluminación la “*footcandle*” equivalente aproximadamente a 10,8 lux. Preferimos emplear el “lux” dado su empleo en la normativa argentina. A título de ejemplo diremos que, para puestos de trabajo similares a los descriptos, el Anexo IV del Decreto 351/79 exige valores de iluminación comprendidos entre 300 y 750 lux.

⁽¹⁴⁾ Las experiencias de Elton Mayo y el Efecto Hawthorne fueron criticadas en análisis posteriores, desde sus errores metodológicos (Parsons, 1974) hasta su conexión con el taylorismo-fordismo; es decir, nuevas formas de explotación de la fuerza de trabajo, esta vez desde las cuestiones psicosociales y en particular la búsqueda de motivación (Braveman, 1998). Nuestro interés desde la Ergonomía radica en señalar cómo fueron siendo incluidos conceptos de la Psicología Ocupacional en los estudios del trabajo.

2.2.2.3) El sistema hombre-máquina

Ergónomos norteamericanos de la corriente del “Factor Humano” fueron adentrándose en la concepción del individuo y su entorno de trabajo como un sistema cerrado en el cual, ante determinados estímulos, responde con determinadas acciones: cuando recibe información (“*input*”) desde sus sentidos, los procesa a través de una serie de pasos sucesivos (filtra los datos que le interesan, los interpreta mediante información previa contenida en su memoria, decide qué acción tomar y la realiza (“*output*”).



La figura adjunta ⁽¹⁵⁾ muestra esquemáticamente el ciclo de regulaciones realizadas en el mecanismo de control manual de una máquina, pudiéndose aplicar asimismo al ciclo mental de atención telefónica, a una conversación entre dos personas o al accionar de una impresora. El concepto de “*sistema hombre-máquina*” (SUNDSTROM, E. 1986) se aplica con mayor claridad a la relación entre trabajadores y su equipamiento, sugiriendo que, tanto la eficiencia como el confort del trabajador dependen de la ubicación, configuración y facilidad de maniobra de la máquina y sus controles.

2.2.2.4) Trabajo decente

Estas dos palabras asociadas, traducidas del inglés “Decent work” y conocidas en francés como “Travail digne”, tuvieron su origen en un Programa de la Oficina de la Organización Internacional del Trabajo lanzado al mundo empresario, laboral y estadual en la 87ª Conferencia Internacional que tuvo lugar en Gi-



Logo del PROGRAMA NACIONAL DE TRABAJO DECENTE EN LA ARGENTINA

nebra (Suiza) en junio de 1999 . El Dr. Juan Somavía, Director General de la misma desde el 23 de marzo de 1998 a la fecha, es el creador y promotor de este Programa.

En la Memoria correspondiente se enumeran los conceptos vertidos por su creador, de la cual extraemos lo siguiente:

⁽¹⁵⁾ MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES, INSHT (1994): “*Ergonomía*”. Manual de enseñanza. Barcelona, España. Este manual de enseñanza básica de la ergonomía fue redactado para ser aplicado en la capacitación al personal de niveles medio e inferior de las empresas. Son 2 tomos, uno para el alumno y otro para el docente.

Es un concepto que intenta expresar lo que debería ser, en el mundo globalizado, un buen trabajo o un empleo digno. El trabajo que dignifica y permite el desarrollo de las propias capacidades no es cualquier trabajo; no es decente el trabajo que se realiza sin respeto a los principios y derechos laborales fundamentales, ni el que no permite un ingreso justo y proporcional al esfuerzo realizado, sin discriminación de género o de cualquier otro tipo, ni el que se lleva a cabo sin protección social, ni aquél que excluye el diálogo social y el tripartismo.

Significa contar con oportunidades de un trabajo que sea productivo y que posibilite un ingreso digno, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración a la sociedad, libertad para que la gente exprese sus opiniones, organización y participación en las decisiones que afectan sus vidas, e igualdad de oportunidad y trato para todas las mujeres y hombres.

En síntesis:

- trabajo productivo y seguro
- con respeto a los derechos laborales
- con ingresos adecuados
- con protección social
- con diálogo social, libertad sindical, negociación colectiva y participación

Trabajo decente y ergonomía:

Como ya fue tratado en el ítem 2.1.1, existen diversas definiciones de esta disciplina científica, y para el caso emplearemos la que forma parte del título de uno de los textos clásicos de la corriente francesa: el libro de K.E. Kroemer y E. Grandjean (2005) con que titularon su Manual de Ergonomía.: “*Adaptando el trabajo al hombre*”

Esta consigna para el desarrollo de la profesión, y particularmente la realidad con que a menudo nos enfrenta el contacto con los trabajadores, nos ha hecho pensar muy a menudo si la protección de la salud y la seguridad puede referirse solamente a evitar accidentes.

En el interior de las empresas, en la búsqueda de “sacar más rédito al negocio” y de “llevar unos pesos más a la casa”, suelen cometerse transacciones indignas que normalmente no salen a la luz, frente a las cuales el profesional queda atónito y sin capacidad de acción.

2.3) LA SOCIOLOGÍA DE LAS PROFESIONES

La intención de encuadrar la ergonomía como profesión -particularmente en nuestro país- nos ha llevado a la indagación, a través de los diferentes enfoques del tema que plantea la Sociología, de los criterios sustentados por los autores que, en forma directa o transversal, pueden darnos pistas que nos orienten hacia una definición de la ergonomía, sea o no ciencia, sea o no tecnología, tenga o no unidad como materia de interés, tanto para la indagación científica del ser humano en situación de trabajo como para su aplicación en el campo de la actividad profesional.

2.3.1) Los modelos de “profesión”

En la Introducción a la “*Sociologie des professions*” de Dubar, C. y Tripier, P. (2005) se plantean tres enfoques: políticos, ético-culturales y económicos de la Sociología de las Profesiones desde los modelos, las teorías y las investigaciones; su evolución histórica, sus paradigmas y sus representantes.

He aquí una apretada síntesis.

- 1) El modelo “católico” propio de los países europeos latinos, “*de la profesión de fe..., holista y justificado por la doctrina teológica de la Iglesia-Cuerpo de Cristo, transportada al Estado, compuesto a su vez de estados.*” Este modelo se encuentra encarnado en las teorías “funcionalistas” expresadas por el sociólogo francés Émile Durkheim y posteriormente en EE.UU. por Talcott Parsons.
- 2) El modelo “colegial” enraizado en la Reforma Protestante propia de los países anglosajones y encarnada en las teorías “interaccionistas” del filósofo prusiano Max Weber, “*claramente ligadas al llamado que Dios dirige a cada uno para que ... siga su camino vocacional*”. Este modelo ha sido retomado y transformado por Everett Hughes, también en los EE.UU.

Dicen Dubar y Tripier (2005):

La razón [de las diferencias] es que, en Inglaterra como en los Estados Unidos (y en otros numerosos países “anglosajones”), sus legislaciones distinguen un subconjunto de actividades denominadas “professions” cuyos miembros son provistos de derechos específicos tales como el de constituirse en asociación autónoma y reconocida, prohibir el ejercicio de la actividad a los que no son miembros, organizar la formación. Las otras actividades son llamadas “occupations” y sus miembros pueden solamente sindicalizarse...

Queda planteada entonces, para los países anglosajones, una definición del término “*profession*” expresada en seis rasgos comunes a todas ellas:

“Las profesiones tratan de operaciones intelectuales asociadas a grandes responsabilidades individuales.

1. *Sus materiales de base son extraídos de la ciencia y de un saber teórico que*
2. *comportan aplicaciones prácticas y útiles*
3. *y son transmisibles por una enseñanza formalizada.*
4. *Las profesiones tienden a la auto-organización en asociaciones;*
5. *y sus miembros poseen una motivación altruista.*

La situación del término “*profession*” no queda igualmente circunscripta y definida en los países latinos a la “*profesión de fe*” que se refiere a “*declarar públicamente su fe religiosa o sus opiniones político-religiosas*”. También es considerada, en una segunda acepción, como “*ocupación mediante la cual se gana la vida*” o sea una actividad remunerada, cualquiera que sea; y en un tercer concepto, tal como “*el conjunto de personas que ejercen una misma actividad*” es decir, una corporación o “grupo profesional” designando el conjunto de los que portan el mismo nombre de actividad o el mismo estatuto profesional.

Esta dicotomía se pone de manifiesto aún más en referencia a la definición de “profesional” es decir, la persona que ejerce una profesión. De acuerdo con la tercera acepción,

“los mineros, los conductores de ómnibus, los docentes, ... los cirujanos, los artistas, constituyen profesiones porque forman grupos o categorías de personas que realizan igual actividad que tiene un nombre, una identidad en sentido nominal.”

Y por otra parte, el calificativo de “profesional” no tiene el mismo sentido si se lo opone al de “amateur”, “debutante” o “aprendiz.” “*Inversamente , se puede ser calificado como “debutante profesional” si se gana la vida en una actividad, en un empleo que no domina bien y que no sirve para identificarse...”*

Dubar y Tripier (2005) aclaran que

estos modelos son tipos ideales... que se combinan en las dinámicas históricas de las profesiones más antiguas que constituyen a menudo una serie de tensiones entre ambos... No se trata solamente de creencias religiosas o de justificaciones teológicas, son también formas de organización económica y elementos de doctrinas políticas. Condensan pasiones e intereses, convicciones y valores que se encarnan en fórmulas de poder.

Quedarían definidos (Panaia, 2007) tres sentidos para caracterizar una profesión:

- Un sentido vocacional y a la vez religioso, al referirse a la “profesión de fe” de los funcionalistas y a la vocación (*beruf*) de Weber, extrapolable a las ideas políticas.
- Un sentido de subsistencia como “medio de vida” en razón del cual ingresará al mercado de trabajo valiéndose de su aporte a la sociedad.
- Un sentido “corporativo” asociado a la defensa del status profesional y a su reconocimiento por el Estado.

Estos dos modelos clásicos de “profesión” quedarían reflejados asimismo en las diferencias que se dan igualmente en las escuelas de ergonomía anglófona y francófona, a las cuales nos estaremos refiriendo a lo largo de esta tesis.

La incursión de la sociedad capitalista en la caracterización de las profesiones ha hecho evolucionar estos 2 criterios antagónicos hacia otros modelos más actuales:

3) El modelo “liberal” que, según Dubar y Tripier (2005),

constituye a la vez un cuestionamiento radical a las coaliciones corporativas y una radicalización del individualismo protestante. Colocando el mercado económico y la democracia política en el corazón de su modelo, el liberalismo constituye en adelante un desafío para todos los modelos profesionales resultantes de combinaciones diversas entre los dos primeros.

Se refiere a las teorías de Andrew Abbott (1988) , sociólogo estadounidense, director del Departamento de Sociología de la Universidad de Chicago, autor de “*The System of professions*”

Abbott (1988) analiza la condición de “profesión liberal” en cuanto oferente de servicios, y el modo en que sus cuadros se mueven para ser reconocido jurídicamente el monopolio de su competencia, es decir, la legitimidad de ejercer su actividad en exclusiva. A través de una indagación histórica, constata que no existe ninguna estabilidad en el mantenimiento a largo plazo de exclusividad en el ejercicio de una determinada actividad profesional. Y que, existiendo la libre competencia, siempre existirán grupos profesionales que desaparecen en la medida que otras le arrebatan el mercado. El mecanismo del éxito reside, para el autor, en “*reducir el trabajo de un competidor a una versión (incompleta) del suyo*”. Para descubrirlo, se requiere un análisis del trabajo que contenga la elucidación y posterior comprensión de la articulación de la “triada” en que se basa toda práctica profesional: diagnóstico-inferencia-tratamiento, siendo la segunda la clave para la “resolución de problemas”, que es el objetivo de cualquier trabajo que encare un experto. La inferencia, según Abbott (1988), es el punto de mayor vulnerabilidad jurídica puesto que es ella la que “*articula el saber formal y la eficiencia práctica, los conocimientos abstractos y los procedimientos concretos*”⁽¹⁾.

4) Piérre Bourdieu (1930-2002) desarrolla nuevos conceptos de las profesiones desde la posición francófona y, siendo invitado por Abbott a dictar clases en Chicago, genera un cambio en su postura tradicional. Fruto del intercambio Abbott / Bourdieu nace la “sociología reflexiva” que es desarrollada en el libro que éste último publica con su alumno americano Loïc Wacquant (2008) titulado “*Una invitación a la Sociología Reflexiva*”.

⁽¹⁾ Traducción e interpretación propias.

De acuerdo con la interpretación de su alumno, Bourdieu analiza su propia ciencia –la sociología- como un ente en permanente evolución por lo cual, solo a través del intercambio y debate de opiniones entre pares es posible crecer. Este sería el criterio que designa como “reflexión”.

La **sociología de las profesiones** vuelve a marcarnos la dicotomía entre las ideas weberianas que, aplicadas a la ergonomía nos llevan al “human factor”; y las ideas de Durkheim y sus continuadores que se entroncan en la “ergonomía de la actividad”, si bien ambas teorías reconocen a la ergonomía como una profesión (los tres criterios de: vocación, fuente de subsistencia y reconocimiento que presenta la Dra.Panaia). Si bien la aparición de Bourdieu en los dominios de Abbott nos recuerda cómo la “reflexión” nos puede llevar a criterios más abarcativos con la posibilidad de, aunando ideas, construir una nueva ciencia que lime las barreras ideológicas en mutuo beneficio, Mientras, Abbott nos advierte que, en el mundo de los negocios, la competencia por ganar mercados puede hacer desaparecer grupos profesionales que no focalizan sus servicios en lo que este autor denomina “inferencia” que, para el ergónomo ocupacional podría ser descripta como la “oferta de soluciones concretas, factibles y coherentes para la mejora de la relación salud/ productividad”.

3) MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO

La investigación en un tema novedoso como pareciera ser el de la profesión de ergónomo, amerita una reflexión sobre el modelo: ¿cuantitativo?, ¿cualitativo?, Si intentamos dilucidarlo a través de la “ingeniería humana” que es, como se ha descrito ⁽¹⁾ la denominación entre las escuelas anglosajonas de la ergonomía, deberíamos inclinarnos por un modelo de investigación “dura” o sea cuantitativa; pero si fuese por la escuela francesa, se supone que el modelo deberá ser cualitativo.

Lo que no deja lugar a dudas es pensar quién es el investigador: no solo un ingeniero que incursiona en las Ciencias Sociales, sino también un ergónomo que intenta salir del mundo en el que se ha formado.

Le será necesario seguramente acudir a un modelo flexible e interactivo que le permita modificar el esquema inicial a medida que el análisis teórico, la indagación bibliográfica y el trabajo de campo lo vayan guiando por rumbos inesperados; a las historias de vida, para conocer las diferentes realidades –pasadas y presentes- de aquellos personajes que pueden arrojar luz sobre la realidad de la profesión, teniendo en cuenta finalmente que no podrá zafar de su condición de observador participante.

3.1) Diseño flexible

Mendizabal, N. (2007) se refiere a

.... la vinculación interactiva y sutil [de los elementos que gobiernan el funcionamiento de un estudio] que presagian en la propuesta escrita, la posibilidad de cambio para captar los aspectos relevantes de la realidad analizada durante el transcurso de la investigación. El concepto de flexibilidad alude a la posibilidad de advertir durante el proceso de investigación situaciones nuevas o inesperadas vinculadas con el tema de estudio, que puedan implicar cambios en las preguntas de investigación y los propósitos; a la viabilidad de adoptar técnicas novedosas de recolección de datos; y a la factibilidad de elaborar conceptualmente los datos en forma original durante el proceso de investigación. Este proceso se desarrolla en forma circular, opuesto por lo tanto al derrotero lineal, unidireccional [de la investigación cuantitativa]. Por lo tanto, la idea de flexibilidad abarca tanto al diseño en la propuesta escrita, como al diseño en el proceso de la investigación.

3.2) El modelo interactivo

Maxwel, J.(1996) presenta un modelo de investigación cualitativa que denomina “interactivo” con una estructura definida, pero interconectada y flexible.

El mismo conlleva cinco componentes:

- *Propósitos* (metas últimas del estudio)
- *Contexto conceptual* (teorías, literatura, investigaciones, experiencia personal)

⁽¹⁾ las escuelas de ergonomía fueron descriptas en el punto 2.1.2)

- *Preguntas de investigación* (fenómenos que se quiere comprender)
- *Métodos* (técnicas para recolectar y analizar los datos)
- *Validez* (identificación de errores o confirmación de resultados)

Estos componentes deben quedar interconectados a la manera de un sistema, de modo tal que el resultado tenga vida propia. Maxwell lo grafica en el diagrama, que se reproduce:



Se plantea además, como un “*reloj de arena*” en el cual

...las líneas entre los componentes representan uniones de influencia o implicación en los dos sentidos.

El triángulo superior de este modelo reloj de arena debería ser una unidad estrechamente integrada. Sus preguntas de investigación deberían tener una clara relación con los propósitos de su estudio y deberían estar al tanto de lo que ya es conocido acerca de los fenómenos que está estudiando y de las herramientas teóricas que pueden ser aplicadas a esos fenómenos. Además, los propósitos del estudio deberían estar informados de la teoría y conocimientos actuales, considerando que la elección de teoría y conocimientos relevantes depende de propósitos y preguntas.

En forma similar, el triángulo inferior debería estar también estrechamente integrado. Los métodos que usa deberían responder a sus preguntas de investigación y además tratar con las posibles amenazas de validez de estas respuestas. ...

La parte superior del modelo es el aspecto externo del diseño, incluye las metas, experiencias, conocimiento, supuestos, y teoría que trae para el estudio y para incorporar en el diseño. La parte inferior es el aspecto interno del modelo, incluye las actividades reales que deberá llevar a cabo y los procesos que irá completando para desarrollar y probar sus conclusiones. Las preguntas de investigación son el ser sensibles al todo de los otros componentes.

3.3) Historias de vida

Mallimachi, F. y Gimenez Véliveau, V.(2007) en “Historias de Vida y Métodos Biográficos” aportan información para el empleo de esta metodología de investigación cualitativa, a la que atribuyen tres importantes cualidades:

- El “*énfasis en lo diacrónico*”, es decir, un sentido lineal y continuo que presenta la evolución de los hechos o procesos históricos a lo largo del tiempo: “*Los hechos del*

pasado son relatados en función del presente, y a su vez éstos son relacionados con proyectos hacia el futuro”.

- La perspectiva “holística” según la cual ... *“una historia de vida nos permite conocer también la cultura, la sociedad, los valores y el imaginario simbólico de una determinada sociedad desde una mirada, un punto de vista, desde una trayectoria que es única, irrepetible y abierta” ... y*
- una *“perspectiva de temas y sujetos invisibilizados”* es decir, de ser *“una herramienta particularmente sensible para abordar individuos, grupos sociales y temas que son frecuentemente invisibilizados desde otras tradiciones epistemológicas”*

Es igualmente importante el aporte de Bertaux, D. (1997), quién establece una diferencia entre “historia“ y “relato” dando luego detallada información sobre las condiciones necesarias para el éxito del investigador a través del desarrollo de los sucesivos pasos a cumplimentar:

- la obtención de la información
- el análisis de la misma y la clasificación de los datos en cuanto a su significado
- la construcción del informe

3.4) La observación participante

¿Hasta qué punto, con qué argumento, en qué medida, el investigador novel puede mantener la objetividad en su búsqueda y sus conclusiones?

Cuando una tesis como la presente tiene por objeto sintetizar los conocimientos adquiridos durante su formación, pareciera natural que la introducción del tema que ha de investigar tenga relación con su propia historia de vida, sus intereses personales y su necesidad de darse respuestas, más allá del simple acto académico.

Esta cuota de subjetividad, al parecer inevitable, ha sido descripta por quiénes han teorizado sobre estudios etnográficos en los cuales el investigador se introduce en el universo a analizar y participa del mismo. Ameigeiras, A. (2007) así lo expresa:

Una forma de producir conocimiento que constituye la característica distintiva de la observación participante, en la que el compromiso del investigador supone enfrentar la tensión entre el involucramiento y el distanciamiento en las situaciones sociales en que se encuentra. En la que el despliegue de acciones e interacciones compartiendo actividades y sentimientos ... se constituye en un soporte imprescindible de la investigación.

Por su parte Kawulich, B. (2005) en un artículo publicado en el Forum *“Qualitative Social Research”*, expone 4 aproximaciones del observador participante al campo de investigación, desde su objetividad total a su involucramiento total. De su descripción pareciera aparecer

como la más ajustada a la presente investigación la que denomina “2” y describe en los siguientes términos:

En la postura del participante como observador, el investigador es un miembro del grupo estudiado, y el grupo es consciente de la actividad de investigación. En esta postura, el investigador es un participante en el grupo que observa a los otros, y que se interesa más en observar que en participar, dado que su participación es un supuesto, pues él es miembro del grupo.

3.5) Entrevistas

La entrevista representa el contacto del investigador con la realidad, a través de las vivencias y creencias de otros sobre el tema de análisis. Ella supone, según Ameigeiras (2007) “*un encuentro humano que se explicita dialógicamente*”.

A su vez Ortiz Uribe, F. G. (2007i), investigadora en Ciencias Sociales mexicana, dedica un estudio pormenorizado a la técnica de entrevista. Comienza generalizando mediante el término “*encuesta*” las diversas formas de recolección de datos para obtener información de campo sobre un determinado tema de investigación, a la que atribuye su sustento metodológico siempre y cuando se ajuste a determinados lineamientos:

- la elección de la o las unidades de análisis
- la selección de la muestra
- la elaboración del formulario de preguntas, particularmente en cuanto a su contenido en relación con las preguntas de investigación

La encuesta por entrevista

Esta autora considera a la “*entrevista*” como una de las técnicas de encuesta propuestas y aporta su propia definición expresando que “*es un encuentro de personas cara a cara con el propósito de cuestionar y responder formalmente a los interrogantes de un tema objeto de investigación*”.

Agrega una primera clasificación de las entrevistas en “*estructuradas o formales*”, semi-estructuradas y “*no estructuradas o informales*”, consistiendo la primera en un cuestionario fijo que se aplicará por igual a un grupo de individuos elegidos como “*informantes clave*”, de los cuales se obtendrá información codificable.

La entrevista semiestructurada es considerada una variante de la anterior, en la cual el entrevistador podrá cambiar a su criterio el orden de las preguntas e incluso la forma de plantear su contenido pero manteniendo su esencia.

Interesa para nuestra investigación una derivación de la entrevista semiestructurada a la que Ortiz Uribe (2007) llama “*entrevista focalizada o convergente*”, planificada para los casos en que el entrevistador enfoca a un grupo de personas unidas por - o mancomunadas en - una

determinada realidad (para nuestro caso una escuela, una época o una actividad). La entrevista será validada mediante las siguientes directrices que, en las palabras de la autora, cumplan con:

- *“No direccionalidad, en el sentido de que las respuestas sean espontáneas o libres, en ningún caso forzadas o inducidas.*
- *Especificidad, evitar que el entrevistado dé respuestas vagas, difusas o genéricas; se ha de procurar que responda de manera concreta y específica.*
- *Amplitud en cuanto a la gama de evocaciones experimentales por parte de los entrevistadores.*
- *Profundidad y contexto personal, la entrevista debe proporcionar implicaciones afectivas con carga valorativa, como forma de saber si la experiencia tuvo significación central o periférica. El contexto personal se ha de expresar en las creencias, ideas y asociaciones idiosincráticas.”*

La encuesta por sondeo

Este modelo será aplicado en esta investigación en los casos de ser requerida una opinión o actitud sobre un determinado tema, recurriendo a una unidad de análisis reducida de modo de poder ser investigada en su totalidad.

Ortiz Uribe (2007) incluye un modelo asimilable que denomina “*sondeo de opinión*” o “*muestreo*”, que opera bajo la fórmula de entrevista estructurada con base en un cuestionario estandarizado.

Las hay de diversas formas, siendo las que más nos interesan:

- Preguntas cerradas o dicotómicas, planteadas para ser respondidas solo por un “sí” o un “no”.
- Preguntas cerradas con varias opciones de respuesta
- Preguntas categorizadas, donde se formulan varias respuestas solicitando un orden de prioridad
- Preguntas abiertas, en las que el entrevistado es invitado a dar una respuesta sin establecer categorías de respuesta. Tienen la particularidad de su difícil codificación.

La interpretación de los cuestionarios permitirá verificar las hipótesis propuestas en la investigación, en tanto y en cuanto hayan sido asertivos en la relación de las preguntas del cuestionario con las preguntas de la investigación.

Los fallos sin embargo pueden ser originados en: la no respuesta, la mentira o el sesgo.

La autora dedica atención especial a las no respuestas, que distingue entre las totales (cuando el entrevistado no responde o se niega a aceptar la consulta) o parciales (cuando no responde a

determinadas preguntas del cuestionario) cuyos orígenes atribuye sea a desinterés en el tema, a ocultamiento de una realidad o una creencia u opinión personal que no quiere divulgar o, a menudo, a la no comprensión de la pregunta.

Sea cual sea el origen, en aquellas consultas que requieren el 100% de las respuestas para su interpretación, cuando no se completan las respuestas hay lugar al sesgo. Las formas de solución propuestas por la autora consisten en:

- ✓ Comparar los resultados parciales con los estándares de la población.
- ✓ Estimar subjetivamente los sesgos por no respuesta con las respuestas, en términos de interés.
- ✓ Extrapolar los resultados

También aconseja:

- ✓ Reenviar los cuestionarios
- ✓ Cuestionar a los entrevistados por su negativa, en una conversación directa.

3.6) Búsqueda bibliográfica

La indagación bibliográfica es una característica de esta Maestría, habiendo sido abastecida durante su transcurso y para esta tesis en particular, por las siguientes fuentes:

- La bibliografía – obligatoria u optativa - que cada cátedra impuso, ofreciendo el material o indicando dónde localizarlo.
- La biblioteca del CEIL en el subsuelo del edificio Saavedra 15 (Capital), al cual los maestrandos tienen acceso preferencial, tanto para consultas in-situ como para su retiro por breves períodos.
- El Centro de Documentación del Instituto de Investigaciones “Gino Germani” en el 6° piso de la Facultad de Medicina de la U.B.A. (José E. Uriburu 950, Capital) cuyas bibliotecarias son expertas en la búsqueda por Internet a través de los “sites” específicos.
- El Centro Nacional de Información Documental de la Biblioteca de Maestros ubicado en la Planta Baja del Ministerio de Educación de la Nación (Pizzurno 953, Capital).
- La búsqueda por Internet a través de GOOGLE, de tan fácil acceso desde una computadora fija o portátil, si bien debe ser tratada cautelosamente porque no siempre la información que suministra es auténtica. Sin embargo es de suma utilidad a la hora de requerirse búsquedas rápidas del tipo traducción de términos desde idiomas extranjeros, biografías, e incluso textos.

4) EL CAMPO DE LA ERGONOMÍA EN LA ARGENTINA

Así como la ergonomía fue adquiriendo identidad propia como disciplina científica y como profesión a nivel mundial, en los países en desarrollo – donde la balanza “utilidad empresaria \neq salud laboral” tuvo resultados inciertos – sufrió los altibajos que le fueron imponiendo las ideas políticoeconómicas de sus sucesivos gobernantes.

4.1) Historia de la ergonomía en la Argentina

Siempre que la Ergonomía sea considerada como una multidisciplina científica conformada por otras ciencias, es posible remontar sus orígenes en la Argentina a los tiempos en que el país se encontraba en el nacimiento de una transformación política y económica que intentaría sacar de su condición exclusivamente agrícola-ganadera (1853 en adelante).

Se intentará, a través de la poca documentación que se ha podido rescatar, describir su evolución histórica desde finales del siglo XIX hasta nuestros días,

4.1.1) Salud y seguridad del trabajador

Haidar, V. (2008) ha planteado una explicación de la evolución de las “*políticas de seguridad frente a los riesgos laborales*” en el país, que sitúa entre los años 1890 y 1915.

Los conceptos vertidos en el artículo publicado en el N° 35 de la revista “*Estudios del trabajo*” de la ASET sobre la identidad del obrero en cuanto al cuidado de su salud física en el pensamiento de la élite política intelectual gobernante en esa época, ameritan una reflexión sobre la universalidad de tales conceptos y por ende, de su extensión a la realidad actual.

El debate se centra sobre los criterios de protección de la salud del trabajador con los cuales afrontar la legislación que, desde ese entonces y por diversas razones, se hacía necesaria dado el incremento de la población industrial y el consecuente nacimiento de las luchas obreras.

En líneas generales, las propuestas se centraron en 2 corrientes: una dirigida a la prevención, y la segunda destinada a la reparación de los daños ocasionados.

Desde el criterio preventivo, la idea dominante entre las autoridades de la época ⁽¹⁾ partía de la convicción que el obrero argentino era

... una criatura impulsiva, pasional y deseante, a la que urgía civilizar de forma tal que esas voluntades, debidamente entrenadas en el hábito de la auto-conducción responsable, se alinearan espontáneamente en el objetivo de reproducir la fracción obrera de la población, sin afectar la seguridad del Estado.

⁽¹⁾ Joaquín V. Gonzalez, Ministro del Interior durante la presidencia del General Julio A. Roca, quién comisiona a Biale Massé, a Juan Alsina y a Pablo Storni para que indaguen sobre las condiciones de trabajo del obrero argentino, y es el autor del primer proyecto de legislación laboral.

4.1.2) Antecedentes históricos: los primeros ergónomos y sus asociaciones

La búsqueda de información sobre el tema se orientó hacia:

- Tratados de Ergonomía de autores argentinos
- El sitio de la Asociación de Ergonomía Argentina (ADEA)
- Consulta personal con ergónomos argentinos

Extraído del sitio web de ADEA⁽²⁾ se encuentra el siguiente relato:

PRIMER PERIODO:

1950-1960 (aspecto fisiológico del trabajo humano) Creación de la Sociedad Argentina de Ergonomía, teniendo como objetivo realizar estudios, investigaciones y la enseñanza, sobre problemas ligados al trabajo humano. Esta sociedad, durante una quincena de años organizó los primeros Congresos y logró publicar una revista hasta su desaparición en 1975. Este primer período de desarrollo de la ergonomía centró su interés en la salud y en los aspectos fisiológicos del trabajo humano.

Rivas, R.R. (2007) sitúa los primeros estudios sobre el trabajo en el año 1898 con la instalación en el Colegio Nacional de Buenos Aires del primer laboratorio de Psicología Experimental bajo la dirección del Dr. Horacio G. Piñero. Destaca luego la labor del Dr. Alfredo L. Palacios con sus estudios sobre la fatiga de los obreros, para lo cual contó con un laboratorio que el Ministerio de Obras Públicas de la Nación le instalara en los Talleres del Riachuelo y cuyos resultados se plasmaron en su libro titulado “*La fatiga y sus proyecciones sociales*”.

Sobre la primera asociación de medicina dedicada al estudio del trabajo, Rivas señala la fundación en el año 1934 de la Sociedad Argentina de Medicina del Deporte, transformada poco después en la Sociedad de Medicina del Deporte y del Trabajo, cuya Comisión Directiva es integrada por el Dr. José Pedro Reggi, quién a su vez es designado para dirigir sus publicaciones. Esta Sociedad funciona hasta el año 1975.

Juan Carlos Hiba⁽³⁾ describe sucintamente los primeros años de la ergonomía en el país, en los siguientes términos:

1949. Fundación en Buenos Aires del Ateneo Ciencia y Trabajo el cual, según la revisión bibliográfica efectuada, estaba destinado ... al estudio integral y en conjunto de todos los aspectos del trabajo humano.

1959. Se llevan a cabo en Buenos Ares las Jornadas de Estudio Integral del Trabajo, organizadas por dicha Fundación.

1961. Se crea en Rosario la Sociedad de Ergonomía del Litoral, con actuación hasta aproximadamente 1965.

⁽²⁾ <http://www.adeaargentina.org.ar/ergonomia-en-la-argentina.html>

⁽³⁾ Hiba, Juan Carlos: Notas personales sobre la historia de la ergonomía argentina. Es el primer profesional argentino que manifiesta estudios de Ergonomía, en la Universidad de Loughborough, Inglaterra).

1961. *La ciudad de Rosario es sede del 1º Congreso Argentino de Estudio Integral del Trabajo conjuntamente con el IIIº Congreso Argentino de Medicina del Trabajo.*

1964. *En el mes de noviembre se desarrolla en Buenos Aires el IIº Congreso Argentino de Ergonomía (Estudio Integral del Trabajo) (sic), en forma simultánea con el IVº Congreso Argentino de Medicina del Trabajo.*

1964. *Se crea la Sociedad Argentina de Ergonomía (Personería Jurídica N° 2208) como “... Asociación civil de carácter exclusivamente científico, sin propósitos de lucro, destinada al estudio, investigación, experimentación, asesoramiento, docencia y divulgación de todo problema relacionado con el Trabajo Humano”.*

1964. *Se comienza a editar, dentro de la Revista de la Sociedad de Medicina del Deporte y el Trabajo, un capítulo dedicado a Ergonomía.*

1965. *En Buenos Aires se lleva a cabo el IIIº Congreso Argentino de Ergonomía.*

1965-69. *En algún año dentro de ese periodo, la ergonomía adquiere peso propio y se publica una revista específica de la Sociedad Argentina de Ergonomía con el título de “Ergonomía”.*

1970. *En Córdoba se desarrolla el IVº Congreso Argentino de Estudio Integral del Trabajo, en forma simultánea con el Vº Congreso Argentino de Medicina del Trabajo.*

1972. *Continúa publicándose la revista “Ergonomía”, pero como publicación de la Sociedad Argentina de Medicina del Deporte conjunta ente con la Sociedad Argentina de Ergonomía hasta 1975 en que cesa su publicación.*

4.1.3) Los Laboratorios de Ergonomía y las RENALERGO

“RENALERGO” son las siglas de **Reunión Nacional de Laboratorios de Ergonomía**.

La idea de organizar reuniones entre investigadores y docentes que estuviesen trabajando sobre temas propios o afines a la Ergonomía provenientes de los distintos centros universitarios distribuidos en el país, nació por los años 80 de una voluntad entre Juan Carlos Hiba, Nora Escobar ⁽⁴⁾, y Osvaldo Belletini ⁽⁵⁾.

Por esa época se encontraban funcionando:

- En la Ciudad de Buenos Aires, el laboratorio de la Fundación REFA ARGENTINA con sede en el Rectorado de la Universidad Tecnológica Nacional, dirigido por la Dra. Nora Escobar.
- En la Ciudad de la Plata, el laboratorio de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata, dirigido por el Ing. Osvaldo Belletini.
- También en la Ciudad de La Plata, el Laboratorio de Ergonomía de la Carrera de Diseño Industrial dependiente de la Facultad de Bellas Artes (UNLP), dirigido por el Arq. Mateo.
- En la Ciudad de Rosario, el laboratorio de la cátedra de Diseño Industrial y Ergonomía de la carrera de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura

⁽⁴⁾ Escobar, Nora: Médica del Trabajo. Se formó en el Instituto REFA de Alemania, haciéndose cargo del Laboratorio de Estudio del Trabajo de REFA ARGENTINA entre los años 1984 y 1986

⁽⁵⁾ ver en el Anexo 9.1.3: Entrevista a Osvaldo Belletini

(UNR), dirigido supuestamente en ese entonces por el Prof. Jorge Vila Ortiz. ⁽⁶⁾

- En la Ciudad de Mendoza, el laboratorio de Ergonomía de la Facultad de Artes y Diseño (UNC) dirigido por el Prof. Marcel Vernhès.
- En la Ciudad de Tucumán, el Laboratorio de Luminotecnia, Luz y Visión dependiente de la Universidad de Tucumán y dirigido por (¿?) Müller.
- En la Ciudad de Córdoba, un laboratorio dependiente de la carrera de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño (UNC) dirigido por un médico-arquitecto [se supone que se refiere a Hugo Passeti, luego presidente de la primera Asociación de Ergonomía Argentina. ⁽⁷⁾

Las RENALERGO fueron 4. Es poca la información que se ha podido reunir, particularmente de las 2 primeras (hubiese sido útil contar con el nombre de los participantes y el título de sus ponencias). Esta es la información con que se cuenta:

- RENALERGO I: tuvo lugar en la Ciudad de Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional Regional Buenos Aires, año 1988.
- RENALERGO II: en la Ciudad de Buenos Aires, Facultad de Arquitectura y Urbanismo (UBA) los días 22, 23 y 24/08/1990.
- RENALERGO III: en la Ciudad de La Plata, Unidad de Investigación y Desarrollo de Ergonomía de la Facultad de Ingeniería (UNLP) los días 27, 28 y 29/10/1994.
- RENALERGO IV: en la Ciudad de Mendoza, Laboratorio de Ergonomía de la Facultad de Artes y Diseño (UNC) los días 17, 18 y 19/10/1996.

Esta última reunión está ampliamente descrita en el Boletín BAERGO N° 1 de diciembre de 1996 ⁽⁸⁾ por lo que, a modo de ejemplo, se sintetiza su contenido:

- a) Participantes: “... *ergónomos de Córdoba, Mendoza, Buenos Aires, La Plata, Catamarca, etc., así como un ergónomo chileno.*” [Dis. Ind. Oscar Rodríguez Moreno] ⁽⁹⁾ (no se dan otros nombres).
- b) Tareas desarrolladas: presentaciones individuales, mesas redondas y armado de 2 comisiones (la 1ª para la constitución de una asociación de ergonomía y la 2ª para el armado de cursos de ergonomía)

⁽⁶⁾ Información deducida del CV de la Arq. Rosana Carpman, por entonces adjunta a la cátedra.

⁽⁷⁾ Primera Comisión Directiva, según información suministrada por la Arq. Rosana Carpman.

⁽⁸⁾ Suministrado por el Ing. Bellettini a cargo de los boletines BAERGO, en entrevista de fecha 05/08/2010. Ver ítem 9.1.3.

⁽⁹⁾ Citado en su CV: http://www.fontem.com/archivos/usuarios/cv_1104.pdf (15/02/2012). De nacionalidad mexicano, parece haber desarrollado actividades como consultor y como docente en varios países, incluyendo el nuestro en la zona de Cuyo

- fundar la Asociación de Ergonomía Argentina, con sede en la Ciudad de Córdoba; ⁽¹⁰⁾

c) Conclusiones del plenario:

- organizar dos cursos para el año 1997 con los siguientes contenidos:

Primer curso: tendrá carácter introductorio y nivelador; el mismo incluirá conceptos acerca de las posturas de las diferentes escuelas y sobre las consecuentes metodologías ergonómicas. ⁽¹¹⁾

Segundo curso: Obtención y uso de los valores antropométricos en ergonomía; de carácter más especializado que el anterior, apuntará al conocimiento de la antropometría, las metodologías aplicativas de la misma a la ergonomía y la importancia de la adecuación antropométrica de los puestos de trabajo. ⁽¹²⁾

- Iniciar la publicación periódica de un boletín sobre temas de ergonomía; ⁽¹³⁾
- abrir un centro de documentación sobre temas de ergonomía “destinado a la recepción y divulgación de información científica y técnica relativa a la ergonomía.” ⁽¹⁴⁾

4.1.4) La ASOCIACIÓN DE ERGONOMÍA ARGENTINA (ADEA)

Antecedentes

Hacia el año 2000, la anterior Asociación de Ergonomía Argentina fundada el 07/06/1997 con asiento en la Ciudad de Córdoba, había dejado de funcionar.

Los únicos signos de subsistencia institucional eran, por esa época, los Boletines BAERGO, que con mucho esfuerzo llevaba adelante el Ing. Osvaldo Bellettini por vía internet ⁽¹⁵⁾ informando sobre investigaciones que iban llevando adelante los diferentes laboratorios de Ergonomía, cursos universitarios y eventos de asociaciones extranjeras. La realización del curso titulado “Ergonomía y Salud en el Trabajo” en 3M, la venida al país de ergónomos franceses organizada por el CEIL del CONICET y otras actividades de carácter formativo que se fueron dando entre 1997 y 2001, gestaron entre un grupo de profesionales – particularmente Gabriela Cuenca y Michelle Aslanides- la voluntad de reflotar la anterior asociación.

⁽¹⁰⁾ Se fundó en la Ciudad de Córdoba el 07/06/1997 (BAERGO N° 2, junio de 1997)

⁽¹¹⁾ Este 1° curso se dictó en Rosario los días 18 y 19/09/1997 con el título de CURSO INTENSIVO DE APLICACIÓN DE VALORES ANTROPOMETRICOS EN ERGONOMIA (BAERGO N° 3, diciembre de 1997)

⁽¹²⁾ Este 2° curso no aparece específicamente en los boletines de los años 1997 o 1998.

⁽¹³⁾ El Ing. Bellettini tuvo a su cargo la redacción y publicación de los boletines BAERGO, llegando a publicar 23 números entre diciembre de 1996 y diciembre de 2003. 4 números salieron en formato de texto. Los demás números se fueron publicando en el sitio: <http://www.angelfire.com/ar/uniderg> y posteriormente: <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/6616/>

⁽¹⁴⁾ Propuesto para que se haga cargo la Cátedra de Ergonomía de la Universidad Nacional de Córdoba

⁽¹⁵⁾ Se publicaba en el sitio <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/6616/> actualmente caducado.

- Dar a conocer los trabajos de intervención e investigación ergonómica que, en forma independiente, se estuvieran llevando a cabo en el país.
- Sentar las bases para la creación de una nueva ADEA (Asociación de Ergonomía Argentina).

Fueron presentados los siguientes trabajos:

- *“Nuevas tecnologías y Telegestión: análisis ergonómico del trabajo de los operadores de un servicio de reparaciones telefónicas”*, por Mario Poy⁽¹⁵⁾
- *“Levantamiento manual de cargas: alcances y límites de las metodologías utilizadas. Evaluación de puestos de trabajo en una industria alimenticia, a requerimiento del Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires”*, por Gabriela Cuenca (Diseñadora Industrial – Ergónoma del CNAM, París) y Carlos Slemenson (Ingeniero Industrial – Posgrado en HYST – Especialización en Ergonomía y Psicología Aplicadas en la UPC, Barcelona).
- *“Ampliar dimensionalmente las variables de la Ergonomía para ampliar el pensamiento de los ergónomos”*, por Osvaldo Bellettini (Ingeniero - Director del posgrado de Ergonomía de la ULP, La Plata).
- *“Aportes del análisis ergonómico de las violaciones de los procedimientos a la gestión de seguridad: condiciones límites de uso y su integración en el diseño. Investigación sobre los desvíos de pilotos de líneas aéreas en las normas de trabajo cotidianas”*, por Michelle Aslanides (Ergónoma del CNAM, París – Consultora y docente en la materia).
- *“Ergonomía para el trabajo en oficinas”*, por Eduardo Fontenla (Médico – capacitado en el Instituto de Ergonomía MAPFRE, Rosario).
- *“La ergonomía, los requerimientos del puesto y la disposición humana”*, por José Luis Melo (Licenciado en Matemática Aplicada – Especialista en Estudio del Trabajo y Organización de Empresas en REFA, Buenos Aires).
- *“El tiempo biológico existe y no espera a nadie”*, por Diego Golombek (Doctor en Ciencias Biológicas – Posdoctorados en la Universidad de Toronto, Canadá y el Smith College, EE.UU.)⁽¹⁶⁾

El acto fundante, certificado por el Escribano Hernán Goldstein, tuvo lugar en la misma sede del INET el 30/07/2002, siendo elegida la siguiente Comisión Directiva:

⁽¹⁵⁾ Poy, Mario: Master en Ergonomía y Factores Humanos en la EPHE, París. Doctor en Psicología con especialidad en Ergonomía en la Universidad de Palermo, Buenos Aires.

⁽¹⁶⁾ Material extraído de archivos personales



De izquierda a derecha: Mario Poy, Michelle Aslanides, Osvaldo Bellettini, Gabriela Cuenca y Carlos Slemenson.

- Presidente: Dis.Ind. Gabriela Isabel Cuenca
- Vicepresidente: Ing. Arturo José Rodríguez Ponti
- Secretario: Ing. Carlos Slemenson
- Tesorera: Arq. Cristina Isabel Zytka



ADEA – Acta Constitutiva (anverso y reverso)

- Vocal titular 1º: Lic. Ricardo Ruben Galliani
- Vocal titular 2º: Dr. Pablo Aldo Iacoi
- Vocal suplente 1º: Lic. José Luis Melo
- Vocal suplente 2º: Erg. Michelle Andrée Aslanides
- Revisor de cuentas titular: Lic. Ricardo Mario Poy

El Ing. Bellettini (quién declinó formar parte de la Comisión Directiva) junto con los miembros de la misma, se constituyeron en los 10 socios fundadores.

La gestión de Gabriela Cuenca

Esta Comisión se mantuvo vigente con algunas renunciaciones, hasta el año 2007. Durante este período tuvieron lugar las siguientes acciones:

- ✓ Redacción definitiva del Estatuto y fijación del domicilio legal
- ✓ Inscripción de la sociedad en la Inspección General de Justicia (IJP) y en la Agencia Federal de Ingresos Públicos (AFIP)
- ✓ Inscripción, rubricación y puesta al día de los libros de actas oficiales (de asambleas, de comisión directiva, de socios y de contabilidad)
- ✓ Diseño y articulación del sitio de ADEA en internet (www.adeargentina.org.ar)
- ✓ Conformación de comisiones internas (Relaciones Institucionales, Certificación y Comunicaciones).
- ✓ Avances importantes en la redacción de: Certificación y Perfil del ergónomo.

From: Pierre Falzon
To: Gabriela
Cc: Sebastiano Bagnara ; laugher@ruf.rice.edu ; Jackie Jorrot
Sent: Monday, September 01, 2003 8:49 AM
Subject: ADEA

Gabriela,

This is to inform you officially that ADEA has been accepted as a Federated Member of the IEA, provided that :

- ADEA reaches the threshold of 25 members (this is a requirement for being eligible as a Federated member : the information we had only mentioned 24 members) ;
- ADEA pays its annual membership fee (see extract of IEA Basic Documents, below).

Please get in touch with :

- the IEA Treasurer, Prof. Ken Laughery (laugher@ruf.rice.edu) concerning the payment of IEA membership fees.
- the IEA Secretary General, Prof. Sebastiano Bagnara (bagnara@unisi.it) to keep him informed of the evolution of ADEA membership.

My warm congratulations to ADEA for being now a member of the International Ergonomics Association.

Pierre Falzon
IEA President

Facsimil del mail enviado por Pièrre Falzan a Gabriela Cuenca

- ✓ Participación como socio fundador de ULAERGO (Unión Latinoamericana de Ergonomía) ⁽¹⁹⁾
- ✓ Incorporación como único representante argentino a la IEA (Asociación Internacional de Ergonomía) ⁽²⁰⁾
- ✓ Representación y participación en congresos argentinos, congresos internacionales, en los Councils anuales de la IEA y en los congresos de la ULAERGO.

Eventos destacables

1ª JORNADA UNIVERSITARIA DE ERGONOMÍA (19/11/2002) en el Aula Magna de la UTN Facultad Regional Buenos Aires. Organizada por ADEA con el Departamento de Ingeniería Industrial. Ponencias:

- *Palabras de bienvenida*, por el Ing. Raúl Zack, Vicedecano y Director del Departamento de Ingeniería Industrial.
- *“La Ergonomía en el contexto de la Higiene y Seguridad del Trabajo*, por el Ing. Carlos Slemenson.
- *“Burn out – estrés postraumático”*, por el Lic. José Luis Melo
- *“Análisis ergonómico de un puesto de trabajo en industria química”*, por la Dis. Ind. Gabriela Cuenca
- *“La representación de la génesis de los riesgos del trabajo. Un estudio de casos en el sector metalúrgico”*, por el Dr. Mario Poy
- *“Importancia estratégica de la Ergonomía en la Ingeniería Industrial”*, por el Ing. Arturo Rodríguez Ponti
- *“Cronobiología. Trabajo por turnos. Efectos sobre la salud”*, por los Lics. Luciano Marpeg y Tristan Bekinschtein

ENCUENTRO DE PRESIDENTES DE ULAERGO (21/05/2003) en el Aula de Extensión Universitaria de la UTN Facultad Regional Buenos Aires. Organizado por ADEA con asistencia de representantes de SOCHERGO (Chile) y ABERGO (Brasil).

Orden del Día:

0. Contextualización ULAERGO
1. Acuerdo de Santiago

⁽¹⁹⁾ ULAERGO es fundada en Santiago de Chile el 03/09/2002 durante el Simposio Internacional de la IEA por representantes de ADEA, SOCHERGO (Chile), ABERGO (Brasil), SCE (Colombia) y SEMAC (Mexico).

⁽²⁰⁾ Con fecha 01/09/2003 Pierre Falzon, presidente de la IEA, notifica a la presidente de ADEA que la asociación ha sido incorporada como miembro adherente.

- 1.1. Revisión Misión y Visión
- 1.2. Elaboración de Plan de trabajo y calendario de eventos
- 1.3. Establecimiento de compromisos de cooperación
- 1.4. Imagen corporativa (logo)
2. Estrategias para países emergentes
3. Organización interna ULAERGO – Rol de los presidentes nacionales
4. Relación ULAERGO – IEA
5. Informes generales de los presidentes presentes

PUBLICACIÓN EN EL BOLETÍN OFICIAL DE LA REPÚBLICA ARGENTINA DE LA RESOLUCIÓN MTESS N° 295/03 (21/11/2003). Es la primera normativa concreta que toma en cuenta a la Ergonomía, incluyéndola dentro del marco de la Ley de Riesgos del Trabajo. En la página siguiente se reproduce el Acta de la reunión de Comisión Directiva del 26/11/2003 expidiéndose al respecto.

	Asociación de Ergonomía Argentina	ACTA N° 6/03
ACTA DE: REUNIÓN DE COMISIÓN DIRECTIVA		
FECHA: 26/11/03		
HORARIO: de 18:30 a 19:30 hs.		
LUGAR DE REUNIÓN: FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES (UTN) – MEDRANO 951, 4º PISO - CAPITAL FEDERAL		
ASISTENTES:		
<ul style="list-style-type: none">• Gabriela Cuenca, Presidente• Arturo Rodríguez Ponti, Vicepresidente• Carlos Slemenson, Secretario• Cristina Zytka, Tesorera• Mario Poy, Vocal		
TEMAS Y RESOLUCIONES:		
1. SLEMENSON informa que el viernes último 21/11/03 fue publicada en el Boletín Oficial de la Nación la Resolución MTESS N° 295/03 dentro de la cual se incluye un Anexo I titulado "Ergonomía" y que pasa a formar parte de la normativa argentina sobre Prevención de Riesgos Laborales. Manifiesta que por la mañana ha concurrido a la sede de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo en cuya Sala de Conferencias tenía programada una capacitación para su personal sobre las aplicaciones de la ergonomía en el país, ocasión en la que explicó a la asistencia los contenidos del texto.		
2. CUENCA expone su punto de vista sobre el tema, considerando que, más allá de su contenido que considera perfectible, representa para la ergonomía argentina el reconocimiento de su existencia legal. Propone que ADEA se expida sobre la adhesión a la norma, que los presentes aprueban por unanimidad. Propone por consiguiente generar una jornada pública para su presentación y difusión.		
3. Se resuelve realizar la jornada el 17/12/03, para lo cual RODRIGUEZ PONTI solicitará la habilitación del Aula Magna de la U.T.N. Regional Buenos Aires y CUENCA redactará la invitación a difundir entre los asociados de ADEA y los alumnos del Departamento de Estudios del Trabajo de la U.T.N.		
No habiendo más temas que tratar, se levanta la sesión siendo las 19:30 hs.		
Firman la presente acta de acuerdo con los estatutos:		
Gabriela Cuenca – Presidente	Carlos Slemenson - Secretario	

Acta de Comisión Directiva de ADEA – fecha 26/11/03

JORNADA DE ANÁLISIS Y REFLEXIÓN SOBRE LA RESOLUCIÓN 295/03: “*Un paso adelante en el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores*” (17/12/2003) en el Aula Magna de la UTN Facultad Regional Buenos Aires. Organizada por ADEA la Cátedra de Estudio del Trabajo del Departamento de Ingeniería Industrial. Se realizó una sola presen-

tación a cargo de Gabriela Cuenca y Carlos Slemenson.

II JORNADAS LATINOAMERICANAS DE ERGONOMIA (15 y 16/04/2005) en el Aula Magna de la UTN Facultad Regional Buenos Aires. Organizada por ADEA con el Departamento de Ingeniería Industrial. Ponencias:

- “*Análisis de carga térmica en la construcción*”, por la Ing. Liliana Gelman
- “*Presentación del método NAV - Sobrecarga del uso de la voz: un método para calcular el valor límite umbral desde la Prevención de Riesgos Laborales*”, por el Ing. Carlos Slemenson
- “*Ergonomía y kinesiología. Aplicación de la ergonomía en el quehacer del kinesiólogo*”, por el Lic. Aníbal Repetto
- “*Ergonomía en el agro*”, por el Ing. Carlos Vaca
- “*Taller de Fisiología del Trabajo como herramienta para estudios ergonómicos*”, por el Prof. Elías Apud (Universidad de Concepción, Chile), aprovechando su presencia en la Argentina.

Evolución de la Asociación, de acuerdo con el Libro de Socios

1. Cantidad de asociados al fin de cada año, por categorías:

CATEGORÍA	AÑO 2002	AÑO 2003	AÑO 2004	AÑO 2005	AÑO 2006
Fundadores	10	9	9	8	7
Activos	0	1	14	14	15
Adherentes	0	0	1	1	1
Instituciones	0	1	1	2	2
TOTALES	10	11	25	25	25
Honorarios	0	0	1	1	1

2. Profesión de grado de los asociados (perfil año 2006):

- Ingenieros y técnicos: 10
- Médicos: 3
- Psicólogos: 2
- Terapistas ocupacionales: 3
- Sociólogos: 2
- Ergónomos: 1
- Diseñadores Industriales: 1
- Matemáticos: 1

La gestión de Carlos Slemenson

Con fecha, 05/07/2007, en el aula 312 de la UTN Facultad Regional Buenos Aires, tuvo lugar una Asamblea General a la que concurrieron 14 socios activos con derecho a voto y el Escribano Hernán Goldstein. En la misma se resolvió formalizar la nueva Comisión Directiva con mandato hasta el 30/07/2010, con los siguientes miembros:

- Presidente: Ing. Carlos Slemenson
- Vicepresidente: Dra. M^a Angélica Salvatierra
- Secretaria: Dis.Ind. Gabriela Isabel Cuenca
- Tesorera: Sra. Alejandra Magdalena Litterio
- Vocal titular 1º: Lic. Mario Poy
- Vocal titular 2º: Dr. Pablo José Ubriaco
- Vocal suplente 1º: Téc. Antonio Saliba Pallares
- Vocal suplente 2º: Lic. José Luis Melo
- Revisora de cuentas titular: Lic. Marcela Haro
- Revisor de cuentas suplente: Sr. Alberto Ruibal

Esta comisión nacía en un ambiente de confrontación entre sus miembros, de cuyos orígenes se destacan dos situaciones de fondo:

- La animadversión de los ergónomos de formación francesa con la Universidad Politécnica de Cataluña (en la cual había sido formado el reciente presidente), que ya había tenido su explosión en Chile en ocasión del Simposio de la IEA (03/09/2002) y a posteriori el así denominado “desembarco” de la UPC en la enseñanza de la ergonomía en Chile, poniendo en juego la solidaridad que ADEA mantenía con SOCHERGO. A comienzos del año 2007 Mario Poy, Roxana del Rosso, Pablo Ubriaco y Carlos Slemenson recibieron a través

de la entonces presidente de ADEA, una invitación para concurrir al Simposio Iberoamericano de Ergonomía que la Asociación Española – dominada por la UPC – les hacía, tratando de acercarse a las asociaciones latinoamericanas que le eran hostiles. A la hora de viajar, Slemenson ya era presidente de ADEA y debió superar una borrascosa reunión de CD para ser autorizado a llevar la representación.

▪ Ya desde el año 2005 la CD anterior había comenzado a tratar la redacción de una propuesta de certificación del ergónomo argentino, habiéndose llegado a formalizar un texto dentro de los postulados del CREE ⁽²¹⁾ en el cual se planteaba que “*Podrán establecerse diferentes categorías de ergónomo que sean compatibles con el actual ordenamiento del país en materia de títulos*”. Este texto fue puesto a discusión entre los asociados, provocando severas disputas evacuadas a través del correo electrónico, y el distanciamiento de numerosos miembros.

Esta Comisión se abocó a regularizar la situación legal e impositiva en que se encontraba la asociación a raíz de la cual, y previo cambio de asesor, fue necesario rehacer el acto eleccionario. El mismo tuvo lugar el 10/10/2008 en un aula de la UTN (Medrano 951, Capital) con la presencia del nuevo asesor legal el Abogado Darío Ortiz Juliani.

Como habían renunciado ya varios miembros, la contienda electoral se circunscribió a la recomposición de los cargos subsistentes y a la incorporación de otros asociados, manteniéndose el plazo de vigencia original el 30/07/2010. Éstos fueron los cargos asignados:

- Presidente: Ing. Carlos Slemenson
- Vicepresidente: Dra. M^a Angélica Salvatierra
- Secretario: Dr. Pablo Ubriaco
- Tesorera: Sra. Alejandra Magdalena Litterio
- Vocal titular 1º: Arq. Roxana Del Rosso
- Vocal titular 2º: Erg. Michelle Aslanides
- Vocal suplente 1º: Erg. Lucie Nouviale
- Revisor de cuentas titular: Sr. Alberto Ruibal
- Revisor de cuentas suplente: Erg. Patricio Nussold
- Vocal suplente 2º: Ing. Rosana Rizzo Olivera

Durante este período tuvieron lugar las siguientes acciones:

- ✓ Redacción de un Plan Trienal dirigido a determinar las pautas de acción de la Asociación durante el período.

⁽²¹⁾ CREE (Center for Registration of European Ergonomists): www.eurerg.org

- ✓ Conformación de 4 comisiones internas, a saber: Comunicaciones, Relaciones Institucionales, Ejercicio Profesional, Investigación y Docencia. La Comisión de Certificación se reestructuró con nuevos miembros y nuevos criterios pero también sufrió las consecuencias de las disputas internas no llegando a definirse ⁽²²⁾.
- ✓ Firma de un convenio marco con la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cuyo ⁽²³⁾ y mantenimiento del existente con la UTN Regional Buenos Aires ⁽²⁴⁾.
- ✓ Regularización legal e impositiva que se mantuvo durante todo el período, lográndose finalmente la total exención impositiva.
- ✓ Apertura de una cuenta corriente en el Banco CREDICOOP a nombre de la ADEA. Este objetivo, largamente deseado y logrado merced a la regularización legal alcanzada, permitió facilitar la cobranza de las cuotas sociales y dar diaphanía a los movimientos de dinero.
- ✓ A instancias de Gabriela Cuenca y el acuerdo del IRAM se formó un equipo de trabajo que se abocó a la traducción de las Normas ISO 11228 relativas a la manipulación manual de cargas. Este grupo de trabajo se reunía periódicamente, al principio en el domicilio de Gabriela Cuenca para luego oficializarse como formando parte de las actividades de investigación de la carrera de Especialización en Ergonomía que se dictaba en la UTN Regional Buenos Aires bajo la dirección académica de Gabriela Cuenca, llegando a recibir el agradecimiento del IRAM.
- ✓ Merced a la recomendación del asociado Alberto Ruibal, presidente de la Cámara Argentina de Seguridad, ADEA ingresó al grupo de instituciones sin fines de lucro desti-



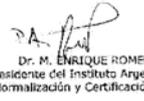
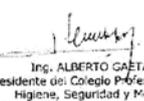
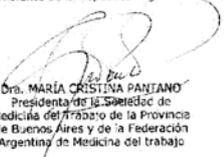
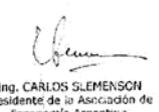
Nota de agradecimiento del IRAM

⁽²²⁾ Hacia el final del mandato de esta CD, la Comisión de Certificación había quedado reducida a 3 miembros. Elaboró un enjundioso texto incluyendo una Historia de la Ergonomía Argentina para justificar la necesidad de certificar la profesión de ergónomo, proponiendo un perfil y un modelo de certificación. (no publicado a la fecha)

⁽²³⁾ Este convenio, alentado por los asociados mendocinos, tenía la finalidad de crear una carrera de especialización en Ergonomía. El cambio de autoridades de la Facultad abortó el proyecto.

⁽²⁴⁾ Este convenio, logrado por Gabriela Cuenca ya desde su mandato, permitió a ADEA disponer de espacios gratuitos para sus reuniones de CD y de salones para sus eventos.

nado a asesorar a las autoridades nacionales en materia de Prevención de Riesgos Laborales. El Convenio fue firmado el 21/04/2010 en ocasión de la celebración de la Semana de la Salud, Seguridad y Medio Ambiente por los presidentes de las 7 instituciones que integraron el grupo asesor, junto con el Superintendente de Riesgos del Trabajo Dr. Juan Gonzalez Gaviola.

<p style="text-align: center;"> "2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"</p> <p style="text-align: center;">Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Superintendencia de Riesgos del Trabajo</p> <p style="text-align: center;">ACTUALIZACION DEL CONVENIO BILATERAL DE COOPERACION SOBRE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO</p> <p>Entre la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (en adelante la SUPERINTENDENCIA), con domicilio en Bartolomé Mitre 751, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada en este acto por el Señor Superintendente Dr. Juan Horacio Gonzalez Gaviola y la COMISION PERMANENTE DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA DEL TRABAJO DE LA REPUBLICA ARGENTINA (en adelante la COMISION), con domicilio legal en la Avenida Callao 262, Piso 4, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada en este acto por: el Señor Presidente del Instituto Argentino de Seguridad, Lic. Jorge Alfredo CUTULI; el Señor Presidente del Instituto Argentino de Normalización y Certificación - IRAM, Dr. M Enrique ROMERO; el Señor Presidente de la Cámara Argentina de Seguridad, Sr. Alberto RUIBAL; el Presidente del Colegio Profesional de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la República Argentina, Ing. Alberto GAETA; el Señor Presidente de la Asociación de Acústicos Argentinos, Ing. Daniel GAVINOWICH; la Señora Presidenta de la Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires, y de la Federación Argentina de Medicina del Trabajo, Dra. María Cristina PANTANO; el Señor Presidente de la Asociación de Ergonomía</p>	<p style="text-align: center;"> "2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"</p> <p style="text-align: center;">Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Superintendencia de Riesgos del Trabajo</p> <p>Argentina, Ing. Carlos SLEMENSON, que, de común acuerdo, suscriben la presente Actualización del Convenio oportunamente firmado el 16 de junio de 1999, con sujeción a las siguientes cláusulas:</p> <p>PRIMERA: La COMISION, integrada por: el Instituto Argentino de Seguridad; el Instituto Argentino de Normalización y Certificación - IRAM; la Cámara Argentina de Seguridad; el Colegio Profesional de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la República Argentina; la Asociación de Acústicos Argentinos; la Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires, la Federación Argentina de Medicina del Trabajo y la Asociación de Ergonomía Argentina; prestará a la SUPERINTENDENCIA asesoramiento técnico-científico, referido a los distintos aspectos que componen la temática de la Prevención de Riesgos del Trabajo.</p> <p>SEGUNDA: El asesoramiento enunciado en la cláusula PRIMERA, se brindará a requerimiento de la SUPERINTENDENCIA, con carácter "ad honorem" y por medio de la participación Institucional o de Especialistas según el caso de que se trate.</p> <p>TERCERA: La COMISION podrá también elevar a la SUPERINTENDENCIA, propuestas y recomendaciones que sean contribuyentes a una optimización de aspectos legales y técnicos vinculados con la Prevención de Riesgos del Trabajo.</p>
<p style="text-align: center;"> "2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"</p> <p style="text-align: center;">Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Superintendencia de Riesgos del Trabajo</p> <p>CUARTA: A efectos de facilitar la interrelación e intercambio de temas relacionados con el presente Convenio, las partes celebrarán reuniones periódicas a razón de UN (1) encuentro mensual, sin perjuicio de reuniones extraordinarias que fuesen necesario concretar en atención a asuntos que requieran su tratamiento.</p> <p>QUINTA: Las reuniones periódicas mensuales responderán a una agenda con fechas y horarios a convenir de común acuerdo y se llevarán a cabo en dependencias de la SUPERINTENDENCIA, labrándose actas o minutas de cada reunión.</p> <p>SEXTA: Todas aquellas acciones que demanden operatividad especial o específica, serán producto de acuerdos complementarios, que pasarán a integrar -una vez instituidos- parte del presente Convenio actualizado..</p> <p>SEPTIMA: el presente tendrá una duración de UN (1) año a partir de la fecha de su firma, siendo renovable en forma automática por periodos iguales y consecutivos, de no mediar comunicación en contrario de alguna de las partes con TREINTA (30) días de anticipación a la fecha de terminación de su vigencia.</p> <p>OCTAVA: En prueba de conformidad, se firman DOS (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la Ciudad de Buenos Aires, Capital de la República a los veintinueve días del mes de Abril del año dos mil diez.....</p>	<p style="text-align: center;"> "2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"</p> <p style="text-align: center;">Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Superintendencia de Riesgos del Trabajo</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  Dr. JUAN GONZALEZ GAVIOLA Superintendente de Riesgos del Trabajo </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  LIC. JORGE ALFREDO CUTULI Presidente del Instituto Argentino de Seguridad </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  Dr. M. ENRIQUE ROMERO Presidente del Instituto Argentino de Normalización y Certificación IRAM </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  Sr. ALBERTO RUIBAL Presidente de la Cámara Argentina de Seguridad </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  Ing. ALBERTO GAETA Presidente del Colegio Profesional de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de la República Argentina </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  Ing. DANIEL GAVINOWICH Presidente de la Asociación de Acústicos Argentinos </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  Dra. MARÍA CRISTINA PANTANO Presidenta de la Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires y de la Federación Argentina de Medicina del Trabajo </div> <div style="text-align: center; margin: 5px;">  Ing. CARLOS SLEMENSON Presidente de la Asociación de Ergonomía Argentina </div> </div>

Acta del Convenio firmado con la SRT

- ✓ Una vez consolidado este Convenio se gestaron reuniones mensuales en las que cada institución fue planteando al Gobierno sus necesidades de acción. El reclamo de ADEA fue dirigido a cuestionar el contenido del Anexo I de la Resolución MTESS N° 295/03 e impulsar, a través de la SRT, tanto la adecuación del mismo como la certificación del ergónomo argentino.

Eventos que organizó ADEA en el período

En este período se puso énfasis en establecer vínculos – y fortalecer los existentes - con otras instituciones, de modo de expandir la presencia de ADEA en el país como única representan-

tante institucional de la Ergonomía. Se destaca la presencia de ADEA en los siguientes eventos:

3ª JORNADA DE ACTUALIZACIÓN:

“Ergonomía para Ergónomos”, el 30/08/2007 en la Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires. El principal orador fue el Prof. Mario César Vidal (Universidad de Río de Janeiro, Brasil), quién expuso sobre su concepción de la Ergonomía (desarrollo de la disciplina, profesión y deontología, ejercicio de la profesión, proyectos e intervenciones).



Mario César Vidal (Brasil) en la

DISERTACIÓN: *“La OIT – qué es y qué produce”*, el 11/10/2007 en el Salón Auditorio del Edificio BAPRO. El único orador fue el Ing. Juan Carlos Hiba, quién expuso sobre las posibilidades de información sobre Ergonomía que brinda la OIT.

4ª JORNADA DE ERGONOMÍA, el 28/03/2008 en el Salón Auditorio de la UTN Regional Buenos Aires (Medrano 951, planta baja, Capital). Expusieron:

- *“ADEA, objetivos y estrategias 2008”*. Ing. Carlos Slemenson
- *“Tres experiencias de simulación en Ergonomía”*. Arq, Carlos Borri
- *“Investigación de las condiciones organizacionales de producción de las violaciones a las normas con el objetivo de mejorar la eficiencia de su gestión en la aviación”*. Erg. Michelle Aslanides

- “*Cómo incrementar la productividad mediante el mejoramiento de las condiciones de trabajo en las pequeñas y medianas empresas*”. Ing. Juan Carlos Hiba.
- “*Impacto de un sistema de rotación en una empresa de terminales eléctricos, niveles de apropiación*”. Dra. Nora Escobar en equipo con la D.I. Gabriela Cuenca y la Kin. Alejandra Reta
- “*Programa de Control de riesgos ergonómicos en Industria Servicios Petróleo*” Dra. Marian Salvatierra
- “*Kinesiología aplicada en la Ergonomía: pasos a seguir para la prevención de los TME’s*”. Kin. Julieta Ferrari.
- “*Relevamiento antropométrico en jóvenes de 18 a 25 años de la FAUD, UNC*”. D.I. María Teresa Garutti
- “*Emergencias y catástrofes: La experiencia de Río Turbio*”. Lic. Ricardo Galliani
- “*Investigación y Docencia en Ergonomía: Un Historial Institucional del Laboratorio de Ergonomía de la Universidad Nacional de Cuyo*”. D.I. Roxana Del Rosso

1º SEMINARIO INTERNACIONAL DE ERGONOMÍA: “*La gestión de la Ergonomía en las organizaciones*” los días 21, 22 y 23/08/2008 en el Aula Magna del INET. Desarrollo:

- “*Apertura del Seminario*”. Dr. Lorenzo Dominguez (Gerente de Prevención de la SRT), Ing. Juan Carlos Hiba (Socio Honorario de ADEA) e Ing. Carlos Slemenson (Presidente)
- Conferencia magistral: “*¿Quo vadis Ergonomía? Escenario y perspectivas en América Latina*”. Erg. Mario Cesar Vidal (Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil).

Mesa redonda I: “*Experiencias de gestión de la Ergonomía en empresas automotrices*” (Moderadora: D.I. Gabriela Cuenca)

- por Toyota Argentina S.A., Ings. Carlos Talpone y Martín Rodríguez,
- por General Motors S.A., Dr. Eduardo Fontenla
- por Ford Motors Argentina S.A., Dr. Hugo Salgueiro
- por PSA Peugeot Citroën S.A., Ing. Osvaldo Rutemberg y Erg. Lucie Nouviale

Mesa redonda II: “*Experiencias de Ergonomía en el agro*” (Modera: Dr. Mario Poy)

- “*Trabajo en las pequeñas y medianas empresas agroindustriales*”. Ing. Juan Carlos Hiba, asesor OIT. Presentación del libro.
- “*Una experiencia de participación en cosecha de conos - Sector Forestal*”. Ing Carlos Vaca, Director de Higiene y Seguridad del INTA.
- “*Ergonomía y gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en una empresa frutícola del Valle Medio de Río Negro*”. María Gabriela Bertazzoli, Lic. en H. y S.T.

- “*De la acción a la conceptualización. El análisis de la actividad como recurso para el reconocimiento de los saberes del trabajo. El caso de los trabajadores tamberos de la Pcia. de Buenos Aires*”. Martín Spinosa, Lic. en Sociología e Investigador del CEIL-PIETTE del CONICET.

Mesa redonda III: “*Experiencias de Ergonomía en Hospitales*” (Modera: Dra. Marian Salvatierra)

- “*Intervención Ergonómica en Hospitales*”. Dra. Marta Prado, Servicio de Medicina Laboral del Hospital Juan P. Garrham.
- “*Trabajo por turnos en Hospital*”. Dr. Pablo Ubriaco, Carrera de especialización en Medicina, Higiene y seguridad del Trabajo, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo).
- “*Ergonomía : Aplicación desde una ART* “. Soledad Zuccolo, Provincia ART.
- “*Prevención del error en la medicación por medio del diseño ergonómico de etiquetas*”. Dr. Eduardo Raúl Gallino, Médico Especialista en Anestesiología.

Taller 1: “*Procesos y Programas de Ergonomía: diferentes instancias de la acción ergonómica para distintos presupuestos de las organizaciones*” a cargo del Erg. Mario Cesar Vidal (Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil). Coordinación: Dra. Marian Salvatierra.

Temario:

1. Ergonomía y acción ergonómica
2. Programas y procesos
3. Grupo de trabajo y Comités de Ergonomía
4. Mapeamento ergonómico
5. Análisis ergonómico
6. Consultoría Interna y externa
7. Gestión de Ergonomía
8. Por dónde empezar: Procesos y Programas
9. ¿Tu puedes?
10. Temas libres

Taller 2: “*Fisiología del trabajo*” a cargo del Dr. Elías Apud y el Ing. Felipe Esteban Meller Cohen (Universidad de Concepción, Chile). Coordinación: Ing. Carlos Slemenson.

Temario:

- Fisiología del trabajo: Cómo usar las herramientas de medición.
- Métodos y aplicaciones para estudios ergonómicos de trabajos manuales pesados.

SEMINARIO BREVE: “*Ergonomía y Participación*”, el 31/03/2009 en el Salón Auditorio de la UTN (Medrano 951, planta baja, Capital). Disertaciones:

- “*Buenas prácticas, cuidado postural: Experiencia de Programa de Salud en la empresa*”, Dra. Marian Salvatierra.
- “*La nueva legislación sobre Comités Mixtos en la Provincia de Santa Fe*”, Ing. Juan Carlos Hiba.
- “*Resultado preliminar de una investigación sobre la actividad de los pilotos de líneas aéreas comerciales*”, Dres. Mario Poy, Diego Turjanski y Erg. Michelle Aslanides.
- “*Ergonomía: Anticipación y Participación: una experiencia con los mineros chilenos*”, Dr. Elías Apud.

CONFERENCIA Y DEBATE: “*El ergónomo frente a la crisis global*”, el 27/05/2009 en Salón Auditorio de la UTN Regional Buenos Aires (Medrano 951, planta baja, Capital), dentro del Programa PREFALC. Único orador: Erg. François Daniellou (Instituto Politécnico de Bordeaux, Francia).

Eventos en los que participó ADEA como invitado

“1° CONGRESO LATINOAMERICANO DE ERGONOMIA y 2ª JORNADA DE ERGONOMIA, DISEÑO Y CONDICIONES DE TRABAJO” (24 y 25/9/2007) en la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, organizado por el Laboratorio de Ergonomía. Disertaciones:

- “*Cómo mejorar las condiciones de trabajo en las PYMES*”. Ing. Juan Carlos Hiba
- “*Implementación de Programas de Ergonomía en la empresa*”. Dra. Marian Salvatierra
- “*Ergonomía y Diseño*”. Lic. José Luis Melo
- “*Ergonomía y discapacidad*”. Dis. Ind. Roxana del Rosso
- “*Cronoergonomía*”. Dr. Pablo Ubriaco
- “*Seguridad en el transporte*”. Dis. Ind. Roberto Tomassiello
- “*Talles y Antropometría*”. Sr. Alberto Ruibal

1° CONGRESO INTERNACIONAL DE RELACIONES DEL TRABAJO de la U.B.A. (26, 27 y 28/09/2007) en la Facultad de Ciencias Sociales, organizado por la carrera de Relaciones del Trabajo. En una mesa donde participó el Dr. Carlos A. Rodríguez ⁽²⁵⁾, el presidente disertó sobre “*La Ergonomía en el contexto de las relaciones del trabajo actuales*” agregando una presentación de ADEA sobre su misión, sus componentes y sus objetivos a corto y mediano plazo.

⁽²⁵⁾ Rodríguez, Carlos Anibal: Médico del Trabajo. Fue Director Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo hasta su reemplazo por la actual Superintendencia de Riesgos del Trabajo, a la que integró más adelante durante la permanencia como Superintendente del Dr. Verón. Fue durante ese período que se elaboró la Resolución MTESS 295/03 y se incluyó la Ergonomía en la legislación laboral argentina.

2° SIMPOSIO IBEROAMERICANO DE ERGONOMÍA Y PSICOSOCIOLOGÍA organizado por la Sociedad Española de Ergonomía en Avilés (España) los días 22, 23 y 24/11/ 2007 bajo el título “Buena ergonomía es boa economía”. Representando a ADEA en una mesa de presidentes “iberoamericanos” se realizó una exposición sobre la Ergonomía en la Argentina. También tuvimos intervención en paneles diversos los Dres. Mario Poy y Pablo Ubriaco, la D.I. Roxana Del Rosso y el presidente.

XV° CONGRESO INTERNACIONAL DE ERGONOMÍA en Ciudad Juarez (México) organizado por la Sociedad de Ergonomía Mexicana (SEMAM) en abril/2008. Asistimos con el Dr. Mario Poy. siendo entrevistados por el entonces Presidente de la IEA, Prof. David Caple.

VI° CONGRESO NACIONAL DE ERGONOMÍA (07, 08 y 09/10/2009) en Viña del Mar (Chile) organizado por la Sociedad Chilena de Ergonomía (SOCHERGO). Presentaciones de los socios de ADEA Mario Poy, Juan Carlos Hiba, Michelle Aslanides, Roxana Del Rosso y Jorge Varas.

Como presidente de ADEA fue presentado el informe sobre el estado actual de la Ergonomía en la Argentina, realizándose al día siguiente en Valparaiso la Reunión de presidentes de ULAERGO.

Evolución de la Asociación, de acuerdo con el Libro de Socios

1. Cantidad de asociados al fin de cada año, por categorías:

CATEGORÍA	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009
Fundadores	7	7	7
Activos	21	26	25
Adherentes	1	1	7
Instituciones	2	3	3
TOTALES	30	37	42
Honorarios	3	3	3

2. Profesión de grado de los asociados (perfil año 2009):

- Ingenieros y técnicos: 15
- Terapistas ocupacionales: 11

- Médicos: 5
- Diseñadores industriales: 4
- Psicólogos: 3
- Arquitectos: 2
- Ergónomos: 2
- Economistas: 2
- Matemáticos: 1

La gestión de Marian Salvatierra

Hacia fines del año 2009 Slemenson solicita a la vicepresidente que se haga cargo de las funciones ejecutivas del cargo de presidente hasta que sea nombrada la nueva CD en la fecha comprometida del 30/07/2010. La Dra. Marian Salvatierra convoca a Asamblea General el día 13/07/2010, resultando electa la siguiente lista:

- ✓ Presidente: Dra. Marian Salvatierra
- ✓ Vice Presidente: Ing. Rosana Rizzo Olivera
- ✓ Secretaria: Erg. Lucie Nouviale
- ✓ Tesorera: Sra. Alejandra Litterio
- ✓ Vocal titular 1ª: D.I Roxana Del Rosso
- ✓ Vocal titular 2ª: T.O. Silvina Hunt
- ✓ Vocal suplente 1º: Lic. Walter Amado
- ✓ Vocal suplente 2º: Dr. Pablo Ubriaco
- ✓ Revisor de cuentas titular: Sr. Alberto Ruibal
- ✓ Revisor de cuentas suplente: Ing. Carlos Slemenson

En ocasión de asumir el mandato de presidente, la Dra. Salvatierra hizo saber que su intención sería mantener los vínculos de la asociación frente a las instituciones con las que tenía compromisos asumidos y fortificar los lazos de unión entre los asociados, considerando a su vez que su mandato no debería sobrepasar el año 2011.

Se destacan las siguientes acciones de la presidente:

- Asistencia a las reuniones mensuales convocadas por la Comisión Asesora Permanente y la SRT, donde ADEA planteó la necesidad urgente de mejorar la normativa existente y definir la condición del ergónomo.
- Asistencia a las reuniones anuales de presidentes de ULAERGO (2010 en San Pablo y 2011 en Río de Janeiro).
- Colaboración con las acciones seguidas por el presidente de ULAERGO, tanto en el forta-

lecimiento de los vínculos con los socios latinoamericanos como con la I.E.A.

- Reunión en Buenos Aires con el presidente de ABERGO y ULAERGO Dr. José Orlando Gomez, con quién entrevistó al Gerente de Prevención de la SRT a efectos de reforzar la importancia de la Asociación. De esta reunión surgió una oferta para la venida al país de un especialista brasileño en Inspecciones de Pre-venición para dar capacitación a los inspectores argentinos.

En las reuniones de trabajo con el personal de la SRT se planteó la necesidad de generar un documento que sirva de base a la SRT para modificar el Anexo I de la Resol. MTESS 295/03 como normativa en Ergonomía. Se creó en ADEA a tal fin una Comisión de Estudio, pero sus criterios no coincidieron con los sustentados por el personal de la SRT por lo que el tema quedó suspendido hasta el año 2012.

Eventos que organizó ADEA en el período

7ª JORNADA DE ERGONOMÍA IRAM-ADEA-ULAERGO: “*La Ergonomía en la Argentina: normativa y normas*” en el Salón Auditorio del IRAM (Perú 554, Capital) el 01/07/2011, a la que asistieron delegados de las áreas de Fiscalización e Inspección de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo especialmente invitados, capacitadores brasileños y prevencionistas pertenecientes a Aseguradoras de Riesgos del Trabajo. La jornada fue dividida en 2 partes, con el objetivo de dedicar una parte a la capacitación del personal de la SRT y la otra a exponer las normas que la Comisión de Ergonomía del IRAM lleva adelante (las terminadas y las que están en proceso). Fueron sus expositores:

MEDIA JORNADA DE MAÑANA:

- ✓ Ing. Mario Paonesa (IRAM) y Dra. Marian Salvatierra (ADEA): apertura de la jornada, presentando a las instituciones organizadoras y destacando la colaboración brindada por los colegas brasileños.
- ✓ Dr. José Orlando Gomes (ULARGO): “*Estado de desarrollo de la ergonomía en Brasil.*” Dr. Paulo Antonio Barros Oliveira (Ministerio de Trabajo y empleo de Brasil): “*Ergonomía en la Inspección de Trabajo en Brasil y en las Comisiones Tripartitas*”

MEDIA JORNADA DE TARDE:

- ✓ Dr. Paulo Antonio Barros Oliveira: “*Legislación de Ergonomía en Brasil: NR 17 y normas ABNT*”
- ✓ Ing. Rosana Rizzo Olivera: “*ADEA, propuesta de anteproyecto de legislación en Ergonomía (en estudio)*”

Como integrantes de la Comisión de Ergonomía del IRAM expusieron:

- ✓ Ing. Liliana Gelman: “*Normas ISO/IRAM sobre carga térmica*”
- ✓ Ing. Carlos Slemenson : “*Normas ISO/IRAM sobre manipulación de cargas*”
- ✓ Lics. María Laura Carpovich y Agostina Dileo: *Normas ISO/IRAM sobre pantallas de visualización de datos*

TALLER DE ANTROPOMETRÍA: El 22/11/2011 en la UTN Regional Buenos Aires, Medra-no 951 de la Ciudad de Buenos Aires, por el Profesor Invitado Elías Apud (Universidad de Concepción, Chile). Tema: “*Cómo determinar las medidas antropométricas básicas de una determinada población*” (para asociados de ADEA y alumnos de la Especialización en Ergonomía de la UTN).

Eventos en los que participó ADEA como invitado

III CONGRESO ABERGO-ULAERGO: En Río de Janeiro (Brasil) del 02 al 06/08/2010, organizado por la Asociación Brasileña de Ergonomía. Asistieron y participaron la Dra. Marian Salvatierra representando a ADEA. Presentaron ponencias:

- el Ing. Juan Carlos Hiba (invitado especial) con los temas: “*Ergonomia nas pequenas e médias empresas: os métodos Wise (OIT) e SPM (COPPE)*” y “*O tema do trabalho decente e suas implicações na sustentabilidade corporativa*”
- el Ing. Martín Rodríguez, con el tema: “*La visualización como herramienta en la gestión de la Ergonomía*”.
- el Ing. Carlos Slemenson, con el tema: “*Agentes da Ergonomia na Argentina: as Aseguradoras de Riscos do Trabalho*”

JORNADA ABERGO Y REUNIÓN DE PRESIDENTES DE ULAERGO: En la ciudad de San Pablo (Brasil), del 10 al 12/08/011. Asistió la presidenta representando a ADEA y el Lic. Jorge Varas por cuenta propia.

IV CONGRESO ABERGO-ULARGO Y CONGRESO INTERNACIONAL IEA 2012: En la ciudad de Recife (Brasil) del 12 al 16/2/2012. Asistieron y participaron la Erg. Michelle Aslanides representando a ADEA en la Reunión de Presidentes de ULAERGO y el Ing. Martín Rodríguez presentando su ponencia con el tema: “*El kaizen y la ergonomía*”.

Estado actual de ADEA

Dado el reclamo de la Dra. Salvatierra de renovar la Comisión Directiva,, se convocó a los socios activos con derecho a voto según Estatuto a presentar su candidatura a los puestos que los mismos decidieran. Se ofrecieron la Erg. Michelle Aslanides al cargo de presidente y el Lic. Walter Amado al cargo de vocal.

Con fecha 22/11/2011 tuvo lugar la Asamblea General de Socios con la presencia del Dr.

Darío Ortiz Juliani como asesor legal, pero ocurrió que no había suficientes postulantes habilitados para cubrir los 10 cargos requeridos, por lo que se terminó aceptando el ingreso a la nueva CD de socios activos sin la antigüedad necesaria lo cual, según el asesor, sería permitido por el carácter soberano de la Asamblea.

La nueva CD quedaría integrada por:

- ✓ Presidente: Erg. Michelle Aslanides
- ✓ Vice Presidente: Ing. Rosana Rizzo Olivera
- ✓ Secretaria: Dra. Gabriela Pastorino
- ✓ Tesorera: Sra. Alejandra Litterio
- ✓ Vocal titular 1ª: Ing. Martín Rodríguez
- ✓ Vocal titular 2ª: D.I Roxana Del Rosso
- ✓ Vocal suplente 2º: vacante
- ✓ Revisor de cuentas titular: Erg. Lucie Noviale
- ✓ Revisor de cuentas suplente: Lic. Duilio Fernandez

Pero ocurrió al poco tiempo que la misma presidente electa impugnó su elección por considerar que la recomendación del asesor la colocaba fuera del estatuto. Y, ante la negativa de la Dra. Salvatierra de retomar el cargo, la institución quedó acéfala ad referendum de un nuevo llamado a elecciones. Esta situación persiste hasta el cierre de esta investigación, con el argumento de regularizar previamente algunos aspectos del marco legal que quedaron incumplidos.

4.1.5) El IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación)

Esta institución sin fines de lucro fue fundada en el año 1935 por representantes de los diversos sectores de la economía, del gobierno, y de las instituciones científico- técnicas. Los impulsaba el interés de que nuestro país contara con una institución técnica, independiente y representativa, una organización idónea para desarrollar las normas que requería una nación en pleno crecimiento. En el campo de la normalización, IRAM es el único representante argentino ante las organizaciones regionales de normalización AMN – Asociación MERCOSUR de Normalización y COPANT – Comisión Panamericana de Normas Técnicas, y ante las organizaciones internacionales ISO – International Organization for Standardization – e IEC – International Electrotechnical Commission – en este caso en conjunto con AEA – Asociación Electrotécnica Argentina ⁽²⁶⁾.

Dentro de los temas en que se desenvuelve el IRAM en la actualidad figura la redacción de

⁽²⁶⁾ extraído del sitio <http://www.iram.org.ar/>

normas diversas, para lo cual se encuentran configuradas una serie de comisiones temáticas que cuentan con un coordinador perteneciente a la planta permanente encargado de todos los trámites referentes a su área, y a la cual tienen libre acceso personas supuestamente expertas o al menos interesadas.

El accionar de estas comisiones pasa por:

- ✓ elegir las normas a tratar
- ✓ traducirlas, en caso de tratarse de normas escritas en lenguas extranjeras
- ✓ discutir su contenido, básicamente adaptando terminologías acordes con las de uso común en la Argentina.

Una vez finalizadas estas tareas, las normas pasan por una serie de etapas de re-visión y aprobación interna hasta que quedan puestas a la venta.

El tratamiento de las normas IRAM referidas a temas de ergonomía fue confiado a una “*Comisión de Ergonomía*”, creada en el año 1993 ⁽²⁷⁾. Las normas tratadas hasta la fecha y su estado de avance se detalla a continuación:

- IRAM 3731:1997 – Ergonomía. Listado básico de medidas antropométricas.
- IRAM 3753:2003 – Ergonomía. Requisitos del puesto de trabajo y exigencias posturales para tareas de oficina con pantallas de visualización de datos (PVD).
- IRAM 3755:2009 - Ergonomía del ambiente térmico. Determinación del consumo metabólico.
- IRAM/ISO 7730 (en discusión) – Determinación analítica e interpretación del confort térmico mediante el cálculo de los índices de PMV y PPD y los criterios de confort térmico local.
- IRAM/ISO 3756: (Esquema A, en stand by) - Ergonomía. Carga Térmica, definiciones y símbolos.
- IRAM/ISO 11228-1: (en etapa de proyecto) - Ergonomía. Manipulación manual. Parte 1: Manipulación Vertical y Horizontal (levantar y llevar)
- IRAM/ISO 11228-2: (En estudio) - Ergonomía. Manipulación manual. Parte 2: Acciones de empujar y tirar.
- IRAM/ISO 11228-3: (En estudio) - Ergonomía. Manipulación manual. Parte 3: Manipulación de cargas livianas, a alta frecuencia.

⁽²⁷⁾ la Coordinadora actual es la Lic. Mariela Falcinelli, a quién se debe buena parte de la información aquí volcada.

4.2) PERSPECTIVAS Y POSIBILIDADES DESDE LOS ACTORES

4.2.1) Ámbito legal

La protección del trabajador hasta 1996:

El seguro por accidentes y enfermedades laborales tuvo un curso errático en nuestro país, desde sus orígenes en el año 1914 con la primera ley de accidentes de trabajo (Ley 9.688) y sus modificaciones (Ley 19.587) hasta la presidencia de Carlos Saúl Menem.

Ya desde el gobierno de Raúl Ricardo Alfonsín (1983 a 1989) los juicios laborales por indemnizaciones mal retribuidas llegaron a colapsar los tribunales del país redundando en el perjuicio de las compañías de seguros que no lograban hacer frente a los montos indemnizatorios regulados más los honorarios profesionales de abogados y peritos.

Existía por ese entonces un Instituto Nacional de Reaseguros que actuaba como 3° en Garantía para los casos en que una determinada compañía de seguros no lograra hacer frente a sus compromisos con las empresas aseguradas.

La denominada “industria del juicio” terminó con la quiebra de buena parte de las compañías de seguros y finalmente con las reservas del Instituto Nacional de Reaseguros, que fue disuelto (Decreto 1615/91). La responsabilidad pasó en esos casos directamente a las empresas, que se encontraron indemnes frente a reclamos a veces de montos siderales para sus posibilidades financieras.

El Estado, a través de sus organismos descentralizados como Ferrocarriles Argentinos, Agua y Energía Eléctrica, Teléfonos del Estado, Gas Natural, Obras Sanitarias de la Nación, etc. también llegó a ser víctima del mismo mal.

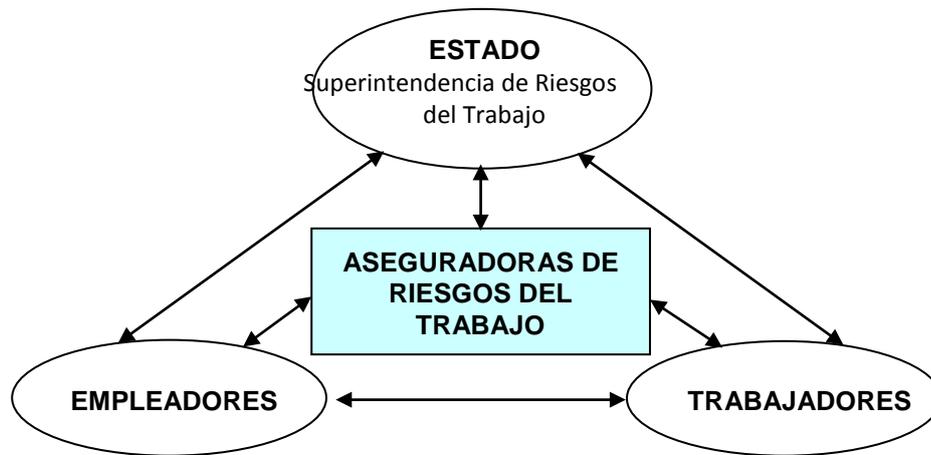
El gobierno Menem recibía de las cámaras empresariales las quejas de este “cáncer” que estaban soportando y que hacían, según sus argumentos, incontrolable el costo laboral. Y, so pretexto de apoyar la competitividad de las empresas frente al mercado externo, firmó un acuerdo-marco con los representantes de empleadores y trabajadores para generar una nueva ley –que se llamaría de “riesgos” y no de “accidentes” - que asegurase la atención de la salud de todos los trabajadores del país y a su vez significase un costo cierto para los empleadores.

La Ley de Riesgos del Trabajo

La Ley N° 24.557 (1995) de Riesgos del Trabajo entró en vigencia el 1° de Julio de 1996. Su estructura se basa en un sistema tripartito conformado por representantes del Estado, los empleadores y los trabajadores, con un organismo gerenciador que fue denominado “Aseguradora de Riesgos del Trabajo” (ART).

Dentro de la ideología neoliberal del gobierno de Carlos Menem, se decidió que, tratándose de dinero en juego ⁽¹⁾, el sistema debía quedar en manos privadas para que el costo de este seguro quedase autorregulado por el mercado, pero bajo la supervisión del Estado.

A su vez se abolió la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo dependiente del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y se creó la **Superintendencia de Riesgos del Trabajo**, también como dependencia del nuevo Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Su objetivo principal sería el de controlar el funcionamiento del sistema, actualizar la normativa en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo y ejercer el poder de policía frente a irregularidades constatadas por parte de sus autores.



Con relación al aggiornamiento de las normas existentes en Higiene y Seguridad en el Trabajo se destacan los Decretos del Poder Ejecutivo relacionados con los exámenes médicos obligatorios, la actividad en el agro y en la construcción (Decretos 170, 617 y 911, año 1996). Hasta ese entonces la Ergonomía no existió como materia de preocupación por la salud de los trabajadores.

El nuevo sistema arrancó con 35 aseguradoras nacidas de la conjunción de compañías de seguros, bancos, algunos sindicatos, prestadores de medicina laboral, grupos de empresas regionales, etc. Algunas pocas empresas se “autoasegararon” al amparo de la Ley 24.557.

Objetivos y alcances de la Ley de Riesgos del Trabajo

Los objetivos se enumeran en el artículo 1º, puntualizados como:

- *“Reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.*

Reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales in-

⁽¹⁾ El conjunto de ART’s movilizó en el mes de marzo/2010 la cantidad de \$ **5.833.009.363** en concepto de cuotas recaudadas, o sea unos **mil quinientos millones de dólares mensuales** a tal fecha.

cluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado ⁽²⁾ .

- *Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados.*
- *Promover la negociación colectiva laboral para la mejora de los medios de prevención y de las prestaciones reparadoras.*

Los alcances quedan plasmados en el artículo 2º (*Ámbito de aplicación*) a saber:

- a) Los funcionarios y empleados del sector público nacional de las provincias y sus municipios y de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.*
- b) Los trabajadores en relación de dependencia del sector privado.*
- c) Las personas obligadas a prestar servicios de carga pública.* ⁽³⁾

Por el artículo 3º, esta ley es de aplicación obligatoria “*para todos aquéllos que contraten a trabajadores incluidos en su ámbito de aplicación.*”

4.2.2) El Estado

La acción del Estado Nacional se concentró en la gestión del nuevo sistema a través de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (SRT), un organismo en la órbita de la Secretaría de Seguridad Social del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, siendo su función principal ⁽⁴⁾:

- *“Controlar el cumplimiento de las normas en Salud y Seguridad en el Trabajo colaborando con las administraciones provinciales que tienen la competencia en primer grado para intervenir y fiscalizar el cumplimiento de las normas laborales por parte de los empleadores (entre ellas las de higiene y seguridad).*
- *Controlar a las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART).*
- *Garantizar que se otorguen las prestaciones médico - asistenciales y dinerarias en caso de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.*
- *Promover la prevención para conseguir ambientes laborales sanos y seguros.”*

De la SRT y del ANSES (Administración Nacional de Seguridad Social) dependen las Comisiones Médicas y la Comisión Médica Central creadas por el artículo 51 de la Ley 24.241, encargadas de determinar, de acuerdo con el artículo 21 de la Ley 24.557:

⁽²⁾ Accidente de trabajo (art. 6º, punto 1): “*Todo acontecimiento súbito o violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo*” (Estos últimos se denominaron luego “*in itinere*” y fueron objeto de un tratamiento particular). Enfermedad profesional (art.6º, punto 2): “*Aquellas que se encuentran incluidas en el listado de enfermedades profesionales que elaborará y revisará el Poder Ejecutivo*”... (Decreto 658/96, anexo 1).

⁽³⁾ El concepto de “servicio de carga pública” se define como la actividad que debe ser realizada obligatoriamente por disposición unilateral del Estado. Quedan comprendidos los prestadores de servicios eventuales en caso de comicios nacionales, provinciales o municipales, censistas, etc.

⁽⁴⁾ <http://www.srt.gov.ar/super/super.htm>

- a) *“la naturaleza laboral del accidente o profesional de la enfermedad*
- b) *el carácter y grado de incapacidad*
- c) *el contenido y alcance de las prestaciones en especie”*

“Podrán, asimismo, revisar el carácter y grado de incapacidad, y – en las materias de su competencia – resolver cualquier discrepancia que pudiera surgir entre la ART y el damnificado o sus derechohabientes.”

A la hora de justificar la existencia de enfermedades adquiridas en el trabajo, las Comisiones Médicas se enfrentarán con los “trastornos musculoesqueléticos”, no incorporados en el Listado de Enfermedades Profesionales que, por el Decreto 658/96, pueden ser reconocidas como sujetas a indemnización.

4.2.3) Los empleadores

Las empresas de todo el país, tanto privadas como públicas (organismos gubernamentales, ONG’s, cultos) o mixtas, siempre que tuviesen personal en relación de dependencia (aunque fuese uno solo) debieron afiliarse a una ART o autoasegurarse ⁽⁵⁾.

De acuerdo con los contenidos de la Ley de Riesgos del Trabajo (capítulo IX, artículo 31, punto 2) quedaron sometidas a deberes y prohibiciones, pero también a derechos que antes no tenían:

Deberes y prohibiciones:

- Notificar a sus empleados respecto de la identidad de la ART a la cual la empresa se encuentra afiliada.
- Cumplir con las normas de higiene y seguridad, incluido el Plan de Mejoramiento ⁽⁶⁾.
- Denunciar a la ART a la que se ha afiliado y a la SRT los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se produzcan en sus establecimientos.
- Recibir de la ART información y asesoramiento en prevención de riesgos y normas de hi-

⁽⁵⁾ La ley da la opción a aquellas empresas que no desean afiliarse a una ART, a optar por el “*auto-aseguro*”. El apartado 2 del artículo 3° fija las condiciones requeridas a tal fin tales como solvencia económica y financiera y estructura capaz de hacer frente a todas las obligaciones que esta ley impone. De hecho solo pudieron hacerlo grandes empresas u organismos del Estado descentralizados.

⁽⁶⁾ *Plan de Mejoramiento*”: el legislador consideraba que la siniestralidad laboral era exclusivamente producto de la falta de prevención de los empleadores, y tácitamente reconocía que debía darse a los mismos un plazo prudencial para “ponerse al día”. El Decreto 170/96 estableció 4 niveles de cumplimiento de las normas de higiene y seguridad a ser auditados por las respectivas ART’s, aunque con satisfacer el nivel 3 era suficiente, y estableció un cronograma de cumplimiento escalonado hasta diciembre/1998. La realidad fue demostrando que los empleadores siguieron incumpliendo, por lo que fueron generándose nuevos “*programas de reducción de la siniestralidad*”, dando siempre nuevos plazos a los empleadores. Esta situación es real y llega hasta nuestros días (ver Resoluciones SRT 1035/99, 700/00 y 559/09).

giene y seguridad (las existentes y las que se fueran emitiendo).

4.2.4) Los trabajadores

Derechos:

De acuerdo con los términos de la Ley de Riesgos del Trabajo, todo trabajador en relación de dependencia con una empresa que a su vez se encuentre afiliada a una ART o se autoasegure, queda bajo un paraguas de protección de su salud y seguridad, en términos de:

- Protección primaria: se supone que, cuanto más efectiva fuera la prevención de los riesgos, menor sería la posibilidad de accidentarse (suponiendo al accidente como “*caso fortuito o fuerza mayor*” es decir, inevitable por el sistema) y menos aún de caer en una enfermedad profesional (como tal, y por ello “*profesional*”) con principios claros de causalidad evitables con prevención.
- Protección secundaria: cubriendo todos los gastos y pérdidas consecuencia de un accidente o enfermedad profesional:
 - ✓ Prestaciones dinerarias (pago de los salarios caídos incluidos antigüedad, vacaciones y aguinaldo)
 - ✓ Gastos de traslado, atención médica, farmacéutica, de prótesis y de rehabilitación desde el momento en que el accidente o enfermedad profesional fueran denunciados, hasta su total recuperación.
 - ✓ Indemnización en caso de resultar la muerte o algún grado de incapacidad permanente, por mínima que fuere.
- Protección terciaria: reinserción laboral para el caso de pérdida de la posibilidad de regresar a su actividad anterior, y en último término –al cabo de un año de pérdida del empleo -, derecho a una indemnización similar a la del despido.

4.2.5) Las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo

Bajo un sistema inédito en nuestro país, la cobertura de los daños laborales así como la inducción a prácticas “sanas y seguras” en cuanto al cuidado de la salud de los trabajadores, se delegó en un ente del Derecho Privado con características dobles de asociación civil (exención del IVA) y de sociedad comercial (fines de lucro).

De acuerdo con los lineamientos que la Ley 24.557 impone a estas entidades, es claro que el legislador pretendió delegarles el gerenciamiento de las prestaciones de toda índole – en especie y/o dinerarias – sin permitirles intervenir en el libre juego de relaciones con los actores del sistema (Estado, empleadores y trabajadores). El apartado 3 del artículo 3 es terminante: “*Las ART tendrán como único objeto el otorgamiento de las prestaciones que*

establece esta Ley, en el ámbito que ellas mismas determinen.”

Limitaciones y ventajas

Para cubrir tales erogaciones la Ley prevé un “*régimen de alícuotas*” (artículo 24) es decir, los pagos que mensualmente deberán aportar las empresas afiliadas a sus respectivas Aseguradoras. La determinación de las alícuotas quedó a cargo de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo juntamente con la Superintendencia de Seguros de la Nación por medio de un complejo mecanismo basado en:

- Cantidad de trabajadores de la empresa
- Nivel de riesgos propios de la actividad
- Cuotas fijas comunes a todas las empresas, destinadas a cubrir determinadas contingencias (ejemplo: fondo por hipoacusia).

El pago de las alícuotas debe hacerse efectivo mensualmente dentro de las demás “cargas sociales” que el empleador debe cumplimentar a través de la AFIP (apartado 3, artículo 23), lo cual asegura para las ART un flujo regular de fondos frescos y una posibilidad de contar con importantes saldos que podrá invertir en otras actividades financieras.

Dentro de estos valores acotados, cada ART puede pactar con su afiliado un tarifario menor a efectos de incentivarlo a las buenas prácticas de la prevención.

Agregada la obligatoriedad de todo empleador a estar afiliado a una ART (a menos que se autoasegure) (apartados 1 y 2 del artículo 3º), este régimen significa, como hemos señalado, un importante flujo de dinero en juego. ⁽¹⁾

El deber de las ART´s respecto de la prevención de riesgos laborales

Esta función de “prevención” que la Ley 24.557 incorpora al nuevo sistema de riesgos laborales se ve reflejada repetidamente a lo largo de su articulado (apartado 2.a del artículo 1, apartado 1 del artículo 4), aprovechando la incorporación de las ART´s para incluir dentro de sus funciones, el gerenciamiento de tal objetivo. Esta misión – la promoción de la prevención a las empresas afiliadas – impulsó a cada ART a armar un “Departamento” específico compuesto por profesionales y técnicos especialistas en prevención. Felizmente el país contaba a la fecha de la puesta en vigencia con buena cantidad de tales especialistas, promovida su formación por el Decreto 351/79, si bien les fue necesario generar un nuevo “modus operandi” que la adición permanente de decretos y resoluciones emanados del Poder Ejecutivo a través de la SRT los obligó a conocer e implementar ⁽⁷⁾.

⁽⁷⁾ Este tema influyó significativamente en la necesidad de contar con profesionales especializados en Ergonomía. Será tratado con referencia a la formación de tales especialistas.

Resumen

Volviendo a sus orígenes, la Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo introdujo importantes innovaciones en la administración de la higiene y la seguridad laboral tradicional en el país. Avalada por una ideología que perduró solo hasta el año 1998, su evolución posterior significó una readaptación a las políticas surgidas de los gobiernos posteriores al del Dr. Menem, que hasta la fecha son el motivo de la polémica.

Bertoldo, S. y Capozzi, S. (1996) en su análisis crítico de la Ley de Riesgos del Trabajo, ya lo habían vislumbrado, al comentar el artículo 1, en estos términos:

La Ley 24.557, lamentablemente ha sido producto de la “moda” y no de una tendencia jurídica. Si bien se ha dicho en forma reiterada, que constituye el resultado del desafío planteado cuando se quiso compatibilizar la protección del trabajador con el costo laboral previsible, esto no es así. La reducción de costos, motivo principal del cambio de legislación sobre el tema, en el Acuerdo Marco para el Empleo, la Productividad y la Equidad Social que se celebró entre los re-presentantes de la Unión Industrial Argentina, el Gobierno y la Confederación General del Trabajo el 25 de junio de 1994, pasó a ser el objetivo prioritario y esto se observa en cada artículo de la ley, a pesar de no aparecer en ninguno de los incisos de este primer artículo [se refiere al artículo 1 de la Ley 24.557].

No obstante lo dicho, es necesario reconocer que, por primera vez, en una ley sobre accidentes del trabajo, se considera la prevención como objetivo. En efecto, tanto la Ley 9688, como sus sucesivas modificaciones, se referían únicamente a la reparación del infortunio y no a las medidas que debían tomarse para evitarlo. Si bien a través del Decreto Reglamentario de aquella y luego del dictado de la Ley sobre Seguridad e Higiene 19.587 se subsanó la omisión, la realidad demostraba que en nuestro país el cumplimiento de las medidas destinadas a proteger la integridad del trabajador no se daba.

4.2.6) Los profesionales y la Ergonomía

Los profesionales hasta el año 2003

La primera ley (Nº 9.688 de 1914) no hacía mención a la exigencia de profesionales especializados, quedando en manos del empleador el diligenciamiento de las medidas de higiene y seguridad en sus plantas. No obstante, la necesidad de contar con profesionales en los sectores de Ingeniería y Producción dio motivo a que éstos mismos encaren el tema, sobre el cual ya existía a nivel mundial suficiente bibliografía.

La Ley 19.587 de 1972 incluyó la obligatoriedad de contar con profesionales universitarios, técnicos en Higiene y Seguridad en el Trabajo y médicos laborales en todos los establecimientos donde existiesen los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales descritos en su Decreto 531/79. Esta normativa generó la proliferación de carreras de especialización (de grado y de posgrado) debiendo los graduados poseer una matrícula que los habilite para el ejercicio profesional (Decreto-ley 14.467).

El Decreto 1.338/96 que forma parte de la reglamentación de la Ley 24.557 modificó en parte las disposiciones de la ley anterior, si bien alterando su esencia.

La Resolución MTESS N° 295/03 – Anexo 1 (Ergonomía)

Dentro del capítulo destinado a la actualización de la normativa vigente, el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación dio a luz el 21/11/03 una resolución que incluyó a la ergonomía como tema de preocupación por la salud laboral. Dicen los “Considerandos” de la misma:

... habida cuenta de los avances y necesidades que se han verificado hasta el presente, resulta adecuado incorporar a la normativa vigente específicos lineamientos sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas... etc.

Lamentablemente esta norma fue impuesta por el entonces Gerente General de la de la SRT que, sin conocimientos específicos sobre Ergonomía ni consulta con los expertos argentinos que pudieron asesorarlo mejor ⁽⁸⁾, bajaron de la “*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*” (ACGIH) de Estados Unidos un texto titulado “*Ergonomics*” donde los riesgos analizables desde la Ergonomía se redujeron a los “trastornos músculo esqueléticos”, desperdiciando así la riqueza de la ergonomía para profundizar en temas tales como los aspectos cognitivos, psicosociales y organizacionales de la actividad laboral.

La profesión de “ergónomo” en la Argentina a partir del año 2003

La promulgación de la Resolución MTESS N° 295/03 y su Anexo I referido a la Ergonomía menciona a “profesionales con conocimiento” u “observadores entrenados” sin aclarar a qué o a quiénes se refiere. No emplea el término que debería emplear: “ergónomo”. En otros términos, no están definidas legalmente las calificaciones y competencias del “ergónomo” o “ergonomista” de modo que el ejercicio profesional, al no estar reglamentado, corre por cuenta de quién ha realizado algún estudio sobre el tema, con mayor o menor profundidad, pero que le vale su autoconsideración como tal.

Con relación al rol de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo en materia de actuación profesional en la prevención de riesgos laborales en las empresas afiliadas, cabe mencionar que, si bien deben contar con profesionales matriculados en Higiene y Seguridad del Trabajo y en Medicina Laboral para su evaluación y supervisión, no anulan la obligatoriedad de las mismas empresas de contar con tales profesionales, los que serán los encargados de formular y llevar a cabo los programas de control y capacitación del personal que la ley les impone.

La Resolución SRT 463/09:

Esta Resolución emanada desde la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, tiene la misión

⁽⁸⁾ Por ese entonces el Dr. Carlos A. Rodríguez ocupaba el cargo de Gerente General y el Dr. Mario Poy se desempeñaba como asesor en Ergonomía contratado por la SRT. Ver también el ítem 9.1.7: Entrevista al Ing. Rubén Delfino.

de exigir a todos los empleadores del país a declarar los incumplimientos en materia de riesgos del trabajo y a fijar fechas ciertas para su cumplimiento. A la vez, impone a las ART's a las que estos empleadores están afiliados, a asesorarlos y verificar su cumplimiento. ⁽⁹⁾

Esta declaración del estado de cumplimiento de la normativa vigente se basa en el marcado en un formulario con 138 items si la condición se cumple, no se cumple o no se aplica.

Los items 21, 22 y 23 indican lo siguiente:

	ERGONOMÍA	SI	NO	N/A	NORMATIVA
21	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?				Anexo I Resolución 295/03
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?				Anexo I Resolución 295/03
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?				Anexo I Resolución 295/03

Con esta Resolución, todo establecimiento cuyo personal se encuentre expuesto a los riesgos a que hace referencia la Resol. MTESS 295/03 Anexo 1, está obligado a realizar un estudio ergonómico a partir del cual será diseñado un “Programa de Ergonomía Integrado” y cumplir los “controles” que por el mismo requiera para hacer frente al “riesgo ergonómico”.

Si partimos del dato consignado por la UART ⁽¹⁰⁾ de la existencia a marzo / 2010 de 771.596 empleadores y que la incidencia de accidentes y enfermedades profesionales atribuibles a ausencia de condiciones ergonómicas dignas es estimada en 16% sobre el total ⁽¹¹⁾, resultaría una necesidad de estudios ergonómicos en unas 120.000 empresas argentinas.

4.2.7) El ámbito de la Justicia

El correlato entre Justicia y Ergonomía es analizado a través de las incongruencias de la legislación argentina respecto de los alcances de los resarcimientos pecuniarios por daños irre-

⁽⁹⁾ Ya se mencionaron los sucesivos intentos por parte de la SRT de reducir los índices de siniestralidad a través de programas focalizados en establecimientos de cualquier clase que hubieran registrado índices de incidencia siniestral superiores a la media de su actividad: hubo programas para empresas con menos de 50 trabajadores (los programas P.A.P.E.) y otros para las que superen ese número (los Programas PAL/PRS). Esta norma es, con carácter de Declaración Jurada, el reconocimiento de todo empleador que cumple o no cumple con la normativa vigente en Higiene y Seguridad en el Trabajo y a su vez, el reconocimiento por parte de su ART de la veracidad de su declaración; es decir, “engancha” a ambos, empleador y ART, en el cumplimiento de las normas. Se analizará más adelante el alcance jurídico de tal compromiso.

¹⁰⁾ UART (Unión de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo): es la cámara empresaria de las ART, a la cual se encuentran adheridas las 21 firmas que a la fecha (30/06/12) operan en el país. Fuente: <http://www.uart.org.ar/contenido.asp?artid=1587>

⁽¹¹⁾ Cifra aproximada, extraída de datos estadísticos españoles. Los que publica la SRT resultaron insuficientes para determinar valores propios.

Ya desde la puesta en vigencia de la Ley 24.557, desde las asociaciones de abogados laboristas surgió el clamor por su derogación, particularmente de algunos de sus artículos que, a su criterio, más lesionaban los derechos del trabajador y violaban expresos contenidos de la Constitución Nacional. El más cuestionado fue el artículo 39 – “Responsabilidad civil”, por el cual quedó vedado el acceso a la justicia laboral ordinaria por reclamos en los montos de indemnización determinados por vía de los “baremos”⁽¹²⁾ incluidos en la LRT.

Entre el Decreto 658/96 titulado “*Listado de enfermedades profesionales*” y el Decreto 659/96 titulado “*Tabla de evaluación de incapacidades laborales*”, un trabajador damnificado por un siniestro reconocido previamente como ocurrido “por el hecho y en ocasión de trabajo”, recibe una indemnización que, a criterio de la ley, le restituye la eventual pérdida de ingresos hasta su jubilación. Dado que la LRT prevé un tope máximo de indemnización (por muerte o gran invalidez), el monto indemnizatorio se calcula multiplicando el monto máximo por el baremo (o % de invalidez).

Los daños localizados en columna vertebral

La mayor incongruencia radica en la omisión legal intencional de los daños localizados en la columna vertebral –particularmente en las regiones lumbar y cervical - originados por la manipulación excesiva de cargas, o por la adopción de posturas corporales forzadas. En base a tal omisión, las ART no consideran las incapacidades laborales permanentes de tales orígenes como incluidas entre sus obligaciones y por consiguiente, cuando son denunciadas, las tratan como “accidentes” y, en caso de persistir los síntomas, indican al trabajador direccionar su tratamiento hacia la obra social, rechazando todo reclamo indemnizatorio.

La Resolución MTESS 295/03 Anexo I⁽¹³⁾ define a los “*trastornos musculoesqueléticos*” (término que nunca ha sido aclarado ni relacionado con las contingencias previstas en la LRT) como

... trastornos musculares crónicos, a los tendones y alteraciones en los nervios causados por los esfuerzos repetidos, los movimientos rápidos, hacer grandes fuerzas, por estrés de contacto, posturas extremas, la vibración y/o temperaturas bajas” y los relaciona con “diversas partes del cuerpo (incluyendo los hombros, el cuello, la región lumbar y las extremidades inferiores)”.

O sea, a buen entender, que cuando

los trastornos persisten día tras día o interfieren con las actividades del trabajo o permanecen diariamente, no deben considerarse como consecuencia aceptable del trabajo.⁽¹³⁾

⁽¹²⁾ Baremo: término aplicado a los % de incapacidad laboral determinado en tablas insertas en la normativa dependiente de la LRT, por el cual se fija la pérdida de la capacidad laboral correspondiente a determinada función o región corporal.

⁽¹³⁾ El texto completo de la Resolución MTESS 295/03 con sus “Considerandos” y 5 anexos se encuentra por Internet en el sitio: <http://infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90396/norma.htm>

demandas contra los empleadores y sus respectivas ART's, que a su vez los jueces dan lugar y laudan por sumas importantes que benefician a los trabajadores damnificados y generan paralela-mente honorarios no menos importantes entre letrados y peritos. ⁽¹⁴⁾

La encuesta realizada en el año 2010 ⁽¹⁵⁾ sobre el interés de las ART's por la Ergonomía refleja, con las limitaciones propias de la metodología empleada, la realidad en ese entonces.

La consideración final de la encuesta dice:

Considerando las respuestas y las no respuestas, así como los tiempos de respuesta, el valor resultante (58/16 = 3,63 sobre 10) hace pensar que, si bien respetan la ergonomía, postergan o soslayan su tratamiento.

Reconocemos no obstante que, a partir del año 2011, se evidencia una tendencia a mayor preocupación por parte de todos los actores en el tratamiento del tema – no solo de los trastornos musculoesqueléticos ⁽¹⁶⁾ – y no sería extraña a esta movida la necesidad de restablecer un equilibrio razonable entre demandantes y demandados, no a través de la “industria del juicio” cuya existencia las mismas autoridades nacionales lo reconocen ⁽¹⁷⁾ sino por la mejora de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

⁽¹⁴⁾ Con relación a los juicios laborales por accidentes y/o enfermedades y el progresivo incremento desde que la Corte Suprema de la Nación autorizó la vía civil, nos remitimos a un artículo aparecido en un periódico de Córdoba dando cuenta del conflicto agregado al desequilibrio entre los intereses de los empleadores y ART's (contra quiénes se dirigen los juicios laborales a partir de 2009) y la defensa de los justos intereses de los trabajadores damnificados:

- Diario “La Voz del Interior” del 22/11/09, bajo el título “*Nada detiene los juicios laborales en Córdoba*” en http://archivo.lavoz.com.ar/nota.asp?nota_id=569745

“El régimen que cubre a trabajadores y empresas por enfermedades y accidentes en el ámbito laboral, bajo la Ley de Riesgos del Trabajo (LRT), seguirá resquebrajándose y volverá a incrementarse la cantidad de causas en los tribunales locales que procuran dar solución a estos problemas. Este año, la Justicia cordobesa proyecta cerrar el año atendiendo 27.506 causas por problemas laborales, 15 por ciento más que las registradas en 2008, según estimaciones del Sistema de Administración de Causas del Poder Judicial. Los casos enmarcados por la LRT correspondientes a accidentes llegarán a 3.032, un 26,6 por ciento más que en el año pasado, y los de enfermedades a 7.892, un 86,7 por ciento más que en 2008. Este fenómeno no es nuevo: comparado con 2006, las subas llegan a 610 y 938 por ciento, respectivamente. Así, Córdoba se consolida como la plaza de mayor litigiosidad laboral. Según la Unión de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (UART), por cada 10 mil trabajadores cubiertos en la provincia se habrán iniciado este año un promedio de 210,8 juicios laborales, la cifra más alta del país; a esta le siguen Mendoza con 184,4 juicios, Santa Fe con 141,8, Buenos Aires y Capital Federal, ambos con 35,8 y el resto del país con 14,4. El problema es que la LRT, que estableció un esquema de cobertura basado en Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART), no ha logrado asegurar un régimen que cuide efectivamente la salud del trabajador, con lo que resulta más tentador para el empleado acudir a la Justicia Laboral que aceptar lo que le entrega la ART. Esta situación los convierte en terreno fértil para los abogados cordobeses, que parecen ser más activos que sus pares del resto del país al momento de los asegurar derechos del empleado.”

⁽¹⁵⁾ Esta encuesta se reproduce como Anexo de la presente tesis, punto 9.2.

⁽¹⁶⁾ Nuestra actividad profesional en el campo de la ergonomía se ha incrementado desde comienzos del año 2011, tanto por la solicitud de estudios específicos en empresas diversas (particularmente PyMEs) como por la demanda de conferencias, seminarios y talleres, particularmente desde el Interior del país (Tucumán, Rosario, Córdoba, Mendoza y el centro de la Provincia de Buenos Aires). Y, más recientemente, ya en el interés por cursos de mayor profundidad (diplomados o licenciaturas).

⁽¹⁷⁾ Discurso de la Sra. Presidente de la República en la 59ª Convención Anual de la Cámara Argentina de la Construcción el 29/11/2011. En: <http://discursos.telam.com.ar/?p=750>

4.3) LOS PROFESIONALES ERGÓNOMOS ARGENTINOS

Se han distinguido para su análisis biográfico aquellas personas cuya actividad profesional es reconocida por haberse ocupado (u ocuparse), directa o indirectamente, de la aplicación de la ergonomía en el país.

Algunos ya han fallecido, otros existen pero distantes y desarraigados del tema, y otros asequibles y entrevistables.

Se asume que no se ha intentado detectar a todos los que podrían figurar en el listado, sino más bien a los que son conocidos en los medios en que nos ha tocado estudiar y ejercer la profesión. Más aún, a medida que se ha ido indagando para esta investigación, fueron apareciendo profesionales y técnicos que realizan “estudios ergonómicos” como consultores de empresas, desconociéndose su formación.

4.3.1) Categorización

En base al listado que se expone a continuación se ha tratado de ordenarlos por categorías, entrevistarlos o, por lo menos, recabar información biográfica, con el deseo de comprender a través de sus historias de vida y de sus ideas, cuál ha sido la evolución de la profesión y de los profesionales ergónomos en la Argentina.

El criterio empleado tiene por objeto agruparlos históricamente, independientemente de sus edades cronológicas, sino más bien dentro de los diferentes períodos en que se supone ha evolucionado el objetivo de la ergonomía y el quehacer de sus profesionales en la Argentina.

Se definen como **precursores** a aquellos hombres que, sin saberse “ergónomos” ni aún existir la Ergonomía en el país, actuaron profesionalmente con la opción puesta en la preocupación por las condiciones de trabajo de su época.

Fueron **históricos** los primeros profesionales que, llamándose “ergónomos” más allá de sus profesiones de base, sentaron las bases para encarar la Ergonomía en el país como una disciplina científica independiente.

Los **clásicos** quedan definidos como los profesionales ergónomos que vienen ejerciendo la profesión desde la consolidación de una necesidad específica de acción en las instituciones.

Actuales son considerados como la “generación 295” es decir, aquéllos que se introdujeron en el campo de acción de la Ergonomía para una específica dedicación definida por las actuales leyes laborales ⁽¹⁾.

La **nueva generación** de ergónomos argentinos se refiere a los egresados de la Carrera de Especialización en Ergonomía que se dicta en la Universidad Tecnológica Nacional Regional

⁽¹⁾ Se hace referencia a la Resolución MTESS N° 295/03 – Anexo I (Ergonomía) que dio origen al requerimiento de estudios ergonómicos en la mayoría de las empresas del país

Buenos Aires a partir del año 2007. Estos profesionales son los únicos en el país que en la actualidad tienen derecho a llamarse “ergónomos”.

A partir de las dos primeras entrevistas a los Ingenieros Rivas y Belletini que tuvieron un carácter exploratorio, se confeccionó un esquema de preguntas a título de guía, si bien se ha conservado la no estructuralidad a efectos de resguardar la espontaneidad del discurso.

Se han realizado entrevistas personales a los que lo han aceptado, intentando cubrir por lo menos a dos de cada categoría.

CATEGORÍA	NOMBRE Y APELLIDO	RADICACIÓN	ESCUELA
1. Los precursores	1 - Juan Biolet Massé	Córdoba	Medicina
	2 – Alfredo L. Palacios	Capital Federal	Abogacía
	3 – José Pedro Reggi	Capital Federal	Medicina
2. Los históricos	4 – Osvaldo Belletini	La Plata	Autodidacta
	5 – Juan Carlos Hiba	Rosario	Inglesa
	6 – Roque R. Rivas	Mar del Plata	Alemana
	7 – Nora Escobar	Capital Federal	Alemana
	8 – Ricardo Galliani	Capital Federal	Mexico
	9 – Victor Vera Pinto	Capital Federal	Alemana
	10 – Rosana Carpman	Rosario	Autodidacta
	11- Gerardo Wachenschwan	Martinez	Alemana
3. Los clásicos	12– Gabriela Cuenca	Capital Federal	Francesa
	13 - Mario Poy	Capital Federal	Francesa
	14 – Michelle Aslanides	Tigre	Francesa
	15 - M ^a Teresa Garuti	Córdoba	Española
	16 – José Luis Melo	Quilmes	Alemana
	17 - Hugo Salgueiro	Olivos	Norteamérica
	18 – Carlos Foschatti	Capital Federal	Alemana
4. Los actuales	19 – Roxana Del Rosso	Mendoza	Chilena
	20 – Ruben Delfino	Capital Federal	Española
	21 – Carlos Slemenson	Capital Federal	Española
	22 – Marian Salvatierra	Capital Federal	Brasileña
	23 – Rosana Rizzo Olivera	Capital Federal	Chilena
	24 – Pablo Ubriaco	Mendoza	Española
	25 – Silvina Hunt	Martinez	Argentina
	26 – Walter Amado	La Plata	Argentina

5. La nueva generación	27 – Martín A. Rodriguez	Capital Federal	Argentina
	28 – Luciano Zappetini	Capital Federal	Argentina
	29 – Julio Guerra	Capital Federal	Argentina
	30 – Duilio Fernandez	Capital Federal	Argentina
	31 - Julieta Ferrari	Capital Federal	Argentina
	32 - Roberto Scholcoff	Capital Federal	Argentina

Cabe señalar que varios de los nombrados no han sido específicamente entrevistados ya que sus ideas y acciones en Ergonomía han sido suficientemente indagadas por vía de sus publicaciones. Tampoco debe tomarse en cuenta, de ninguna manera, el orden en que se han impreso en el listado, como un intento de jerarquización.

Insistimos: no son todos los que debieran estar (y no lo están por desconocimiento del tesista), ni con todos los que están listados se intenta establecer jerarquías. Solo se afirma, como queda establecido en el encabezamiento, son personas que pueden dar referencias sobre el desarrollo de la ergonomía en la Argentina en base a sus estudios, su actuación o sus ideas.

La Ergonomía, con sus diferentes escuelas y aplicaciones, ha generado la necesidad de ser enseñada y transmitida. En ciertas circunstancias, para su aplicación directa en el análisis y mejora de puestos de trabajo; en otras como conocimiento transversal en profesiones afines.

Por tales razones existen en el país diferentes centros de enseñanza y diferentes niveles de profundidad en los programas.

Serán obviados los cursillos o materias de corta duración (menos de 48 horas), citando solamente los cursos o carreras de nivel de posgrado que se han dictado (o siguen vigentes) en el país a partir del año 1996 (puesta en vigencia de la Ley de Riesgos del Trabajo).

4.3.2) La enseñanza de la Ergonomía

“Ergonomía y Salud en el Trabajo” (1997)

Curso de Perfeccionamiento (Nivel de posgrado)

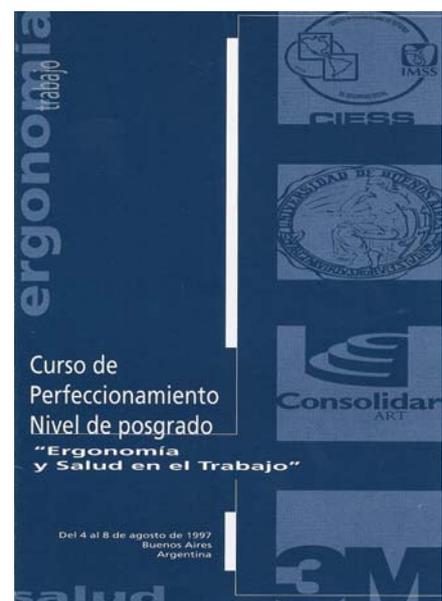
Organizadores:

- Facultad de Ciencias Sociales (U.B.A.)
- CIESS (Universidad Nacional Autónoma de México)
- Consolidar ART
- 3 M

Coordinador académico: Lic. Ricardo R. Galliani

Docentes:

- Dr. Pedro Admiral (Cuba)
- Ing. Rodolfo Arias Díaz (México)
- Dr. Mario Poy (Argentina)



- Dis. Ind. Gabriela Isabel Cuenca (Argentina)
- Lic. Michelle Aslanides (Argentina)

Modalidad de cursada: presencial

Extensión: 48 hs. (40 hs. cátedra + 8 hs. taller)

Fechas de dictado: 4 al 8 de agosto de 1997 Cantidad de alumnos inscriptos: 25

Lugar de dictado: Centro de Capacitación 3 M (Av Eva Perón 5820, C.A.B.A.)

Temática:

- Antecedentes históricos de la ergonomía y su relación con otras disciplinas
- Desarrollo de la ergonomía cognitiva
- Metodología de estudio de la ergonomía
- Técnicas e instrumentos empleados por la ergonomía
- Cambio tecnológico y su repercusión con los problemas ergonómicos
- Cambio tecnológico y su repercusión con los problemas ergonómicos
- Elementos para diseñar un programa ergonómico en la empresa Condiciones y medio ambiente de trabajo
- Clasificación de los factores de riesgo y las exigencias
- Sistemas, modelos y evaluación ergonómica
- Aplicación de la ergonomía en la empresa
- Aplicación de la ergonomía en el análisis de puestos
- Modelo para la evaluación y pronóstico de los efectos del trabajo: sistema APT
- Costo-beneficio de las medidas preventivas aplicadas con enfoque ergonómico
- Perspectivas y aplicaciones de la ergonomía
- Investigaciones en ergonomía

“Ergonomía aplicada a la Prevención de Riesgos en el Trabajo” (1999)

Curso de Perfeccionamiento (Nivel de posgrado)

Organizadores:

- Universidad Favaloro
- Superintendencia de Riesgos del Trabajo

Directores académicos:

- Lic. Aldo Divinsky
- Lic. Ricardo Rubén Galliani

Docentes:

- Módulos I y V: Lic. Michelle Aslanides
- Módulo II y VII: Ings. Viviana Nuñez y Karina Gimenez
- Módulo III: equipo
- Módulo IV: Dres. Cristina Pantano, Jorge Cohen y Silvia Amadori
- Módulo V: Lics. Juan Beninsone, Jorge Mena, Claudio Ojeda, Ernestina Rosendo y D. Vega
- Módulo VI: Mgs. Liliana B. Bedorrou y Judith Wichewsky

Coordinadores:

- Módulos I: Lic. Mario Poy
- Módulos II y VII: Ing. Alfredo Pinasco
- Módulo III: Lic. Aldo Divinsky
- Módulo IV: Dres. Mario Epelman y Carlos Anibal Rodriguez
- Módulo V: Lics. Mario Poy y Juan Samaja
- Módulo VI: Lics. Ricardo R. Galliani y Ricardo E. Malfé
- Modulo VII: Lic. Silvia Giordano

Temática:

- Módulo I: “Introducción a la Ergonomía”
- Módulo II: “Higiene y Seguridad en el Trabajo”
- Módulo III: “Biomecánica, prevención e intervención sobre las lesiones por movimientos repetitivos”
- Módulo IV: “Trabajo y Salud”
- Módulo V: “Ergonomía, métodos de investigación e intervención”
- Módulo VI: “Psicosociología del Trabajo”
- Módulo VII: “Gestión de la Prevención de Riesgos del Trabajo”
- Módulo VIII: “Estrategias y técnicas de capacitación, formación y comunicación”

Lugar de dictado: Universidad Favaloro (Solís 453, C.A.B.A.)

“Curso de Ergonomía” (2001)

 <p style="text-align: center;">INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN DEPARTAMENTO CAPACITACIÓN Tel. 4345-6606 Int. 702 y 703 Tel. directo: 4331-7940 Fax: 4345-6606 Int. 703 / 4345-3468 t. Arq. Beatriz Korin / At. Sra. Leticia Laguzzi</p> <p style="text-align: center;">CURSO DE ERGONOMIA UNA HERRAMIENTA PARA LA MEJORA CONTINUA RAM – UNIV. NAC. DE LA PLATA</p> <p>La ergonomía es una disciplina nacida con el propósito de integrar, en el diseño de los sistemas de producción los conocimientos científicos sobre el hombre en situación de trabajo. El ergonomista tiene como misión en su definición conocida y también más restringida la de adaptar el trabajo al hombre. La función del ergonomista en la empresa va más allá: diseñar, junto con los responsables de los procesos, formaciones que permitan alcanzar los objetivos de la producción y al mismo tiempo garanticen el bienestar físico y social de las personas. La ergonomía se apoya en todas las disciplinas que convergen en su interés por el comportamiento humano en la producción y en el uso de productos: desde la fisiología, las ciencias cognitivas, de la mecánica a la sociología del trabajo, de la medicina, a la ingeniería.</p> <p style="text-align: center;">OBJETIVO</p> <p>Mejorar la competitividad por medio de la innovación tecnológica. Optimizar las condiciones y medio ambiente de trabajo. Contribuir a una mejor organización del</p>	<p>El mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> o Acercar la lógica de la empresa con la lógica del usuario por medio del análisis de la actividad. o Favorecer la integración en el ambiente laboral de las personas con capacidades diversas. <p style="text-align: center;">DIRIGIDO A</p> <p>Ingenieros, Diseñadores Industriales, Arquitectos, Psicólogos, Sociólogos, Asistentes Sociales, Médicos y aquellos profesionales de la empresa, administración y sindicatos con responsabilidad en el ámbito de la prevención, la organización, los recursos humanos y la concepción y gestión de sistemas de producción de bienes o servicios.</p> <p style="text-align: center;">CONTENIDO PROGRAMÁTICO</p> <p>Unidades Temáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulo 1: Ergonomía, Introducción. Metodología general en ergonomía. • Módulo 2: Ergonomía del movimiento, de la posición y del esfuerzo. • Módulo 3: Gasto energético y capacidad de trabajo. Traumatismos repetitivos. • Módulo 4: Ergonomía y organización del trabajo • Módulo 5: Medicina laboral, neurofisiología. • Módulo 6: Ergonomía ambiental. Riesgos vinculados a las características de la situación de trabajo. • Módulo 7: Ergonomía cognitiva y Psicología laboral. • Módulo 8: Ergonomía de producto y del puesto de trabajo. <p style="text-align: center;">REQUISITOS</p> <p>Poseer título de grado.</p> <p style="text-align: center;">DURACIÓN</p> <p>Total: 310 horas cátedra – 8 meses.</p> <p style="text-align: center;">ARANCELES</p> <p>Matrícula \$ 150,- 9 cuotas de \$ 150,-</p>	<p>Socios de IRAM – Matrícula \$ 135,- 9 cuotas de \$ 135,-</p> <p style="text-align: center;">EXPOSITORES</p> <p>Dis. Ind./Ergónoma Gabriela Cuenca – Prof. Beatriz Horrac – Lic. Claudia Goldberg – Lic. Dora Tassara – Dr. Héctor Nieto – Psicólogo Laboral Tomás Grigera Dirección Académica: Dis. Ind. Ergónoma Gabriela Cuenca Coordinación Pedagógica: Prof. Beatriz Horrac</p> <p style="text-align: center;">MODALIDAD</p> <p>Curso teórico práctico con presentación de trabajos en cada módulo.</p> <p style="text-align: center;">CERTIFICADOS</p> <p>Se entregarán Certificados de aprobación y participación según el caso, extendidos por la Universidad Nacional de La Plata e IRAM. Reconocimiento del curso a nivel Ministerial en trámite. Para obtener el certificado de aprobación además de los requisitos académicos deberá computarse como mínimo el 80% de asistencias de cada módulo.</p> <p style="text-align: center;">LUGAR - FECHA - HORARIO</p> <p>Sede de IRAM – Perú 552 (Subsuelo) Capital Federal Fecha: Inicia 30 de marzo – finaliza 29 de noviembre de 2001. Horario: martes y jueves de 18:00 a 21:00 hs.</p> <p style="text-align: center;">FORMULARIO DE RESERVA DE VACANTE “CURSO DE ERGONOMIA UNA HERRAMIENTA PARA LA MEJORA CONTINUA” 30 marzo de 2001 ENVIAR POR FAX AL: 4345-6606 Int. 703 E-Mail: capacit@vianetworks.net.ar</p>
---	---	--

Curso de Perfeccionamiento (Nivel de posgrado)

Organizadores:

- Cátedra Consultiva de Estudios Ergonómicos, Facultad de Arquitectura (U.N.L.P.)
- IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación)

Directora: Dis.Ind. Gabriela Isabel Cuenca

Coordinadora pedagógica: Lic. Beatriz Horrac

Temática:

- Módulo 1: Ergonomía, introducción
- Módulo 2: Ergonomía del movimiento, de la posición y del esfuerzo
- Módulo 3: Gasto energético y capacidad de trabajo. Traumatismos repetitivos
- Módulo 4: Ergonomía y organización del trabajo
- Módulo 5: Medicina laboral, neurofisiología
- Módulo 6: Ergonomía cognitiva
- Módulo 7: Psicología laboral
- Módulo 8: Ergonomía del puesto de trabajo y Ergonomía de producto
- Módulo 9: Ergonomía ambiental
- Módulo 10: Herramientas de medición en Ergonomía
- Taller: Presentación de trabajos de los alumnos

Docentes:

- Módulos 1 y Taller: Dis.Ind. Gabriela Cuenca
- Módulos 2 y 3: Lic. Claudia Goldberg
- Módulo 4: Lic. Dora Tassara
- Módulo 5: Dr. Héctor Nieto
- Módulo 6: Lic. Tomás Grigera
- Módulo 7: Lic. Beatriz Horrac
- Módulo 8: Dis. Ind. Gabriela Cuenca y Lic. José Luis Melo
- Módulo 9: Lic. Walter Amado
- Módulo 10: Ing. Carlos Slemenson, Lic. José Luis Melo

Modalidad de cursada: presencial

Extensión: 320 hs. cátedra (incluye las horas de taller)

Fechas de cursada: 2º cuatrimestre 2002 y 1º cuatrimestre 2003

Cantidad de alumnos inscriptos: 11 (diplomados: 8)

Lugar de cursada: IRAM (Perú 552, subsuelo, C.A,B.A.)

“Curso de Ergonomía” (2004, 2005, 2006)

Curso de Perfeccionamiento (Nivel de posgrado)

Organizadores:

- ADEA (Asociación de Ergonomía Argentina)
- IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación)

- Directora: Dis.Ind. Gabriela Isabel Cuenca

Temática

- Módulo 1: Ergonomía, introducción
- Módulo 2: Ergonomía del movimiento, de la posición y del esfuerzo
- Módulo 3: Gasto energético y capacidad de trabajo. Traumatismos repetitivos
- Módulo 4: Medicina laboral, neurofisiología
- Módulo 5: Organización del trabajo
- Módulo 6: Ergonomía ambiental
- Módulo 7: Herramientas de medición en Ergonomía
- Módulo 8: Factor y error humano
- Módulo 9: Psicodinámica y psicopatología del trabajo
- Módulo 10: Ergonomía del puesto de trabajo y Ergonomía de producto
- Módulo 11: Ergonomía cognitiva
- Módulo 12: Marco legislativo: Resolución MTESS 295/03, Anexo I
- Agregado en Curso 2006: Estadística aplicada
- Taller: Corrección trabajo final

Docentes: dado que fueron cambiando algunos docentes de año a año, se detallan todos los que formaron parte del módulo respectivo.

- Módulo 1 y Taller: Dis. Ind. Gabriela Cuenca
- Módulo 2: Lics. Andrés Campilongo / Claudia Goldberg
- Módulo 3: Lic. Claudia Goldberg
- Módulo 4: Dres. Pablo Iacoi /Nora Escobar
- Módulo 5: Mgt. Marta Panaia
- Módulo 6: Ings. Carlos Slemenson y Alberto Riva
- Módulo 7: Ing. Carlos Slemenson, Lic. José Luis Melo y Dis.Ind. Gabriela Cuenca
- Módulo 8: Lic. Tomás Grigera y Dr. Mario Poy
- Módulo 9: Lic. Ricardo R. Galliani
- Módulo 10: Lic. José Luis Melo y Dis.Ind. Gabriela Cuenca
- Módulo 11: Dr. Mario Poy
- Módulo 12: Ing. Carlos Slemenson
- Agregado en Curso 2006: Lic. Pablo Salgado

Modalidad de cursada: presencial

Extensión: 360 hs. cátedra (330 hs. teórico + 30 hs. taller)

Fechas de cursada:

- Curso 2004: 2º cuatrimestre 2004 y 1º cuatrimestre 2005
- Curso 2005: 1º y 2º cuatrimestre 2005
- Curso 2006: 2º cuatrimestre 2006 y 1º cuatrimestre 2007

Cantidad de alumnos Inscriptos:

- Curso 2004: 11 (certificados: 8)
- Curso 2005: 10 (certificados: 8)
- Curso 2006: 10 (certificados 8)

Lugar de cursada: IRAM (Perú 552, subsuelo, C.A,B.A.)

“Especialización en Ergonomía” (2007 a 2011)

Carrera de especialización (nivel especialización) ⁽²⁾

Organizador: Escuela de Educación de Posgrado –
U.T.N. Regional Buenos Aires

Directoras: Dis. Ind. Gabriela Isabel Cuenca (hasta 2011)

Lic. Michelle Aslanides (actual)

Temática

- Módulo 1: Ergonomía, introducción
- Módulo 2: Medicina Laboral
- Módulo 3: Biomecánica
- Módulo 4: Organización del trabajo
- Módulo 5: Ergonomía cognitiva
- Módulo 6: Psicodinámica y Psicopatología del Trabajo
- Módulo 7: Ergonomía ambiental
- Módulo 8: Ergonomía de puesto de trabajo y de producto
- Módulo 9: Taller de mediciones medioambientales
- Módulo 10: Taller de herramientas de evaluación
- Módulo 11: Estadística aplicada
- Módulo 12: Accidentología laboral
- Seminario de integración

Docentes (con igual criterio que en la descripción anterior):

- Módulo 1: Dis.Ind. Gabriela Cuenca
- Módulo 2: Drs. Nora Escobar/Jorge Salem/Hugo Salgueiro/Lic.Norma Guezekarian
- Módulo 3: Lics. Claudia Goldberg/ Alejandra Retta/ Julieta Ferrari
- Módulo 4: Mgt. Marta Panaia
- Modulo 5: Dr. Mario Poy/ Lic. Patricio Nushold
- Módulo 6: Lics. Ricardo Galliani/ Silvia Korinfeld y Esther Giraudó
- Módulo 7: Ings. Alberto Riva/ Sandra Del Negro
- Módulo 8: Dis. Ind. Gustavo Maurin/ Erg. Lucie Nouviale
- Módulo 9: Ings. Carlos Slemenson/ Martín Rodríguez
- Módulo 10: Ing. Carlos Slemenson, Lic. José Luis Melo y Dis.Ind. Gabriela Cuenca
- Módulo 11: Lic. Pablo A. Salgado
- Módulo 12: Ing. Juan Carlos Negro



⁽²⁾ Esta carrera fue aprobada por la Ordenanza N° 1105/06 del Consejo Superior de la UTN y autorizado el dictado en la Facultad Regional Buenos Aires por Resolución N° 1150/06, fechadas ambas el 17/08/2006, recibiendo la aprobación de la CONEAU en marzo de 2012.

Modalidad de cursada: presencial

Extensión: 420 hs.

Fechas de cursada:

- Cohorte 2007: 1 y 2º cuatrimestre 2007, 1º y 2º cuatrimestre 2008
- Cohorte 2008: 1º y 2º cuatrimestres 2008 y 1º y 2º cuatrimestre 2009
- Cohorte 2009: 1 y 2º cuatrimestre 2009 y 1º y 2º cuatrimestre 2010
- Cohorte 2010: 1º y 2º cuatrimestres 2010 y 1º y 2º cuatrimestre 2011
- Cohorte 2011: 2º cuatrimestre 2011 a la actualidad

Cantidad de alumnos Inscriptos:

- Cohorte 2007: 24 (diplomados: 7)
- Cohorte 2008: 13 (diplomados: 3)
- Cohorte 2009: 12 (diplomados: 4)
- Cohorte 2010: 11 (diplomados: 1)

Lugar de cursada: U.T.N. Escuela de Posgrado (Castro Barros 91, C.A,B.A.)

Orígenes e intereses del alumnado

En general, el alumnado de todos estos cursos ha sido de origen universitario, siendo las carreras de grado o posgrado (en orden cuantitativo) Higiene y Seguridad en el Trabajo, Terapia Ocupacional, Medicina laboral y Kinesiología. El objetivo invocado fue en su gran mayoría, ejercer como ergónomos.

“Curso de Ergonomía a distancia” (2011/12)

Curso de carácter informativo. Alcances y objetivos, según programa:

dirigido a los actores de riesgos laborales en las organizaciones que requieren conocimientos básicos de ergonomía ... “El objetivo del curso es transmitir a los participantes los conocimientos necesarios para comprender y participar del proceso ergonómico en la empresa, a partir del paradigma básico de la ergonomía: “el ajuste óptimo mutuo entre el hombre y su trabajo, cuyos beneficios se miden en eficiencia humana y bienestar” (O.I.T”).

Organizador: Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires

Directores: Dr. Hugo Salguiero e Ing. Carlos Slemenson

Modalidad de cursada: a distancia mediante plataforma (el profesor desarrolla su clase mostrando el material gráfico y simultáneamente hablando por micrófono. El alumno, conectado mediante un “link” determinado, puede recuperar el material, ver y escuchar al docente y “chatear” con los demás alumnos.

Extensión: 18 sesiones semanales de 2 horas (equivalentes a 54 hs. cátedra)

Fechas de cursada: mayo a octubre 2011

Alumnos inscriptos: 42

Recibieron su certificado: 38

Temática y docentes:

Nº	Contenido	Docente(s)
I	Ergonomía general	Dr. Hugo Salgueiro e Ing. Carlos Slemenson
II	El cuerpo humano	Dr. Jorge Salem
III	Trastornos musculoesqueléticos	Dr. Claudio Taboadella
IV	Ergonomía cognitiva	Lic. Mara Diz
V	Métodos de evaluación básicos	Ing. Carlos Slemenson
VI	Legislación y gestión	Dra. Marian Salvatierra
VII	El proceso ergonómico	Dr. Hugo Salgueiro
VIII	Ingeniería aplicada a la ergonomía	Ing. Eduardo Bulacio
IX	Trabajo en equipo	Lic. Hugo Hirsch
---	Evaluación final	Dr. Hugo Salgueiro e Ing. Carlos Slemenson

Orígenes e intereses del alumnado

El alumnado ha sido en un 33% perteneciente a empresas importantes que les han financiado el arancel. El resto, asociados de la Sociedad de Medicina del Trabajo, distribuidos a lo largo del país (Capital, GBA, Comodoro Rivadavia, Córdoba). En su gran mayoría médicos del trabajo que siguen habitualmente los cursos de perfeccionamiento profesional que les ofrece la Sociedad, manifestando su interés en incorporar la Ergonomía a su quehacer profesional.

En el año 2012 se repitió el curso. En base a una encuesta de opinión que respondieron todos los alumnos de la cohorte anterior, se establecieron modificaciones tendientes a una mayor injerencia de la práctica profesional, quedando el contenido y la plantilla de docentes modificados como sigue:

Nº	Contenido	Docente(s)
I	Ergonomía introducción, historia	Dr. Hugo Salgueiro e Ing. Carlos Slemenson
II	Estrés térmico	Dr. Jorge Salem
III	Biomecánica aplicada	Lic. Julieta Ferrari
IV	Ruido	
V	Desórdenes musculoesqueléticos	Dr. Claudio Taboadella
VI	Ergonomía cognitiva y riesgos psicosociales asociados	Lic. Mara Diz

VII	Legislación y gestión en Argentina	Dra. Marian Salvatierra
VIII	El proceso ergonómico	Dr. Hugo Salguero
IX	Herramientas de evaluación	Dr. Hugo Salgueiro e Ing. Carlos Slemenson
X	Ingeniería aplicada a la ergonomía	Ing. Martin Rodriguez
XI	Ergonomía aplicada en PyMEs	Ing. Carlos Slemenson
XII	Trabajo en equipo	Lic. Hugo Hirsch
---	Evaluación final	Dr. Hugo Salgueiro e Ing. Carlos Slemenson

Se ensayó compartir las modalidades “a distancia” y “presencial”, habida cuenta del interés expresado por asociados cercanos a la sede de la Sociedad y la posibilidad de reducir las tarifas para este grupo de estudio. Se destaca la intervención a distancia de un médico residente en Lima (Perú) simultáneamente con otro desde Ushuaia. ⁽³⁾

4.3.3) La investigación sobre Ergonomía

También sobre este tema parece haber existido una “época de oro” en que los “ergónomos”, sin perder su condición de médicos, ingenieros, diseñadores industriales o arquitectos, realizaron estudios sobre la adaptación de los medios de uso o producción al usuario llamándolos “investigaciones”, que se desarrollaron en laboratorios universitarios, y hasta se publicó una revista titulada “Ergonomía” ⁽⁴⁾. No obstante es muy poco lo que se ha podido recuperar de los anteriores laboratorios y asociaciones y, con respecto a la actual ADEA, tampoco se llegó a encarar una Comisión de Investigaciones con objetivos concretos y resultados publicados.

Se reproduce la información que se dispone:

- En el amplísimo currículum suministrado por el Ingeniero Bellettini ⁽⁵⁾ aparecen las investigaciones que realizara en el Laboratorio de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata, publicadas en la Revista del Centro de Estudiantes.
- La publicación titulada “*Telegestión: su impacto en la salud de los trabajadores*” (refiere la investigación aplicada por un grupo de investigadores del CEIL-PIETE del CONICET sobre dos puestos de trabajo denominados “*call centers*” en las instalaciones de TELEFÓNICA DE ARGENTINA S.A. y TELECOM S.A.

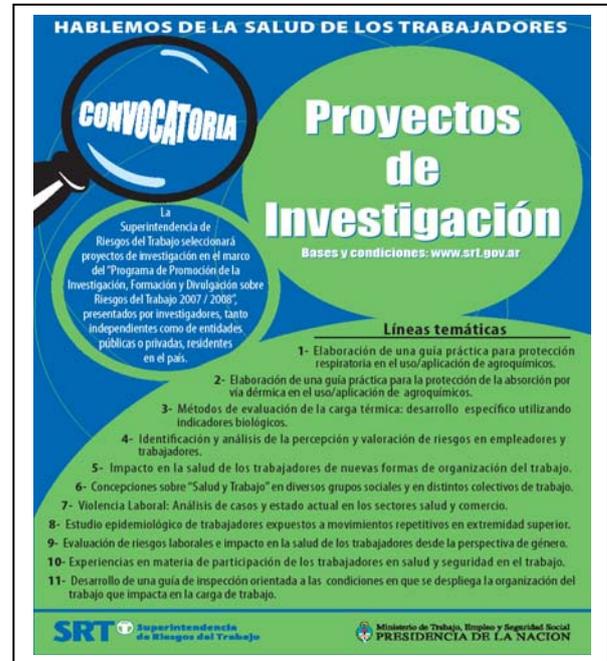
⁽³⁾ Toda la información vertida sobre la enseñanza de la ergonomía en el país proviene de archivos propios.

⁽⁴⁾ La única información que se ha podido obtener indica que el Dr. Guillermo D’Aragona poseía ejemplares. Su fallecimiento el 14/09/2009 nos impidió ponernos en contacto. Tampoco pudo accederse a su biblioteca.

⁽⁵⁾ Ver ítem 8.1.3: Entrevista a Osvaldo Bellettini

- La Comisión de Certificación de ADEA integrada por Gabriela Cuenca, Michelle Aslanides y Roxana Del Rosso, en un extenso documento destinado a proponer a las autoridades nacionales la certificación de los ergónomos, ha enumerado en su Anexo toda la información sobre las investigaciones realizadas por las mismas desde diferentes Centros (Universidad Nacional de Cuyo, Universidad Nacional de La Plata, Universidad Tecnológica Nacional).⁽⁶⁾

La investigación en temas relacionados con la actividad laboral argentina retoma fuerzas desde el ámbito oficial, destacándose el programa generado en el año 2001 a través de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo que, por Resolución SRT 512/01, ha creado un “Programa de Promoción de la Investigación, Formación y Divulgación sobre Riesgos del Trabajo” mediante el que anualmente llama a concurso público para la financiación de investigaciones “relacionadas con la prevención, tratamiento, rehabilitación, legislación y gestión de los riesgos del trabajo, en su sentido más amplio”.



Estos son algunas de las becas otorgadas sobre temas de Ergonomía:

- ✓ MARUCCO A., FLAMENCO E., y RAGAZZOLI P. (2006): “Estudio para evaluar el Síndrome de Quemarse por el trabajo (burnout) y la calidad de vida laboral en docentes de Educación primaria básica (ex EGB 1 y 2) del Programa Integral Para la Igualdad Educativa del Conurbano Bonaerense Sur.”
- ✓ POY M., ASLANIDES M., BLANKLEJDER A. y BOCCHICCHIO F. (2007): “Acciones sobre empresas PyME nacionales de Industria y Servicios. Repertorio de recomendaciones ergonómicas: medidas sencillas y de bajo costo.”

A su vez, la Superintendencia de Riesgos del Trabajo dispone de un departamento anexo a la Gerencia de Prevención que, bajo la denominación de “Instituto de Estudios Estratégicos y Estadística”⁽⁷⁾ viene realizando investigaciones sobre áreas de la actividad laboral argentina

⁽⁶⁾ Se conoce lo redactado hasta el año 2009, por lo que posiblemente a la fecha haya sido completado con las investigaciones de otros ergónomos argentinos. No se reproduce por no haberse dado a publicidad.

⁽⁷⁾ Con anterioridad al año 2009 se denominaba “Departamento de Desarrollo Técnico” y dependía de la Subgerencia de Estudios, Formación y Desarrollo.

con escasa información sobre condiciones y medio ambiente de trabajo ⁽⁸⁾.

Se trata de estudios exploratorios que no llegan a formular acciones preventivas. Pero, analizando sus contenidos, bien pueden asociarse a análisis ergonómicos de la actividad a nivel macro. Se citan los siguientes:

- *“Prediagnóstico sobre condiciones y medio ambiente del trabajo en la actividad aserraderos – Mesopotamia”* (2006)
- *“Prediagnóstico sobre Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo en la actividad de forestación – Mesopotamia”* (2007)
- *“Relevamiento en aserraderos en la Provincia de Formosa”* (2007)
- *“Prediagnóstico sobre Condiciones y Medio Ambiente del Trabajo en la minería argentina”* (2008)
- *“Condiciones de trabajo y salud ocupacional en dos minas de altura de la Provincia de San Juan”* (2009)
- *“Condiciones de vida y de trabajo en la actividad petrolera en la Provincia de Neuquén”* (2010)
- *“Condiciones y medio ambiente de trabajo en la industria de la carne bovina”* (2011)
- *“Industria Conservera”* (2011) ⁽⁹⁾

Se destaca también la labor que, impulsada por el Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires, desarrolla el *“Concurso Biale Massé”* dedicado a promover la investigación sobre temas laborales de la provincia y dirigido a todos los actores sociales del país. Este concurso, atractivo por los premios que otorga, fue lanzado por primera vez en el año 2006 como homenaje al ilustre médico-ergónomo en conmemoración del centenario de su fallecimiento y lleva la tercera muestra. Varias de las investigaciones presentadas giran alrededor de experiencias relacionadas con la ergonomía desde el análisis integral de las condiciones y medio ambiente de trabajo. La investigación merecedora del 1º premio se titula: *“Condiciones de trabajo de las mujeres que se desempeñan en el servicio doméstico remunerado y no registrado. Berazategui y Berisso, 2009 – 2010”*.

4.3.4) Las publicaciones sobre Ergonomía

Son escasas las publicaciones existentes, ya sea sobre tratados para la enseñanza de la ergonomía o bien sobre estudios e investigaciones realizados en el país sobre temas relacionados con, o enfocados desde la ergonomía.

⁽⁸⁾ Para acceder a estos estudios, véase: <http://www.srt.gob.ar/> en la solapa “Publicaciones”

⁽⁹⁾ Este último estudio tiene características particulares que lo diferencian de los anteriores y de hecho, el grupo de trabajo es otro. Llama la atención que encara los riesgos presentes en diversas actividades del procesamiento de la fruta en la zona de San Rafael (Mendoza), clasificándolos en riesgos de seguridad, higiénicos, psicosociales y ergonómicos.

La Unión Latinoamericana de Ergonomía (ULAERGO), actualmente con asiento en la Ciudad de Río de Janeiro (Brasil), ha realizado un relevamiento de publicaciones sobre el tema clasificados por país. Es una base importante para conocer, no solo lo publicado en la Argentina sino en el resto de los demás países latinoamericanos.⁽¹⁰⁾

No existe en la actualidad una revista argentina de Ergonomía. Las búsquedas realizadas para su inclusión en esta tesis solo encontraron alguna referencia en revistas dedicadas a diversas ciencias médicas, pero los temas son tratados desde su propio punto de vista.

Tal es el caso de la revista “*Salud ocupacional*” que publica la Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires. Algunos artículos relacionados con la ergonomía:

- ✓ FANJUL, AURELIO (2002): “*El acoso moral (mobbing) un nuevo riesgo en el trabajo*”. Año XX N° 82
- ✓ RODRIGUEZ CARLOS A. (2003): “*Desigualdades en salud y seguridad en el trabajo que son inequidades: causas y consecuencias*”. Año XXI N° 85
- ✓ SLEMENSON CARLOS (2005): “*Propuesta de un método de evaluación del uso de la voz en las aulas*”. Año XXIII N° 94
- ✓ PALOMINO JUAN C. et als. (2005): “*Turnos de trabajo como factor de riesgo para lumbago en un grupo de trabajadores peruanos*”. Año XXIII N° 95.

El boletín BAERGO

En medio de esta aridez se destacan los esfuerzos realizados por el Ing. Osvaldo Bellettini por mantener activo el Boletín Argentino de Ergonomía (BAERGO), al cual se comprometió en nombre de la Unidad de Investigación y Desarrollo de Ergonomía (UNIDERG) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Plata – de la cual era Director en esa época - durante la 4ª RENALERGO realizada en Mendoza los días 16, 17 y 18/10/1996⁽¹¹⁾.

El primer boletín fue editado en Noviembre del año 1996 mediante un procesador de texto y remitido a sus afiliados por correo electrónico. Esta modalidad se complementó desde su 2º número (julio/1997) con la creación de una página web y se mantuvo hasta su completa publicación vía Internet.

El boletín N° 23 de diciembre/2007 fue el último. Cansado de mantenerlo con su único esfuerzo se despidió de su público con la siguiente oración:

Nos despedimos de nuestros visitantes-lectores con la sensación de quien estima que ha cumplido su ciclo y que otros continuarán y sobre todo mejorarán la obra realizada. Dios bendiga a los que colaboraron con nosotros en todos estos años.

⁽¹⁰⁾ Participaron activamente en la búsqueda bibliográfica correspondiente, desde la Argentina, las Erg. Gabriela Cuenca y Michelle Aslanides.

⁽¹¹⁾ ver ítem 4.1.3): Los laboratorios de Ergonomía y las RENALERGO

4.4) LA PRÁCTICA DE LA ERGONOMÍA EN LA ARGENTINA

Así como se ha profundizado en las diferentes escuelas que han intervenido en la formación de los profesionales ergónomos argentinos, es dable esperar que, al tratar de sistematizar diferentes modelos de intervención ergonómica, la realidad demuestre que son igualmente variadas las modalidades de intervención.

Tal vez una adecuada manera de individualizar modelos de intervención, sea encarando la indagación a través de los interesados en que sean realizados tales estudios. Aquí se presentan tres alternativas:

1. Que los objetivos apunten a mejorar la competitividad de las empresas, sea disminuyendo los accidentes laborales y/o los defectos de calidad, o bien apuntando a la reducción de los tiempos de producción a través de la “organización científica” del trabajo.
2. Que los objetivos apunten al cumplimiento de la legislación laboral referente a la higiene y la seguridad.
3. Que los objetivos apunten a la defensa en juicio de los trabajadores damnificados por prácticas irresponsables por parte del empleador o, visto desde la otra cara, la defensa del empleador injustamente alcanzado por la “industria del juicio”.

Si se recuerda que el 21 de noviembre de 2003 fue publicada en el Boletín Oficial de la República Argentina – y por consiguiente entró en vigencia - la Resolución MTESS N° 295/03 cuyo Anexo I se titula “Ergonomía”, puede señalarse con propiedad que el evento significó para la práctica profesional un “antes” y un “después”, enfocada desde los objetivos señalados.

4.4.1) Hasta el 21/11/2003

Objetivo: “competitividad”

Con relación a la mejora de la competitividad, la práctica profesional se centró – puede decirse que exclusivamente - en empresas importantes, casi siempre de origen extranjero, que demandaron estudios ergonómicos, y que tales estudios fueron realizados por profesionales con titulaciones también adquiridas en el extranjero.

Con tal criterio empresas como FORD MOTOR ARGENTINA SA. dispusieron la inclusión en su Departamento de Salud Laboral de profesionales formados en Ergonomía en su país de origen ⁽¹⁾, y se dedicaron a realizar análisis ergonómicos de los puestos de trabajo con exposición a posturas forzadas, manipulación de cargas o movimientos repetitivos, originados por la aparición de dolencias incapacitantes o reclamados por los delegados sindicales. Aquí

⁽¹⁾ Ver ítem 9.8.1: Entrevista a Hugo Salgueiro

fueron aplicados modelos de intervención originados en las propias escuelas de la casa matriz.

Otras empresas – casos de MERCEDES BENZ ARGENTINA S.A. o PEUGEOT-CITRÖEN ARGENTINA S.A. – se valieron de consultores privados que generaron modelos de intervención permanente destinados a crear y controlar “procesos ergonómicos” dentro de programas de gestión de mejora continua. Las empresas de origen alemán se apoyaron en los técnicos egresados de la Escuela REFA, y las de origen francés en los profesionales capacitados en el CNAM de París, que habían sido becados por la Embajada Francesa a través de convenios de cooperación con el CEIL-PIETTE del CONICET.

Objetivo: “cumplir con la normativa vigente”

Ya se ha explicado que la “normativa vigente” es difusa en cuanto a la definición del “riesgo ergonómico”: la sola aparición del “cuidado de la salud psicofísica” en la Ley 19.587 que no fuera específicamente reglamentado en el Decreto 351/79, o la inclusión en el Anexo 1 del Decreto 658/96 de agentes de riesgo tales como “posiciones forzadas y gestos repetitivos (miembros superior e inferior)” no dieron lugar a la obligación de cumplimentar estudios especiales a ser encarados por profesionales con formación específica en Ergonomía.

Las ART’s – principales interesadas en la reducción de accidentes y enfermedades profesionales – soslayaron el problema ⁽²⁾. A su vez, los cursos de Ergonomía de relativa extensión que se encararon hasta ese entonces, adolecieron de cohortes reducidas a pocos interesados, faltos de mercado de trabajo ⁽³⁾.

Objetivo: “judicialidad”

Cuando los escritos de demanda se originan en incapacidades permanentes provocadas por levantamiento de cargas, posturas forzadas o movimientos repetitivos es decir, los factores de riesgo a que se refiere la literatura ergonómica y también la normativa argentina, se ingresa indudablemente en el campo de la Ergonomía.

Sería razonable suponer que los letrados intervinientes, sean de la parte actora como de la demandada y aún de la ART codemandada, estuviesen asesorados por peritos profesionales ergónomos. Sería razonable suponer igualmente que el Juez interviniente y sus asesores legales estuviesen al tanto del tema o, por lo menos, se guiasen al dictar sentencia por el dictamen de sus “peritos de oficio”. Y en cuanto a la exigencia de experticia para ser designados peritos de oficio en temas de ergonomía, al no existir tal especialidad en las listas oficiales de

⁽²⁾ ver la encuesta realizada sobre las Art’s como Anexo (ítem 6.2)

⁽³⁾ sobre las cantidades de asistentes en los cursos especializados dictados hasta el año 2003, ver el ítem 4.3.2.

peritos tal especialidad, los nombramientos recaen sobre ingenieros laborales, ingenieros industriales y – no siempre – especializados en Higiene y Seguridad en el Trabajo ⁽⁴⁾.

En nuestra experiencia personal como peritos técnicos de oficio, labor que desempeñamos desde el año 1992, no hemos encontrado coherencia entre nuestros dictámenes y las correspondientes sentencias ⁽⁵⁾.

4.4.2) Desde el 21/11/2003 a la fecha

La legalización de la Ergonomía a través de la Resolución MTESS 295/03 significó una especie de “carta de ciudadanía” como especialidad en el tratamiento de la prevención de los riesgos del trabajo. Así lo interpretó la Asociación de Ergonomía Argentina (ADEA) según consta en el Acta de Comisión Directiva N° 6/03 del 26/11/03, que se reproduce en la página siguiente.

Sin embargo, la no definición de un título excluyente para el ejercicio profesional de la ergonomía (el texto de la normativa se refiere a “un profesional con conocimiento” o a un “observador entrenado”) ha dilatado la necesidad de los diferentes actores, de contar con profesionales especializados y títulos habilitantes.

Se analizará en qué medida evolucionó el requerimiento de tales profesionales en función de las mismas variables del período anterior.

Objetivo: “competitividad”

En el mismo sector de grandes empresas fue creándose la necesidad de contar con expertos en Ergonomía, y alentaron o becaron a integrantes de sus propios cuadros a realizar los estudios correspondientes. Se citan los casos de:

- ✓ PROVINCIA ART: la Lic. Laura Carpovich, terapeuta ocupacional, completa el curso de 2 cuatrimestres + tesis en el IRAM (2001) y pasa del sector Rehabilitación a la Gerencia de Prevención, donde actualmente tiene a su cargo los estudios ergonómicos en los clientes de la ART.
- ✓ KRAFT FOODS ARGENTINA S.A.: el Dr. Daniel Zapettini, médico laboral a cargo del

⁽⁴⁾ Información resultante de un estudio realizado para la materia “Derecho del Trabajo” titulado “*La ergonomía forense en la Argentina*” (2007).

⁽⁵⁾ Es el caso del juicio caratulado “*ACIAR, HECTOR FRANCISCO c/ PERDRIEL S.A. s/ ACCIDENTE – LEY 9688*” (*Expediente N° 15844/98*, radicado en el Juzgado Nacional del Trabajo N° 36. La demanda fue iniciada en el año 1998, el informe del perito técnico fue presentado en el año 2001, tanto los jueces de 1ª como de 2ª Instancia fallaron contra la empresa que, entre resarcimiento y costas, debió oblar en mayo del 2003 una suma cercana a \$ 75.000,- Cabe señalar, a través de lo expresado en el informe pericial, que se trataba de una empresa categorizada en el 4º nivel de cumplimiento de la normativa en Higiene y Seguridad en el Trabajo (por aquél entonces la SRT se conformaba con el Nivel 3). El Juez basó su sentencia en los dichos de los testigos compañeros del actor, tales como “las máquinas producían mucho ruido” y “teníamos que levantar cargas muy pesadas”.

- ✓ Servicio Médico y el Ing. Julio Guerra, especializado en Higiene y Seguridad en el Trabajo a cargo del Servicio de Prevención, completan la carrera de especialización en la Universidad Tecnológica Nacional (2008) y se hacen cargo del análisis ergonómico de puestos de trabajo, tarea realizada hasta ese entonces por la Erg. Gabriela Cuenca.

 <p>Asociación de Ergonomía Argentina</p>	<p>ACTA N° 6/03</p>
ACTA DE: REUNIÓN DE COMISIÓN DIRECTIVA	
FECHA: 26/11/03	
HORARIO: de 18:30 a 19:30 hs.	
LUGAR DE REUNIÓN: FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES (UTN) – MEDRANO 951, 4º PISO - CAPITAL FEDERAL	
ASISTENTES:	
<ul style="list-style-type: none">• Gabriela Cuenca, Presidente• Arturo Rodríguez Ponti, Vicepresidente• Carlos Slemenson, Secretario• Cristina Zytka, Tesorera• Mario Poy, Vocal	
TEMAS Y RESOLUCIONES:	
1. SLEMENSON informa que el viernes último 21/11/03 fue publicada en el Boletín Oficial de la Nación la Resolución MTESS N° 295/03 dentro de la cual se incluye un Anexo I titulado "Ergonomía" y que pasa a formar parte de la normativa argentina sobre Prevención de Riesgos Laborales.	
Manifiesta que por la mañana ha concurrido a la sede de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo en cuya Sala de Conferencias tenía programada una capacitación para su personal sobre las aplicaciones de la ergonomía en el país, ocasión en la que explicó a la asistencia los contenidos del texto.	
2. CUENCA expone su punto de vista sobre el tema, considerando que, más allá de su contenido que considera perfectible, representa para la ergonomía argentina el reconocimiento de su existencia legal.	
Propone que ADEA se expida sobre la adhesión a la norma, que los presentes aprueban por unanimidad.	
Propone por consiguiente generar una jornada pública para su presentación y difusión.	
3. Se resuelve realizar la jornada el 17/12/03, para lo cual RODRIGUEZ PONTI solicitará la habilitación del Aula Magna de la U.T.N. Regional Buenos Aires y CUENCA redactará la invitación a difundir entre los asociados de ADEA y los alumnos del Departamento de Estudios del Trabajo de la U.T.N.	
No habiendo más temas que tratar, se levanta la sesión siendo las 19:30 hs.	
Firman la presente acta de acuerdo con los estatutos:	
Gabriela Cuenca – Presidente	Carlos Slemenson - Secretario

Acta de la Reunión de la Comisión Directiva de ADEA en ocasión de la sanción de la Resol. 295/03

- ✓ TOYOTA ARGENTINA S.A.: el Ing. Martín Rodríguez, especializado en Higiene y Seguridad en el Trabajo, ingresa a la Planta Zárate como integrante junior del Departamento de Prevención y, al completar la carrera de especialización en la Universidad Tecnológica Na-

cional (2008) reemplaza al Lic. José Luis Melo quién realizaba hasta ese entonces el análisis ergonómico de los puestos de trabajo y la capacitación de los trabajadores.

- ✓ BANCO NACIÓN: el Ing. Roberto Scholcoff, especializado en Higiene y Seguridad en el Trabajo a cargo del Servicio de Prevención, completa la carrera de especialización en la Universidad Tecnológica Nacional (2009) y permanece en el cargo.
- ✓ PEUGEOT-CITRÖEN ARGENTINA S.A.: EL Licenciado en Higiene y Seguridad del Trabajo Duilio Fernandez completa la carrera de especialización en la Universidad Tecnológica Nacional (2010) y se incorpora al Departamento de Ergonomía ya integrado por las Ergs. Lucie Nouviale y Michelle Aslanides.

Pueden ser citados mayores ejemplos, particularmente de alumnos que no han completado los estudios o los han realizado en universidades extranjeras (caso de la Lic. María Laura Alvarez, empleada en la Gerencia de Prevención de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Diplomada de la Universidad de Concepción, 2012).

Objetivo: “cumplir con la normativa vigente”

A partir de la exigencia legal de un “Programa de Ergonomía Integrado” ⁽⁶⁾ que deberán confeccionar todos los establecimientos del país donde se haya detectado la presencia de factores de riesgo ergonómico, se ha creado la necesidad de demostrar la existencia de tal Programa.

Esta exigencia legal ha ampliado el mercado de trabajo, particularmente en las empresas pequeñas y medianas, al que se han volcado otros profesionales que completaron sus estudios de especialización. Se citan los casos de:

- El Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo WALTER AMADO y la Terapista Ocupacional SILVINA HUNT, quiénes han completado el curso de especialización de la Universidad Favaloro (1999).
- La Ingeniera ROSANA RIZZO OLIVERA, especializada en Higiene y Seguridad en el Trabajo, quién ha completado el curso de especialización en el IRAM (2006) y a posteriori el Diplomado en Ergonomía de la Universidad de Concepción (Chile).
- La Diseñadora Industrial ROXANA DEL ROSSO, quién ha cursado también el Diplomado en Ergonomía de la Universidad de Concepción (Chile) y ejerce en la Ciudad de Mendoza.
- El Médico Laboral PABLO UBRIACO, quién ha cursado la carrera master en Ergonomía y Psicología Aplicada que dicta la Universidad Politécnica de Cataluña con el patrocinio de la mutua “Asociación Chilena de Seguridad” en Santiago (Chile).

Otros profesionales y técnicos, con o sin estudios de mayor profundidad, se han lanzado al

⁽⁶⁾ es el Plan de Acción a que se refiere el Anexo I de la Resolución MTEES 295/03-Anexo I.

mercado de la ergonomía atraídos por los buenos honorarios que se pueden extraer de los estudios ergonómicos que cada vez con mayor énfasis reclaman las ART's y los organismos de control nacionales y provinciales. Aún más, han armado institutos que brindan servicios integrales de gestión y/o prevención, ergonomía inclusive. Se citan los siguientes casos:

- ✓ RIESGOLAB CONSULTING GROUP con los estudios de ergonomía a cargo del Licenciado en Psicología Sebastian Astorino, alumno del curso de especialización dictado en el IRAM (2006). En la página web de este instituto ⁽⁷⁾ pueden conocerse los múltiples servicios ofrecidos, actualmente expandidos a varios países de Latinoamérica.
- ✓ ERGON CONSULTING fue creada en el año 2006 por 3 alumnos de las carreras de Economía y Organización de Empresas de la Universidad de San Andrés que, una vez recibidos, decidieron buscar un “negocio” novedoso con el cual armar una consultoría. Se reproduce un párrafo de su presentación: ⁽⁸⁾

Una vez finalizados nuestros estudios y, tras habernos insertado en el mercado laboral, nos llamó poderosamente la atención que en nuestros respectivos lugares de trabajo, si bien existe cierto nivel de conciencia corporativa en lo que respecta al cuidado de la higiene, seguridad y salud de los empleados, ésta se halla enfocada principalmente en cumplir con requisitos y normas legales en lugar de centrarse en el mejoramiento del ambiente de trabajo y beneficio del empleado en per se; quién, a nuestro entender, representa el capital más importante de di-

chas organizaciones. A su vez, nuestra inquietud se vio potenciada por diversas vivencias y testimonios de compañeros de la universidad que se encuentran trabajando en diferentes empresas de primera línea al comentarles el tema en cuestión.

En consecuencia, al comenzar a investigar las posibles soluciones para el tema en cuestión, nos topamos con la existencia de la ciencia denominada “ergonomía”. Es así que, interiorizándonos en los conceptos de tal ciencia, surgió la idea de desarrollar una organización que a través de la utilización de los conocimientos aportados por la doctrina ergonómica contribuya a incentivar la generación de condiciones de trabajo óptimas con vistas al bienestar humano, la salud y la seguridad de los empleados; otorgando de esta manera un valor agregado para toda la sociedad en su conjunto. Cabe agregar que la implementación de tales técnicas ergonómicas buscaría a su vez ayudar a mejorar la eficacia y eficiencia tecnológica y económica de las compañías.

*A raíz de la idea introducida en el párrafo precedente, realizamos una investigación preliminar estableciendo contacto con las empresas que en la actualidad dicen ofrecer el mencionado servicio. Sin embargo y para nuestra sorpresa, las organizaciones relevadas no proporcionaban una idea clara del servicio que pretendían proveer, así como tampoco comunicaban de manera nítida los resultados y consecuentes beneficios de tales servicios ofrecidos. Como consecuencia directa de lo anterior, destacamos una clara oportunidad de negocio puesto que, como ya fue establecido, lo que se busca brindar a partir de la fundación de **ErgonConsulting**, se muestra bastante apartado de lo que en la actualidad ofrecen aquéllos que invocan el nombre de la ergonomía, resaltando las contribuciones para la salud humana que esta disciplina puede ofrecer; convirtiendo prácticamente nuestra idea en una tentativa innovadora.*

⁽⁷⁾ www.riesgolab.com

⁽⁸⁾ extraído de nuestros archivos personales. La empresa se puso en marcha y trabajó con ergónomos argentinos de primer nivel. Carezco de datos actualizados.

No obstante la falta de requerimiento de formación especializada, otros técnicos y profesionales de la Prevención de Riesgos Laborales se han ocupado de realizar “estudios ergonómicos” para sus empresas, apelando a la extensa bibliografía sobre métodos de análisis ergonómicos que se obtienen por Internet, softwares de aplicación incluidos ⁽⁹⁾.

Objetivo: “judicialidad”

El panorama no ha cambiado entre el “antes” y el “después”: la Resolución MTESS 295/03 Anexo I no ha ingresado al interés ni al conocimiento de letrados ni de legisladores ⁽¹⁰⁾ ⁽¹¹⁾.

4.4.3) La consolidación del profesional ergónomo

Las propuestas de ADEA:

Ya desde sus estatutos, ambas Asociaciones de Ergonomía Argentina (1997 y 2002) llevaron como misión la defensa de la profesión a través de la jerarquización de sus profesionales. En el estatuto de ADEA (2002) se lee:

Artículo 2.1 Artículo 2, inciso b): “*Asegurar la idoneidad de los profesionales que desarrollan sus actividades en el área de la Ergonomía y defender sus derechos específicos en el ámbito de la República Argentina.*”

- inciso c): “*Defender los derechos específicos de los profesionales de la Ergonomía en el ámbito de la República Argentina.*”

Desde sus primeros pasos, la Comisión Directiva de ADEA se preocupó por la certificación del ergónomo nacional. Se citan algunas actas que lo atestiguan ⁽¹²⁾:

- ✓ Acta 4/02 del 18/12/2002, punto 6): “*Cuenca [la presidente] plantea una propuesta de presentación ante el Ministerio de Salud de la Nación para que se declare la Ergonomía como especialidad inherente a la salud, con lo cual se obtendría su reconocimiento a nivel*

⁽⁹⁾ <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/niosh/niosh-ayuda.php>

⁽¹⁰⁾ En el año 2007 han sido invitados, Gabriela Cuenca y Carlos Slemenson, a dar 2 seminarios sobre ergonomía en el Centro de Estudios Judiciales dependiente de la Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires; Cuenca dio una explicación sobre los objetivos de la Ergonomía y Slemenson sobre la legislación: al 1º asistieron unas 50 personas, entre letrados y personal judicial. Al 2º nadie!!!.

⁽¹¹⁾ Se cita el juicio caratulado “*VILLARROEL JOSÉ ESTABAN c/ GARABAS S.A. Y OTRO s/ ACCIDENTE – ACCIÓN CI- VIL*“(Expediente N° 44234/09, radicado en el Juzgado Nacional del Trabajo N° 12. La demanda fue iniciada en el año 2009 por el chef de cocina de un pequeño restaurant de Retiro, de 69 años de edad, invocando lumbalgia y várices en la pierna derecha. El informe del perito médico designado por el Juez desecha la lumbalgia y acepta como las várices como concausal con su estancia de pie con escasa deambulacion. Considerando la pérdida laboral en un 5%. El perito ingeniero confirma la estancia de pie en espacio reducido, la no disposicion de pausas durante 4 horas de trabajo continuo, e invoca la Resolución MTESS 295/03-Anexo I como no cumplida. La sentencia en 1ª Instancia rechaza la demanda, considerando la várice unilateral como no laboral; la Cámara de Apelaciones revoca el fallo y acepta la demanda invocando los dichos por testigos. Las demandadas (el restorant y la ART deben hacerse cargo de una indemnización de \$ 42.300 + 29.800 de costas.

⁽¹²⁾ Extraído de nuestros archivos. Las actas se encuentran transcritas en el Libro de Actas de Comisión Directiva, en poder de las actuales autoridades de la ADEA.

nacional. Esta propuesta sería elaborada en febrero para ser presentada en marzo/2003.”

- ✓ Acta 1/03 del 22/04/2003, punto 2): *“Cuenca sugiere temas a desarrollar en el corriente año: Certificación nacional de ergónomo”.*
- ✓ Acta 1/04 del 24/03/2004, *”Tema INCUMBENCIAS: Slemenson propone concurrir a los Consejos Profesionales de Ingeniería para interesarlos en la confección de una lista de expertos en Ergonomía que tengan incumbencias para redactar y firmar los estudios especializados que surgen del texto de la Resol. MTESS N° 295/03. Se acepta y se lo comisiona para que realice los contactos.”*
- ✓ Acta 1/05 del 08/03/2005: *“TEMAS Y RESOLUCIONES: Carlos Slemenson plantea la necesidad de concretar una definición sobre la certificación de ergónomos en el país.”*
- ✓ Acta 2/06 del 04/05/2006: *“TEMAS Y RESOLUCIONES: 1) Certificación en Ergonomía: Cuenca informa que la comisión de ULAERGO encargada de redactar un proyecto común, no ha avanzado en su gestión. Se decide realizarlo a nivel local en base a lo ya redactado por ULAERGO, y luego someterlo a las otras asociaciones por si desean agregarse, siendo ADEA el ente certificador en la Argentina. Galliani sugiere destacar la interdisciplineidad del ergónomo, para dar cabida a las distintas formaciones de base. Cuenca y Slemenson redactarán un borrador a presentar en la próxima reunión. 2) Incumbencias profesionales: se leen distintos reportes. Poy, Galliani y Nouviale redactarán un borrador a presentar en la próxima reunión.”*
- ✓ Acta 6/06 del 02/11/2006: *“TEMAS Y RESOLUCIONES: 5) Cuenca lee el borrador del proyecto de certificación en ergonomía y el formulario de afiliación.”*

En términos generales, este primer proyecto de certificación del ergónomo argentino, basado en el modelo de certificación europea del CREE⁽¹³⁾ determinaba:

1. Formación basada en educación + entrenamiento + experiencia
2. Ente certificador: ADEA + ergónomos reconocidos + organismos oficiales
3. Posibilidad de distintas categorías de título habilitante
4. Cláusula de excepción para integrar en una primera instancia ergónomos ya formados, con títulos extranjeros
5. Posibilidad de generar una titulación a nivel latinoamericano

Distribuido entre sus asociados, este proyecto recibió tantas modificaciones y críticas acerbadas que provocaron la renuncia de miembros valiosos de la Comisión Directiva presidida por Gabriela Cuenca, por lo que se decidió renovarla⁽¹⁴⁾. Así quedó plasmado en la 1ª reunión de

⁽¹³⁾ Center for Registration of European Ergonomist: www.eurerg.org

⁽¹⁴⁾ Esta Comisión Directiva, con algunas renunciadas en su trayectoria, llevaba casi 5 años sin que los asociados

CD del año 2007 en que se decidió llamar a Asamblea General el día 30/07/2007.

Ya Slemenson investido presidente, conforma diversas comisiones de trabajo: Relaciones Institucionales, Comunicaciones, Ejercicio Profesional e Investigación y Docencia.

A posteriori se divide la Comisión de Ejercicio Profesional en una Comisión de Certificación y otra de Investigación, la primera a cargo de Cuenca, Aslanides y Del Rosso destinada exclusivamente a la redacción de una propuesta de Certificación del Ergónomo Argentino y la segunda a cargo de redactar una propuesta sobre Perfil e Incumbencias, integrada por Poy, Mendizabal, Haro y Nouviale.

Ambas comisiones emiten sus informes a comienzos del año 2009 pero no llegan a ser tratadas en Comisión Directiva, abocada a la redacción de un Plan Trienal para la institución.

Los respectivos documentos han quedado hasta la fecha sin tratamiento ⁽¹⁵⁾.

Otras propuestas:

El Ing. Juan Carlos Hiba ha presentado a través de la Regional Andina de la O.I.T. de la que fue miembro, una reflexión sobre sus puntos de vista relacionados con la ergonomía, los ergonomistas y su importancia para el desarrollo económico y social de los países en vías de desarrollo, que titula “*Ergonomía y ergonomistas: ¿Una disciplina y actores para el desarrollo?*” ⁽¹⁶⁾.

Partidario de la “ergonomía de la actividad” francesa, se apoya en las ideas de François Daniellou ⁽¹⁷⁾ y de otros ergónomos franceses acerca de las características del análisis ergonómico y del rol del profesional especializado.

Respecto del análisis ergonómico, Hiba plantea una concepción integradora de los conocimientos básicos que le aportan otras ciencias (fisiología, psicología, anatomía), transformándolos, a través de su enfoque en la actividad, en nuevas formas de interpretar el trabajo humano: ya no como un sufrimiento, sino como un instrumento de personalización y dignificación ⁽¹⁸⁾.

En cuanto al rol del ergonomista supone que, luego de haber realizado el correspondiente análisis del trabajo real con la participación de los trabajadores, se verá enfrentado al dilema “costo-beneficio” al que deberá responder a la hora de defender sus hallazgos.

⁽¹⁵⁾ Dado que tales documentos no han sido oficializados, no se incluyen en esta investigación.

⁽¹⁶⁾ Se desconoce su referencia. Es posible que haya sido tema de una conferencia en Lima de la cual participó siendo el director. Se comenta, dada la importancia de su autor, socio honorario de ADEA.

⁽¹⁷⁾ Ingeniero Mecánico, en 1985 obtiene el PhD en Ergonomía en el CNAM. Ha visitado la Argentina en numerosas ocasiones dando cursos y conferencias sobre la especialidad.

⁽¹⁸⁾ También en ese sentido el Ing. Hiba revela su sentimiento por el trabajo humano, en coincidencia con la escuela psicodinámica del Prof. Christophe Déjours. Estos conceptos están interpretados en el ítem 2.1.2.5.

A tal fin, y luego de proponer las soluciones que resulten del mismo, deberá

.... esclarecer los términos del debate y de las negociaciones, sometiéndolo a la consideración de las diferentes partes involucradas (es decir, el empleador y el trabajador) un conjunto de “proposiciones a discutir” que han surgido del análisis de un trabajo real, o bien del enfoque de un trabajo futuro.

Finalmente, para que la ergonomía contribuya al desarrollo social y económico en los países en desarrollo, Hiba estima necesario que los ergonomistas asuman el desafío de su reconocimiento académico, logable solo a través de *“la energía y vocación que pongan al servicio del trabajo y del trabajador”*

Como es propio de la corriente francesa, no da lugar al reduccionismo que implica la focalización exclusiva de la ergonomía en el ámbito de la prevención de riesgos, y en éste a los “trastornos musculoesqueléticos”.

5) CONCLUSIONES

En el tiempo transcurrido entre el inicio de esta tesis (mayo de 2009) y la fecha actual (octubre de 2012) han sucedido hechos significativos para la construcción de la ergonomía y sus profesionales en el país:

- Las acciones seguidas por la ADEA (Asociación de Ergonomía Argentina) dentro de la Comisión Permanente de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo de la República Argentina en el convenio de asesoramiento firmado con la Superintendencia de Riesgos del Trabajo el 21/04/2010, para la reformulación de la Resolución MTESS N° 295/03 – Anexo I.
- La convalidación por parte de la CONEAU (Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria) de la carrera de Especialización en Ergonomía que se dicta desde el año 2007 en la Universidad Tecnológica Nacional Regional Buenos Aires, y que ya ha otorgado el primer título oficial de “Especialista en Ergonomía”.
- La cada vez mayor insistencia en la realización de estudios ergonómicos en las empresas, por parte de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo y los órganos de fiscalización de la Ley de Riesgos del Trabajo.

Es el momento de resumir los contenidos desarrollados y dar comienzo a las conclusiones de la presente investigación.

5.1) Reflexiones sobre la introducción

En la “**Introducción**” se ha planteado su objetivo como un deseo de esclarecer los alcances de una profesión aparentemente nueva o, tal vez, redescubierta, que se inserta en el mercado laboral y en las economías de las empresas argentinas al compás de una sorpresiva normativa legal que la hace obligatoria en cuanto a su aplicación.

En cuanto a sus orígenes, se plantea la existencia de distintas corrientes de ciencias que aportan a los contenidos de esta nueva ciencia, tanto desde sus conocimientos como desde su aplicación, y sus intentos de consolidar una definición.

Se plantea luego el problema de la profesionalización del ergónomo, algo así como la transición entre el “saber” y el “saber hacer”, sin que todavía exista una definición legal que apane el ejercicio profesional en nuestro país.

Se formulan finalmente las preguntas de investigación que repetimos para intentar responderlas en este capítulo:

Desde la profesión:

- ¿Cuántas “ergonomías” pueden ser delimitadas en función de “adaptar el trabajo al hombre”?
- ¿Qué alcances de la ergonomía están definidos en la legislación argentina?
- ¿Quiénes son los demandantes de la ergonomía en la Argentina?
- ¿Qué esperan estos demandantes de la aplicación de la ergonomía en sus ámbitos de actividad?
- ¿Podrían ampliarse estos objetivos?

Desde los profesionales:

- ¿Quiénes son y cómo están formados los que se autotitulan “ergónomos” en la Argentina?

5.2) Reflexiones sobre el marco teórico

El “**marco teórico conceptual**” comienza ocupándose de las diferentes definiciones del término “ergonomía”, de las cuales extraemos las de mayor relevancia para esta tesis a efectos de comprender sus alcances desde la profesión y desde el profesional:

ORIGEN	CONOCIMIENTOS	PROFESIÓN	PROFESIONAL
O.I.T. (universal)	Características y capacidades del trabajador	Conocimientos (teoría) y experiencias (aplicación)	Aplicar al uso óptimo del recurso “trabajo humano”
I.E.A. (universal)	Interacción entre los seres humanos y los otros elementos de un sistema	Disciplina científica compuesta por: teoría, principios, datos y métodos	Aplicar a la optimización de la interacción entre el bienestar humano y la eficiencia del sistema
S.E.L.F. (francés)	Concepción de herramientas, máquinas y dispositivos que maximicen confort, seguridad y eficacia	Conocimientos científicos relativos al hombre	Aplicarlos a la utilización por el mayor número de personas
H.F.E.S. (estado unidense)	Sobre las personas, sus habilidades, características y limitaciones al di-seño de los equipos que utilizan, entornos en los cuales se desenvuelven y trabajos que realizan	Conocimientos sobre las personas en relación al diseño de su entorno, inclusive la actividad laboral	Aplicarlos al diseño de los equipos
Resolución MTESS 295/03 – Anexo I (argentino)	Interfase (interacción) entre el hombre y la máquina en lo relativo a la prevención de la enfermedad y el daño	Estudios (teoría) y diseños (aplicación)	Aplicar a la optimización de los trabajos y tareas que sean compatibles con la capacidad de los trabajadores

El análisis de este cuadro demuestra que no existe uniformidad en los campos de conocimiento que abarca la ergonomía. Si bien todas las definiciones coinciden en que se trata de relacionar las interacciones o interfases entre sistemas sociotécnicos y personas, parecieran existir, por lo menos, dos ergonomías:

1. Referida a las ciencias del trabajo ampliables a la actividad humana en general
2. Referida al diseño de los sistemas sociotécnicos

También parecen existir, particularmente en las ciencias del trabajo, otras dos alternativas: ciencia pura o ciencia aplicada que, a su vez, generaría dos enfoques: uno orientado hacia la investigación de las capacidades del ser humano para el trabajo y el otro hacia la actividad que el mismo realiza, más allá de lo prescripto por sus capacidades psicofísicas.

El primero daría fórmulas o valores de referencia para fijar límites a los sistemas que no afecten la capacidad física de las personas, fundamentadas en investigaciones de laboratorio de tipo cuantitativo. El otro orientado hacia la realidad de las capacidades humanas, investigando la actividad del individuo o grupo mediante metodologías preferentemente cualitativas.

Es observable asimismo, en la definición de la OIT, la característica de **multidisciplina** que reviste la ergonomía: “*ciencias biológicas conjuntamente con las ciencias de la ingeniería*”. Este modelo tan particular de ciencia traería aparejado, como ya hemos podido observar entre el alumnado que ha concurrido a la Especialización de Ergonomía de la Universidad Tecnológica Nacional (años 2007 a 2011) el origen múltiple de ingenieros, médicos, kinesiólogos, diseñadores, arquitectos o terapeutas ocupacionales.

Proponemos una definición general de la Ergonomía surgida entre las analizadas, que sería:

“el conjunto de saberes y habilidades que, con base en las ciencias tecnológicas, las ciencias biológicas y las ciencias sociales, intentan equilibrar las interacciones entre sistemas sociotécnicos y personas”.

De igual modo no hay unificación de criterios sobre el rol del ergónomo: podría ser un diseñador de sistemas y también un psicólogo laboral. Lo más probable es que su desempeño profesional tenga lugar como **gestor de procesos ergonómicos** o sea, como aglutinador de un conjunto de realidades que es capaz de captar y comprender a través de sus saberes y experiencia, para volcarlos ordenadamente en la **generación de un cambio en la relación salud/productividad.**

Proponemos entonces, una definición más ajustada a este rol que asignamos a la ergonomía y al ergónomo:

“el conjunto de saberes y habilidades que, con base en las ciencias tecnológicas, las ciencias biológicas y las ciencias sociales, tienen como objetivo adecuar las instalaciones, los insumos, los medios de producción, la organización del trabajo, el software y el producto a la persona del trabajador, tanto en sus dimensiones individuales como sociales para promover, y asegurar al mismo tiempo, la eficiencia productiva y la salud física, mental y síquica del trabajador.”

En lo referente a las “**escuelas**” que han servido de base para la creación de esta disciplina científica, encontramos una especie de polarización entre las denominadas “Human factor” o “Ingeniería Humana” provenientes de los países preeminentemente anglosajones, con estructuras “duras” centradas en la medición y codificación del “hombre medio” al cual adaptar su entorno; y como antagónicas, la “Ergonomía de la Actividad” proveniente básicamente de los países francófonos, que proclama la individualidad de los seres humanos e incorpora en su cuerpo de conocimientos a las ciencias sociales. Sin olvidar que, para la definición adoptada por la máxima autoridad mundial en la materia – la IEA (International Ergonomics Association) – ambos términos se confunden (“*ergonomics or human factors*”). Sobre esta dualidad son interesantes los comentarios de los Ingenieros Roque Rivas y Osvaldo Bellettini que se desprenden de las correspondientes entrevistas.

También podemos señalar una escuela española, que parece no aportar teoría sino solamente métodos de evaluación de factores de riesgo “ergonómicos” y “psicosociales” a efectos de componer una ergonomía mensurable de acuerdo con patrones fijados por las leyes del país.

Las “**diferentes lecturas sobre un mismo tema**” – la Ergonomía – nos llevan a los orígenes del trabajo humano para, a partir de la capacidad divina de “ganarse el pan con el sudor de su frente” el hombre va transformando su hábitat social al tiempo que hace progresar el mundo que habita. Así, va pasando por distintas configuraciones de la relación interhumana desde el trabajo esclavo de la Antigüedad, a las distintas formas (taylorismo, fordismo, toyotismo) generadas durante la Era Industrial para aumentar la producción de bienes y servicios para más hombres y mujeres que dejan de ser esclavos para convertirse en trabajadores, y finalmente ingresar, a partir de las sucesivas crisis del siglo XX, en un mundo globalizado en la Era de las TIC’s y reconvertirse – mejor dicho reconvertirnos, diríamos, en “apretabotones inteligentes”.

La “**sociología de las profesiones**” vuelve a marcarnos la dicotomía entre las ideas weberianas que, aplicadas a la ergonomía nos llevan al “human factor”; y las ideas de Durkheim y sus continuadores que se entroncan en la “ergonomía de la actividad”, si bien ambas teorías recono-

cen a la ergonomía como una profesión (los 3 criterios de: vocación, fuente de subsistencia y reconocimiento que presenta la Dra. Panaia, 2007). Si bien la aparición de Bourdieu en los dominios de Abbott nos recuerda cómo la “reflexión” nos puede llevar a criterios más abarcativos con la posibilidad de, aunando ideas, construir una nueva ciencia que lime las barreras ideológicas en mutuo beneficio, mientras Abbott (1988) nos advierte que, en el mundo de los negocios, la competencia por ganar mercados puede hacer desaparecer grupos profesionales que no focalizan sus servicios en lo que este autor denomina “inferencia” que, para el ergónomo ocupacional podría ser descripta como *“la oferta de soluciones concretas, factibles y coherentes para la mejora de la relación salud/productividad”*.

Y también, ahondando en los debates actuales sobre la Sociología de las Profesiones, *“Ya está instalado que se trata de sociología de los grupos profesionales y que muchos de ellos son solo fracciones de grandes profesiones, que como tales, ya casi no existen sino desarticuladas en muchas fracciones nuevas y a veces convergentes”* (Panaia, 2012 – a propósito de esta tesis).

Tomando como apoyo lo expresado en el **“marco teórico metodológico”** sobre el diseño de investigación cualitativa - flexible e interactivo - hemos modificado una y mil veces la estructura original del proyecto de tesis al compás de los hallazgos, de los consejos del Director de Tesis, de la bibliografía consultada y particularmente, de los archivos y recuerdos de este maestrando, a la vez observador participante e informante clave en el tema.

Con relación a las **“entrevistas”**, cabe señalar las sorpresas encontradas, tanto en la amplitud y franqueza con que han respondido los que respondieron, y en la negativa a ser entrevistados de otros que pudieron aportar más material, especialmente en cuanto a la riqueza de la historia de la ergonomía en nuestro país: no somos los únicos que hemos tratado de reconstruirla, solo decimos que no fueron agotadas las fuentes. De todos modos, las entrevistas concretadas (11 en total) nos han dado un panorama de la inserción de la ergonomía entre los distintos actores analizados.

5.3) Reflexiones sobre la ergonomía y los ergónomos en la Argentina

La **“historia de la ergonomía”** en el país arranca, sin llamarse tal, en los albores del siglo XX con el nacimiento de la preocupación por la salud de los trabajadores, a los que la dirigencia ilustrada de la época intentó so pretexto de proteger, acallar las protestas cada vez más intensas de las primeras organizaciones obreras (investigaciones in-situ ordenadas por el Dr. Joaquín V.

González, Ministro del Interior del General Julio A. Roca, a Biale Massé, Alsina y Storni, en forma simultánea para diferentes regiones del país).

En el año 1915 aparecen las primeras leyes de protección a la salud (Ley de la silla - ¡qué mejor exponente de la ergonomía! – Ley de Accidentes de Trabajo).

Hemos incluido como “entrevistas” a los análisis de las vidas y las obras de las personas que, a nuestro criterio, han desarrollado estudios ergonómicos valiosos.: los doctores Biale Massé y Palacios quiénes pensaron la defensa de la salud de los trabajadores de la época, aún sin mencionar el término “ergonomía” que seguramente no conocían.

Más adelante tienen lugar los primeros congresos e instituciones con enfoques en medicina e ingeniería (1949: Ateneo Ciencia y Trabajo, 1961: Sociedad de Ergonomía del Litoral) que pudimos recuperar gracias a los informes vertidos durante las entrevistas a Osvaldo Bellettini y Alberto Ruibal.

En las décadas del 80 y 90 hace explosión el interés por la ergonomía: los laboratorios de investigación y desarrollo distribuidos en diversas universidades por todo el país, con sus reuniones nacionales – las RENALERGO (1988 a 1996). Nuevamente son Bellettini y Ruibal a quiénes se ha sumado Rosana Carpman con diversos intercambios epistolares, los que han permitido recuperar parte de los hechos.

De la misma época proviene el convenio de cooperación con el gobierno de Francia que producen la llegada al país de eminentes investigadores, cuya nómina y obra pudimos recoger de las fuentes suministradas por el CEIL del CONICET, y que se han continuado más allá de las vicisitudes económicas y políticas por las que ha transitado nuestro país desde entonces hasta el presente.

La creación, desarrollo y muerte del Instituto REFA representa un fuerte esfuerzo que con el aporte del gobierno de Alemania Federal intentó desarrollar esa ergonomía que hemos llamado “dura” y que se relaciona más directamente con la organización científica del trabajo. Fueron sus fuentes de información las entrevistas a Bellettini, Rivas, Foschiatti y Waschenschwan a las que se sumaron los aportes de Rodríguez Ponti. La historia de REFA ARGENTINA amerita un esfuerzo suplementario para seguir investigando sobre el tema.

Una brecha – originada tal vez por la caída de la producción industrial y la turbulencia generada por las grandes privatizaciones – se produce entre los años 1996 y 2002: por una parte desaparece el Instituto REFA –como ya lo hemos señalado- y por la otra queda vacante el puesto que debería ocupar una asociación de ergónomos integradora a nivel nacional. Solo siguieron en pie

los aportes del CEIL del CONICET que no cesa de organizar visitas de eminentes profesionales afines a la ergonomía.

En el año 2002 se refunda la “**Asociación de Ergonomía Argentina**” y con ella un nuevo período de desarrollo cultural de la ergonomía argentina: se le da el marco legal que posibilita su inserción institucional a nivel nacional, regional y mundial; año a año se suceden los eventos que, con diferentes denominaciones y alcances (congreso, simposio, jornada, taller, mesa redonda) a la que concurren selectos visitantes de países hermanos; marca su presencia en los eventos de instituciones afines; apoya la organización de la Unión Latinoamericana de Ergonomía; y, finalmente, se incorpora a la Comisión Asesora destinada a contribuir con las autoridades nacionales, particularmente la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, en la redacción o revisión de la normativa legal a la que también aporta, en forma paralela, el **IRAM**. Hemos intentado, con nuestras propias vivencias, documentar una historia de la ergonomía argentina cuya evolución a futuro está sufriendo fuertes cimbronazos.

Las “**perspectivas y posibilidades desde los actores**” nos llevaron a indagar sobre la inserción de la ergonomía en las ART’s a través de una investigación paralela (que hemos agregado como anexo (ítems 9.2 y 9.2.1), las grandes empresas y en particular dos importantes automotrices cuya forma de encarar la ergonomía nos transmitieron las entrevistas a Hugo Salgueiro y Martín Rodríguez; las PyMES con los relatos de Alberto Ruibal sobre su evolución personal como hombre de negocios; para completar una apreciación desde los dirigentes gremiales a través de los dichos de Luis Zenobi.

En cuanto a los **aspectos legales**, la evolución de las leyes que se ocuparon de proteger la salud de los trabajadores nos marcan una tendencia que comienza con el resarcimiento del daño y se encamina hacia su prevención: habiendo comenzado con una “Ley de Accidentes” (1915), siguiendo con una “Ley de Higiene y Seguridad” (1972) y transitando hoy en día con la “Ley de Riesgos” (1995) a las que permanentemente se fueron aplicando ampliaciones y/o modificaciones al compás de los desequilibrios de fuerzas entre los actores en juego. Como refuerzo de estas aseveraciones se agrega la reciente modificación del 24/10/2012.

El análisis de los roles que revisten los diferentes actores nos enfrentan con la realidad de haber puesto la salud de la población trabajadora en manos de instituciones del seguro de índole privada libradas al juego de una oferta comercial y una demanda relativamente cautiva que deja de lado a

las fuerzas armadas, al personal doméstico, a los no asalariados y a la masa de trabajadores que se desempeñan en el circuito informal que representan cerca de la tercera parte de la población trabajadora del país.

Decretos y Resoluciones fueron actualizando aspectos no contemplados en la reglamentación anterior (el Decreto 351/79) de corte netamente industrial, incorporando normas a cumplir en las actividades de la construcción y el agro. La Ergonomía debió esperar hasta noviembre de 2003 para obtener su carta de ciudadanía, si bien fue mal parida por un texto exógeno que se impuso sin consultar a quiénes pudieron brindar una alternativa mejor. De esto nos relata el Ing. Ruben Delfino, partícipe obligado de tal circunstancia.

El Anexo I de la **“Resolución MTESS N° 295/03 – Anexo I”** no debió titularse “Ergonomía” sino “Trastornos musculoesqueléticos” como en realidad es su tema: volviendo a las definiciones que hemos estado desarrollando, si convenimos que la ergonomía trata de *“equilibrar las interacciones entre sistemas sociotécnicos y personas”*, no la podemos circunscribir a determinados factores de riesgo. Pudo llamarse *“riesgos ergonómicos”* como de igual manera se mencionan los *“riesgos químicos”* o los *“riesgos de incendio”*.

Para comprender la magnitud de las consecuencias de este error, haremos antes mención a la judicialidad: cómo se dieron los acontecimientos en **“el ámbito de la justicia”**.

Si bien la litigiosidad laboral existió siempre en el país, se dio con mayor o menor intensidad por períodos históricos, en concordancia con las falencias de las leyes en cuanto a los justos reclamos de los trabajadores frente a sus empleadores. Pero la Ley 24.557 y en particular sus Decretos 658/96 y 659/96 limitantes de las enfermedades de origen laboral a un conjunto cerrado de agentes causales y a montos fijos de indemnización, fueron desatando una creciente litigiosidad dirigida contra las empresas y/o las ART’s, que puso en jaque al sistema.

La exclusión de las enfermedades columnarias fue un ancla para las demandas de indemnizaciones a veces astronómicas y un motor para la preocupación de ART’s y autoridades de aplicación. La obligación de reclamar a todas las empresas la confección de un estudio que desemboque en un **“Programa de Ergonomía Integrado”** dio lugar a que las ART’s cambien de actitud y encaren la necesidad de contar con **“profesionales con conocimiento”** entre sus cuadros de Prevención. ***El problema es que no está definido quiénes son.***

Puestos en la búsqueda de los **“profesionales ergónomos argentinos”** hemos comenzado por listar los profesionales conocidos por su actuación en temas concurrentes, (conscientes que, por

desconocimiento de su existencia, debemos haber dejado de lado a muchos otros que también debieran merecerlo). Los hemos categorizado por la variable histórica e intentado entrevistarlos: a los que viven y se han prestado, en forma personal; y a los que ya no viven, en forma virtual a través de su biografía y sus escritos. Tenemos que:

- Los precursores, desde distintas profesiones de base, han realizado investigaciones referentes a la salud de las poblaciones que han estudiado, y que han servido de apoyo para su ulterior reconocimiento y aplicación legal. Fueron los doctores Bialet Massé y Palacios.
- Ciertos históricos han optado por el camino de la jubilación; otros elevaron el rumbo y se dedicaron a misiones de más alto alcance dentro de la temática de la salud laboral; y otros continúan desarrollando la actividad, dando asesoramiento a empresas y/o ejerciendo la docencia. Son los ingenieros Bellettini, Rivas y Wachenschwan.
- Los categorizados como clásicos se encuentran en ejercicio como profesionales ergónomos, si bien los que estudiaron en el CNAM aplican la “ergonomía de la actividad” y los que lo hicieron en REFA continúan con la metodología de los “human factors” (el Ing. Foschiatti), todos ellos superando las barreras de la normativa vigente .
- En cuanto a los actuales: aprovechan de la demanda de estudios y formación y se dedican sea a cumplimentar pedidos de intervención para el análisis de puestos de trabajo y/o ejercer la docencia (para su conocimiento hemos aprovechado las entrevistas a Salgueiro y Foschiatti).
- Con respecto a la nueva generación de los ergónomos listados, sabemos del Ing. Martín Rodríguez que ya posee el diploma otorgado por la U.T.N., los demás se encuentran a la espera del mismo (se supone durante el año 2013) y continúan desarrollando sus actividades en los lugares y con las funciones anteriores a su nueva jerarquía.

También hemos indagado en el capítulo 4.3: “**la enseñanza de la ergonomía**”, en los lugares donde se dictan y/o se han dictado cursos de mayor o menor extensión sobre la materia ⁽¹³⁾ si bien hemos analizado solo los que a partir de 1997 tuvieron lugar en la Ciudad de Buenos Aires. De su análisis se desprende que fueron pocos los asistentes y menos aún los que lo completaron, desperdiciando la calidad de la enseñanza. **Las autoridades que los administran deberían preguntarse porqué,**

Fue sin embargo abundante la “**investigación sobre Ergonomía**”, si tenemos en cuenta la proficua producción de los Laboratorios adscriptos a universidades argentinas en la “época de

oro” anterior a 1996 de la cual nos trajo información el Ing. Bellettini. Destacamos asimismo la puesta en marcha de centros de investigación sobre temas laborales – Ergonomía incluida - en los Ministerios de Trabajo de la Nación (*Instituto de Estudios Estratégicos y Estadística*) y de la Provincia de Buenos Aires (*Concurso Bicentenario de la Patria, Premio Juan Bialet Massé*).

La “**práctica de la ergonomía en la Argentina**” nos lleva a su tratamiento a través de 3 motivos posibles y diferentes:

- interés en mejorar la productividad de las empresas
- necesidad de cumplir con las leyes
- intervención en los juicios laborales

Es evidente, por todo lo ya descripto, que la vigencia de la Resolución MTESS 295/03 marcó un hito en el destino de la ergonomía en el país.

En el “antes” nos encontramos esencialmente con un mercado de trabajo limitado a grandes empresas que apuntaron a mejorar los métodos de producción a través de la reducción de los riesgos, pero con el ojo puesto en la productividad y limitados a los aspectos físicos y organizacionales; cada una con profesionales formados en sus propias escuelas y siguiendo las metodologías impuestas por las casas matrices. El cumplimiento de la ley era difuso y no se exigía, y los magistrados se manejaron con su propia jurisprudencia (son numerosas las fuentes de información a que hemos acudido: tanto entrevistas – Salgueiro, Wachenschwan - como fuentes propias (pericias técnicas del fuero laboral).

El “después” se va complicando poco a poco: no basta con la obligación de cumplir la ley: para ser cumplida, hicieron falta las sanciones por su incumplimiento; entonces aparecen los mismos actores derivando sus profesionales hacia los cursos y carreras que se están dictando en el país o en el extranjero; empresas (PyME’s en particular) que requieren “estudios ergonómicos” sin tener idea para qué sirven y solo pensando en el gasto adicional; y profesionales o técnicos que, aprovechando la necesidad emergente, “fabrican” estudios de puestos de trabajo en base a su propio entendimiento del texto normativo o a metodologías bajadas de Internet. Entre tanto las grandes empresas siguen con sus programas, los abogados laboristas empiezan a descubrir una veta inexplorada: los “trastornos musculoesqueléticos”; y los jueces siguen ignorando la nueva normativa.

Y como último capítulo ya “fuera de programa” nos referimos a los acontecimientos ocurridos con fecha 27/10/2012 en la que el Poder Ejecutivo a través del Congreso Nacional promulgó la

Ley 26.773 modificatoria de la 24.557 (Ley de Riesgos del Trabajo) que veta la posibilidad, para hacer valer sus reclamos al trabajador incapacitado laboralmente, de recurrir a la “doble vía” es decir, tanto a la indemnización tarifada por el sistema, como a la justicia civil por medio de una demanda.

A su vez se han incrementado los topes indemnizatorios, se ha fijado una forma de indexarlos, se ha agregado un monto por “daño moral” y se han reducido los honorarios de abogados y peritos. A través de los comentarios vertidos por los diferentes actores, tanto los sectores sindicales agrupados alrededor de las diferentes centrales (CGT y CTA) como de los diputados disidentes, esta ley modificatoria, si bien intenta desalentar la “industria del juicio”, no aprovechó la circunstancia para **impulsar la prevención, única manera de mejorar las condiciones de trabajo** evitando accidentes y enfermedades que, por mejor indemnizadas que resulten, nunca reponen la pérdida de salud física, mental y social que promueve la Organización Mundial de la Salud y, hermanada con ella, la ergonomía.

6. UN APORTE A LA CONSOLIDACIÓN DE LA ERGONOMÍA EN LA ARGENTINA

Los compromisos personales asumidos al afrontar esta tesis, la indagación de opiniones a través de las entrevistas y encuestas realizadas, la buena voluntad dispensada por los que acompañaron su gestación, en fin, el amor a una profesión, nos imponen fijar posiciones tendientes a la consolidación de la profesión y de sus profesionales en el país.

Ensayando dar respuestas al cuestionario de investigación, afirmamos que:

- ✓ La “adaptación del trabajo al hombre” da lugar a tantas ergonomías como especialidades tienen otras profesiones más afianzadas; de modo que, en la elección de metodologías, no importan los medios si se cumple el fin. Solo importa que cada manera de tratar el problema incluya todas las variables que intervienen en las condiciones y medio ambiente de trabajo con que el ergónomo se enfrenta a la hora de efectuar su análisis.
- ✓ Debería pues, tomarse muy en cuenta **no desperdiciar la riqueza de unas y otras** a la hora de diseñar la currícula de enseñanza de la ergonomía en el país.
- ✓ Contribuiría asimismo a la construcción de una ergonomía vernácula, la creación de **laboratorios de investigación** que aprovechen la información acumulada, tanto por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo como por las ART’s, a través de convenios marco con las universidades nacionales, públicas y privadas, y el CONICET.
- ✓ Se debería separar la concepción de la ergonomía ocupacional como tratamiento de trastornos musculoesqueléticos exclusivamente. Se ganaría en cuanto a la riqueza de la primera, pero tengamos en cuenta que los ergónomos que quedemos en pie perderemos el mercado generado por el cumplimiento de la ley y nos quedaremos solamente con “la profesión de fe” de Durkheim; y no olvidemos que el padre de la sociología francófona también pensó en la necesidad de ganarse la vida: **no son solamente las actividades académicas las que nos darán de comer** y además corremos el riesgo de quedar circunscriptos a un reducido mundo de “sabios de congresos” ⁽¹⁾ entre los que debatiremos y nos peharemos al infinito.
- ✓ Es evidente que la demanda de profesionales proviene hoy en día en nuestro país del requerimiento impuesto por la normativa vigente, y aún así hay escasez de oferta. Es necesario impedir que tal requerimiento se banalice. ¿Cómo?:
 - Generando cursos de formación más reducidos en extensión ⁽²⁾ que permitan la producción a corto plazo de profesionales más técnicos pero con la posibilidad de ir progresan-

⁽¹⁾ Algo semejante expresa Hughes (ver Documento de Trabajo de Marta Panaia: “Una revisión de la sociología de las profesiones desde la teoría crítica del trabajo en la Argentina”).

⁽²⁾ Ver ítem 9.3: Prevencionistas de Tucumán. Se relata un estudio realizado recientemente sobre un curso de Ergonomía de alcance medio organizado por el Colegio de Ingenieros y aprobado por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Tucumán.

do en sus conocimientos y status profesional a medida que progresan en su experiencia.

- Es imprescindible que la profesión sea discriminada de la Higiene y Seguridad en el Trabajo u otras disciplinas aplicadas, diferenciando los “Técnicos en Ergonomía” y los “Especialistas en Ergonomía”: los contenidos curriculares ya están definidos por la CONEAU y **solo faltaría que el Estado fijara las competencias e incumbencias** de unos y otros.
 - Tal vez incluso, sería oportuno generar una “Licenciatura en ergonomía” ⁽³⁾ que con el tiempo de lugar a una formación profesional independiente.
 - Esto nos llevaría a fijar un contenido básico único para la enseñanza de la ergonomía a todos los niveles, que abarque los aportes con que las diferentes disciplinas científicas – biológicas, tecnológicas y psicosociales – han nutrido a la ergonomía.
 - De igual manera, la normativa legal existente debiera ser reemplazada por otra más acorde con el “modo de ser” del mundo laboral argentino e integrando todos los temas que contemplan las CyMAT.
- ✓ Los autodenominados “ergónomos”, en la medida que deseemos obtener una matrícula que nos habilite para el ejercicio de la profesión como tales, deberíamos ser reconocidos a través de un tratamiento especial y un plazo razonable (algo semejante a lo ocurrido con los “idóneos” que fueron reconocidos en el año 1979 para desempeñarse como técnicos en Higiene y Seguridad del Trabajo y obtuvieron su matrícula habilitante. Los que quisieron perfeccionarse siguieron carreras como Ingeniería Laboral, y los que no quisieron, fueron quedándose en el tiempo y la obsolescencia).

Estas son, en síntesis, los condicionantes resultantes de la presente investigación, mediante los cuales estimamos abrir caminos de consolidación de una profesión – la ergonomía – y de sus profesionales – los ergónomos – a efectos de ocupar un lugar diferenciado y aceptado por la sociedad, siempre con vistas a un futuro cambiante en función de las cambiantes condiciones económicas, políticas y sociales por los que ha de transitar nuestro país dentro de un mundo globalizado.

⁽³⁾ Esta idea nos fue sugerida por el Sr. Alberto Ruibal. Ver ítem entrevista en 9.1.11

7. AGRADECIMIENTOS

Agradecer a quién (ó quiénes) me ha (han) ayudado a desarrollar esta tesis me lleva indefectiblemente a la evocación: ¿quién era yo antes?, ¿quién soy ahora?, ¿cómo? ¿gracias a quién?

Un poco de autobiografía:

- Si llegué a recibirme de ingeniero a los 25 años se debió a mis padres que me “bancaron” en tiempo, dinero y paciencia. Pero también a mi hermano, que siempre me alentó con su ejemplo.
- Fui ingeniero/empresario durante 40 años, disfrutando de los altos de la profesión con logros interesantes (El Chocón, Y.P.F., Yaciretá, obras de riesgo, etc.) y bajos terribles como suspender personal y cerrar el taller por falta de contratos. Aquí me ayudó mi socio eterno, que los compartió conmigo. Hasta que un día dijimos “basta de ser Pymes! Y ”pateamos el tablero”.
- Falto de trabajo y de futuro a los 70 años, un amigo ingeniero laboral me sugirió que haga el posgrado de Higiene y Seguridad en el Trabajo: saqué mi diploma de ingeniero del baúl y me inscribí. Debí “volver a los libros” con una mente, según Wisner, deteriorada cronológicamente; pero me recibí... gracias a mis compañeros de grupo que me re-enseñaron a estudiar.
- Dos años más tarde me solicitaban desde la Facultad de Ingeniería que sustituya al profesor de Ergonomía que había renunciado súbitamente; acepté el reto y dicté la materia. No me fue tan mal, por lo menos fue mejor que la de mi antecesor.... gracias a que éste había sido tan malo.
- Un par de años más y surgió la posibilidad de hacer una especialización de Ergonomía en España. Aprovechando tener un hijo con familia en Barcelona, allá fui a rendir. Un mes estuvimos preparando el examen, mis nietos introduciéndome programas en mi notebook, mi hijo, mi nuera, las empleadas de la Universidad Politécnica de Cataluña donde iba a hacer trámites, a todos les resultaba tan extraño un señor tan mayor, que usaba el “vos” y tenía ese acento español tan de las colonias... ¿y si en realidad fuese algún personaje del siglo XVI traído al XXI por Spielberg? todos vivieron pendientes de ese examen que, con tanto ímpetu, pasé con la mejor calificación de mi cohorte.
- Por ese entonces surgió la Asociación de Ergonomía Argentina. La fundamos, fuimos atrayendo más y mejores profesionales, nos atrevimos a armar jornadas y seminarios, asistir a congresos, a invitar a otros ergónomos de países hermanos, discutir –a veces con

demasiado énfasis- qué ergonomía era la mejor para la Argentina (pregunta que me sigo haciendo...). En fin: probé qué significa ser presidente. Y gracias a los sinsabores de ese período, aprendí que mi camino no es la política.

- De esa época también arrancan mis primeras intervenciones sobre ergonomía en empresas de cierto porte, en buena medida colaborando con Gabriela Cuenca. Gracias, Gaby: nunca marcaste diferencias ni jerarquías entre nuestros saberes.
- Ya a esa altura había generado una especie de enfermedad profesional, una dolencia crónica, un trastorno musculoesquelético sórdido: estudiar. Ello me llevó a inscribirme en la Maestría de Ciencias Sociales del Trabajo del CEIL. Recuerdo todavía la expresión de asombro de los Doctores Neffa y Cordone cuando me entrevistaron para mi admisión... y me aceptaron, considerando la conveniente pluralidad de orígenes profesionales.
- No me fue mal. Nuevamente me hice de compañeros/ amigos que me aceptaron soslayando la barrera etaria. Y, al compás de los profesores y de los alumnos, de la profusa lectura de textos y de la redacción de monografías, fui dando materias hasta que un día me di cuenta que las había rendido todas. Y que debía enfrentarme con una cruda realidad, la tesis: elegir tema, encontrar director.
- Silvana Palermo me enseñó a leer libros, Marta Panaia me ayudó a encontrar un tema, Martín Spinoza (q.e.p.d.) me redireccionó el proyecto, Julio Neffa me rescató de mi orfandad a la muerte de Martín y me guió sabia y certeramente en la recta final.
- El respaldo de mi esposa, hijos, nietos, sobrinos, docentes, alumnos, colegas, etc. etc. fueron siempre la nutriente que me dio vida y alegría.
- A todos ellos, que son mi vida, gracias...

*Gracias a la vida,
que me ha dado tanto...*

Violeta Parra
Chile, 1966

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABBOTT, ANDREW (1988). *“The System of professions”*. Chicago University Press, Chicago, U.S.A.
- ACGIH (2006). *“TLV’s and BEI’s Based on the Documentation of the Thresold Limit Value for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices”*. ACIGH Signature Publications, Cincinnati, U.S.A.
- AMEIGEIRAS, ALDO R. (2007). *“El abordaje etnográfico en la investigación social”*. Capítulo 3, páginas 124 y del libro *“Estrategias de investigación cualitativa”*. Irene Vasilachis de Giardino (coord.) – GEDISA Editorial, Buenos Aires.
- ÄSTRAND, P.O. y RODHAL, K. (1992). *“Fisiología del trabajo físico: bases fisiológicas del ejercicio”*. (traducción del original inglés). Editorial Panamericana, Buenos Aires.
- BAUDELAT, P. y GOLLAC, M. (2011). *“¿Trabajar para ser feliz?. La felicidad y el trabajo en Francia”*. Miño y Dávila Editores, Buenos Aires. ISBN 978-84-92613-83-0
- BÉGUIN, PASCAL (2007). *“Prendre en compte l’activité de travail pour concevoir”*. @ctivités, revue electronique, volumen 4 – N° 2.
En: <http://www.activites.org/v4n2/beguin-FR.pdf>
- BERTAUX, DANIEL (2005). *“Los relatos de vida. Perspectiva etnosociológica”*. (Traducción del original francés *“Les récits de vie”* (1997) por Godofredo Gonzalez). Ediciones Bellaterra, Barcelona. (España).
- BERTOLDO, SUSANA G. y CAPOZZI, SERGIO E. (1996): *“Ley del Riesgos del Trabajo”*. Editorial LibroDar Servicios, Buenos Aires.
- BIALET MASSÉ, JUAN (1986). *“Informe sobre el estado de la clase obrera en el interior de la República”*(2 tomos). Editorial HYS-PAMERICA, Buenos Aires. ISBN 950-614-550-4.
- BOURDIEU, PIÈRE y WACQUANT, LOÏC (2008): *“Una invitación a la Sociología Reflexiva”*. (Traducción de Ariel Dilon). Siglo XXI Editores, Buenos Aires. ISBN978-987-629-009-8.
- BRAVERMANN, HARRY (1998). *“Labor and Monopoly Capitalism: The Degradation of Work in the Twentieth Century”*. Reeditado para el 25° aniversario de su 1ª publicación. Monthly Review Press, New York.
En: <http://es.scribd.com/doc/40068506/Labor-and-Monopoly-Capitalism>
- CICCOUREL, AARON (1999). *“The Interaction of Cognitive and Cultural Models in Health Care Delivery”* En: *“Communication and Work-Related Contexts: Talk, Work and Institutional Life”*. S. Sarangi & C. Roberts Editors. Berlin-New York.
- CLOT, YVES (1999). *“La fonction psychologique du travail”*. Presses Universitaires de France. París, Francia ISBN 978-213-050-343-9
- CLOT, YVES (2009). *“El trabajo sin seres humanos”*. Editorial Modus Laborandi, Buenos Aires. ISBN : 978-849-366-557-9
- COLE, MICHAEL (1995). *“Socio-cultural-historical Psychology: Some general remarks and a proposal for a new kind of cultural-genetic methodology”*. En: *“Sociocultural Studies of Mind”*. Editado por James V. Wetsch, Pablo del Río y Amelia Alvarez. Cambridge University Press, New York. ISBN 0-521-47643-7

- CORIAT, BENJAMÍN (1993): *“El taller y el robot. Ensayos sobre el fordismo y la producción en masa en la era electrónica”*. (Traducción de Rosa Ana Dominguez Cruz). 2ª edición en español. Editorial Siglo XXI, S.A. España. ISBN 84-323-0786-6.
- CORIAT, BENJAMÍN (2000): *“Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa”*. (Traducción de Rosa Ana Dominguez). 5ª edición en español. Siglo XXI de España Editores, España. ISBN 968-23-1809-2.
- CORIAT, BENJAMIN (2005): *“El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa”*. (Traducción de Juan Miguel Figueroa Perez). 14ª edición en español. Siglo XXI Editores, México. ISBN 968-23-1571-9.
- DÉJOURS, CHRISTOPHE (1990): *“Trabajo y desgaste mental. Una contribución a la psicopatología del trabajo”*. 2ª edición en español. Editorial CREDIAL-HUMANITAS. Buenos Aires
- DÉJOURS, CHRISTOPHE (1998). *“De la psicopatología a la psicodinámica del trabajo”*. En DESSORS D.y GUIHO-BAILLY M. (compiladores). *“Organización del Trabajo y Salud. De la Psicopatología a la Psicodinámica del Trabajo”*. Asociación Trabajo y Sociedad, Buenos Aires. ISBN 950-724-817-X.
- DÉJOURS; CHRISTOPHE (1998). *“El factor humano”*. (Traducción de Irene Brousse). Editorial LUMEN, Buenos Aires. ISBN 950-724-818-8.
- DÉJOURS CHRISTOPHE (2006). *“La banalización de la injusticia social”*. Topía Editorial, Buenos Aires. ISBN: 987-1185-10-3.
- DEL BONO, ANDREA (2001). *“Transformaciones del trabajo en un escenario de reestructuración productiva: el caso de Telefónica de España S.A.”*. ASET, 5º Congreso Nacional de Relaciones del Trabajo, Buenos Aires.
En: <http://www.aset.org.ar/congresos/5/aset/pdf/delbono.pdf>
- DUBAR, CLAUDE (1998). *“La Socialisation: Construction des Identités Sociales et Professionnelles”*. Armand Collin Éditeur, Paris.
- DUBAR, CLAUDE et TRIPIER, PIÈRE (2005). *“Sociologie des professions”*. Armand Collin Éditeur, 2ème. Édition, Paris. ISBN 2-200-26982-X.
- EINSALMI, P., (1985). *“Method to measure working posture loads at working sites (OWAS)”*. En: Corlett, N., Wilson, J. and Manenica, I.: *“The ergonomics of working postures”*. Taylor & Francis, London, England.
- EISENSTEIN, ARCELLA, KLEINMAN y otros (1991). *“El mundo de Charles Chaplin”*. Centro Editor de América Latina S.A., Buenos Aires.
- ESCOBAR, NORA – NEFFA, JULIO – VERA PINTO, VICTOR (1997). *“Riesgos del medio ambiente físico de trabajo: ¿perder la salud para ganarse la vida?”*. Asociación Trabajo y Sociedad, Buenos Aires. ISBN 987-95170-1-6.
- ESPAÑA, BOLETÍN OFICIAL N° 27 del viernes 31 de enero de 1997 - páginas 3031 a 3043: MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES, Real Decreto 39/47.
- ESPAÑA, MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES, INSHT (1994). *“Ergonomía. Manual de enseñanza”* (2 tomos). Barcelona, España.
- FRIEDMAN, GEORGES y NAVILLE PIÈRE (1971). *“Tratado de sociología del trabajo”*. Fondo de Cultura Económica, México.

- FUSAT (2005). *“La Ergonomía: fundamentos teórico-prácticos”*. Dirección y coordinación: Laura Montanaro. Responsable: Mario Poy. Banco Internacional de Desarrollo, Buenos Aires. ISBN: 987-1182-49-X.
- GIRAUDO, ESTHER – GRUPO CyMAT (General Pacheco), NEFFA, JULIO C. (1990). *“Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CyMAT). Manual de apoyo didáctico y guía de capacitación”*. Editorial HUMANITAS, Buenos Aires. ISBN 950-582-299-5
- GUÉLAUD FRANÇOIS et als. (1975). *“Para un análisis de las condiciones de trabajo en la empresa”*. Investigación del Laboratorio de Economía y de Sociología del Trabajo. Aix-en-Provence, Francia. (Traducción al español: Raúl Barbieri y Marta Novik, Octubre de 1981).
- GUÉRIN, F., LAVILLE, A., DANIELLOU, F., DURAFFOURG, J., KERGELEN, A. (2009). *“Comprender el trabajo para transformarlo. La práctica de la ergonomía”*. Traducción al español del original francés (ANACT, 1992). Editorial Modus Laborandi, S.L. Madrid (España) con el patrocinio de la Fundación MAPFRE. ISBN 978-84-936655-3-1.
- GUBA, E.G. & LINCOLN, Y.S. (1994). *“Competing Paradigms in Qualitative Research”*. En: *“Handbook of Qualitative Research”*. N.K.Denzin, y Y.S.Lincoln (eds.). SAGE Publications, California, U.S.A. (Traducción al español de Mario E. Perrone)
- Haidar, VICTORIA (1º semestre 2008). *“Entre la libertad, la tutela y la ciudadanía. La identidad obrera en los pliegues de las políticas de seguridad frente a los riesgos laborales (Argentina, 1890-1915)”*. En Estudios del trabajo, N° 35, p.37-71. ISBN 0327-5744.
- HIGNETT, S and McATAMNEY, L. 2000. *“Rapid Entire Body Assessment: REBA”*. En Applied Ergonomics, 31, p. 201-205.
- HUALDE, ALFREDO (2000). *“La sociología de las profesiones: asignatura pendiente en América Latina”*. En: ENRIQUE DE LA GARZA (coord.), *“Tratado latinoamericano de sociología del trabajo”*, capítulo 23. FLACSO, México.
- HUBER, NORBERTO et als. (2007). *“Juan BIALET MASSÉ, precursor de la regulación de las condiciones de trabajo”*. Tomo 1: *“Vida y obra”*. Alción Editora, Córdoba. ISBN 987-1359-51-9.
- H.F.E.S (Human Factors and Ergonomics Society). En: [http:// www.hfes.org/web/educationalresources/hfedefinitionsmain.html](http://www.hfes.org/web/educationalresources/hfedefinitionsmain.html)
- I.E.A. (INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION). En: <http://www.iea.cc/>
- KAWULICH, BARBARA B. (2006, Noviembre). *“La observación participante como método de recolección de datos”*. Forum Qualitative Sozialforschung / Qualitative Social Research. En: <http://www.qualitative-research.net/fqs-texte/2-05/05-2-43-s.htm>
- KROEMER, K.H.E. y GRANDJEAN, E. (2005): *“Fitting the task to the human: A text book of occupational ergonomics”*. Taylor and Francis Inc. New York. U.S.A.
- LAVE, JEAN E. & WENGEL, ETIENNE (1991). *“Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation (Learning in doing: Social, Cognitive and Computational Perspectives)”*. Cambridge University Press, Cambridge. U.K.
- LAVILLE, ANTOINE (1976). *“L’Ergonomie”*. Collection Que Sais-je?. Presses Universitaires de France. París, Francia
- LEONTIEV, ALEXIS (1978). *“Activity, Consciousness, and Personality”*. En: <http://www.marxists.org/archive/leontev/works/1978/index.htm>

- LURIA, ALEXANDER (1976). *“The Cognitive Development: Its Cultural and Social Foundations”*. Harvard University Press. ISBN 0-674-13731-0. Se encuentra una versión en español en: <http://www.ecovisiones.cl/metavisiones/Pensadores/LuriaActConsciente.htm>
- MALLIMACI, FORTUNATO y JIMÉNEZ VÉLIVEAU, VERÓNICA (2007). *“Historia de vida y métodos biográficos”*. Capítulo 5, páginas 206 y 207 del libro *“Estrategias de investigación cualitativa”*. Irene Vasilachis de Giardino (coord.) – GEDISA Editorial, Buenos Aires. ISBN 978-84-9784-173-3.
- MAXWEL JOSEPH A. (1996). *“A Model for Qualitative Research Design”*. Capítulo 1, páginas 1 a 13 del libro *“Qualitative Research Design”* del mismo autor. (Traducción al español de María Luisa Gaffigna). SAGE Editions, London & New Delhi.
- Mc-ATAMNEY, L. & NIGEL CORLETT, E. (1993). *“RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorder”*. En: *“Applied Ergonomics”*, N° 24, págs. 91a 99.
- MELO, JOSÉ L. (2005). *“Ergonomía”*. Ediciones Journal, Buenos Aires.
- MENDIZABAL, NORA (1993). *“Sistemas productivos y horarios de trabajo. Los aportes de la investigación en ergonomía a la organización del trabajo”*. En: Quéinnec, Y. Seminario intensivo de Investigación, PIETTE/CONICET (20 al 24/09/1993).
- MENDIZABAL, NORA (1994). *“La ergonomía en la Argentina: indicios del incipiente desarrollo de un campo de competencias y saberes”*. En la recopilación de artículos titulada *“La demanda de calificaciones para profesiones universitarias”*, págs.. 46 a 52. Centro de Estudios Avanzados del CECYT. Buenos Aires.
- MENDIZABAL, NORA (1996). *“La ergonomía en la Argentina: un campo de competencias en desarrollo”*. En la recopilación de artículos titulada *“Profesiones en crisis”*, págs. 53 a 68. Colección CEA-CBC, UBA. Buenos Aires.
- MENDIZÁBAL, NORA (2007). *“Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa”*. Capítulo 2, páginas 71 a 73 del libro *“Estrategias de investigación cualitativa”*. Irene Vasilachis de Giardino (coord.) – GEDISA Editorial, Buenos Aires. ISBN 978-84-9784-173-3.
- MONDELO, PEDRO et als. (1999). *“Ergonomía 1. Fundamentos”*. Ediciones UPC, Barcelona, España.
- NEFFA JULIO C. (1985). *“Las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Argentina”*. En: AUTORES VARIOS (1987): *“Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Argentina”*. Tomo 1: *“Aspectos teóricos y metodológicos”*. Editorial HUMANITAS. ISBN 950-582-4.
- NEFFA JULIO C. (1985). *“Notas acerca de la naturaleza y significado de la Ergonomía en un país semi-industrializado”*. En: AUTORES VARIOS (1987): *“Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Argentina”* Tomo 1: *“Aspectos teóricos y metodológicos”* Editorial HUMANITAS. ISBN: 950-582-4.
- NEFFA JULIO C. (1985). *“Reconsideración de la noción de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Definición y contenido. Diversos enfoques y perspectivas”*. En: AUTORES VARIOS (1987): *“Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Argentina”*. Tomo 1: *“Aspectos teóricos y metodológicos”* . Editorial HUMANITAS. ISBN 950-582-4.
- NEFFA, JULIO C. (1998). *“Los paradigmas productivos taylorista y fordista y su crisis”*. Grupo Editorial LUMEN, Buenos Aires.

NEFFA JULIO C. (coordinador), GIRAUDO ESTHER, KORINFELD SILVIA, MENDIZABAL, NORA, POY MARIO, VERA PINTO VICTOR (2001) “*Telegestión: su impacto en la salud de los trabajadores*”. Investigación patrocinada por la Asociación Trabajo y Sociedad, el CEIL-PIETTE del CONICET y la Federación Obreros Especialistas y Empleados de los Servicios e Industria de las Telecomunicaciones de la República Argentina (FOEESITRA). Buenos Aires. ISBN 987-96170-6-7.

NEFFA, JULIO A. (2003). “*El trabajo humano: contribuciones al estudio de un valor que permanece*”. Grupo Editorial LUMEN, Buenos Aires.

NOVIK MARTA (1985): “*Los métodos de análisis objetivos de las Condiciones de Trabajo: ¿mantienen vigencia?*”. En: AUTORES VARIOS (1987): “*Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Argentina*”. Tomo 1: Aspectos teóricos y metodológicos”. Editorial HUMANITAS. ISBN 950-582-4.

O.S.H.A. (Occupational Safety & Health Administration). En: <http://www.osha.gov/SLTC/ergonomics/index.html>

O.I.T. (2001): *Enciclopedia de Salud y Seguridad*. En: <http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.1f1a3bc79ab34c578c2e8884060961ca/?vgnextoid=a981ceffc39a5110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&vgnextchannel=9f164a7f8a651110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>

O.I.T. (1999): “*Trabajo Decente*”, Conferencia Internacional del Trabajo, 87^a reunión. Ginebra, Suiza. En: <http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc87/rep-i.htm>

OCCHIPINTI, E., (1998). “*OCRA, a concise index for the assessment of exposure to repetitive movements of the upper limbs*”. *Ergonomics* 41, 9: 1290-1311.

ORTIZ URIBE, FRIDA GISELA (2007). “*La entrevista de investigación en Ciencias Sociales*”. Editorial Limusa, México. ISBN 978-968-18-6973-1.

PALACIOS, ALFREDO L. (1944): “*LA FATIGA y sus proyecciones sociales*”. 4^a Edición, Editorial CLARTDAD, Buenos Aires

PANAIA, MARTA (2007). “*Una revisión de la sociología de las profesiones desde la teoría crítica del trabajo en la Argentina*”. Documento de proyecto. CEPAL, Chile. En: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/9/33099/DocW29.pdf>

RAMAZZINI, BERNARDINO (2004): “*Disertación acerca de las enfermedades de los trabajadores*”. Texto original con prólogo especial del Dr. Antonio Werner. 1^a edición, Buenos Aires. ISBN 987-21680-0-8.

RAMIREZ CAVASSA, CESAR (2000). “*Ergonomía y Productividad*”. Editorial Limusa, México. ISBN 968-18-3797-5.

REPÚBLICA ARGENTINA, BOLETÍN OFICIAL N° 23919, 1^a Sección, martes 23 de mayo de 1978 - página 3.

REPÚBLICA ARGENTINA, BOLETÍN OFICIAL N° 30.282, 1^a Sección, viernes 21 de noviembre de 2003 – página 15.

RIVAS, RICARDO ROQUE (2007). “*Ergonomía en el diseño y la producción industrial*”. Páginas 20 a 26. Editorial NOBUKO, Buenos Aires. ISBN 978-987-584-089-8.

S.E.L.F. (SOCIÉTÉ D'ERGONOMIE EN LANGUE FRANÇAISE) En: <http://www.ergonomie-self.org/>

- RODGERS, S.H., & EGGLETON, E. (eds 1983). "Ergonomic design for people at work". Eastman Kodak Company, Human Factors Section. Eastman Kodak Company. Ergonomics Group. Lifetime Learning Publications. Belmont, California, U.S.A.
- SANDERS, M. S. & McCORMIK, E. J. (1987). "Human factors in engineering and design". McGraw-Hill, Inc. New York, U.S.A.
- SHÖN, Donald (1983): "El profesional reflexivo". Editorial Paidós, Buenos Aires. ISBN 978-844-930-556-6
- SLEMENSON, CARLOS (2010). "Lumbalgias ocupacionales". En: <http://adeargentina.org.ar/blog/?p=94>
- SPNOZA, MARTÍN (2009). "Experiencia y formación. La articulación de saberes en los procesos de profesionalización". CIEL-CIETTE CONICET / UNLu. Documento entregado en mano por el autor.
- SUNDSTROM, ERIC (1986): "Work Places. The Psychology of the Physical Environment of Offices and Factories". Cambridge University Press, New York, U.S.A. ISBN 0-521-31947-1
- VILLATTE, ROBERT (1990). "El método Arbol de causas". Editorial HVMANITAS, Buenos Aires. ISBN 950-582-300-2.
- VYGOTSKY, L. S. (1978). "Mind in Society". Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. U.S.A.
- WATERS, T., PUTZ ANDERSON, V., GARG, A. (1994). "Applications manual for the revised NIOSH lifting equation". National Institute for Occupational Safety & Health, Cincinnati, Ohio. U.S.A. ISBN 0-521-31947-1.
- WEBER, MAX (2003). "La ética protestante y el espíritu del capitalismo". Prometeo Libros, Buenos Aires. ISBN 950-9217-33-6.
- WISNER, ALAIN (1988). "Ergonomía y condiciones de trabajo". Editorial HUMANITAS, Buenos Aires. ISBN 950-582-247-3.

9.1.1) JUAN BIALET MASSÉ

Interés por su personalidad

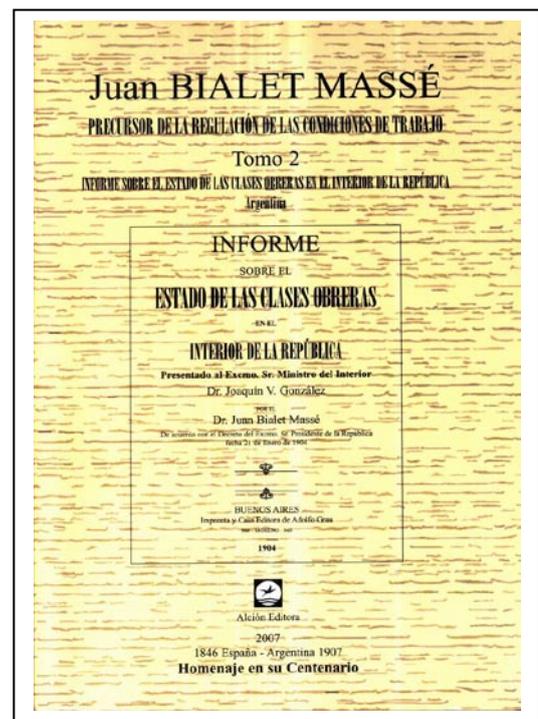
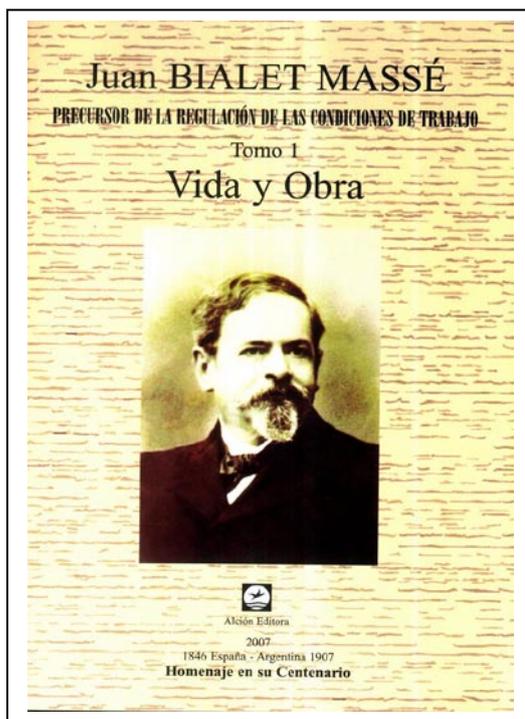
En la Cátedra de CyMAT de la Maestría en Ciencias del Trabajo que cursé en el año 2008, Bialet Massé apareció como el prócer más venerado por su adelanta-miento en el tiempo a las investigaciones sobre las condiciones de trabajo del obrero argentino, que hoy en día son el motor de la Ergonomía Ocupacional.

Ya en las primeras páginas de la lectura del *“Informe sobre el estado de las clases obreras en el interior de la república”* (1904) aparece un relato sobre el método que emplea para evaluar la capacidad de trabajo muscular por medio de sus dinamómetros “Collins”.

Si bien hoy en la práctica profesional de la Ergonomía utilizamos dinamómetros electrónicos, me despertó un sentimiento de “cofradía” que posteriormente me llevó a la localidad cordobesa del Valle de Punilla en busca de algún rastro de tal instrumento ⁽¹⁾.

Breve historia de vida

Norberto E. Huber (2007) es el historiador argentino que ha dedicado su vida a indagar la de Juan Bialet Massé. Sus investigaciones están volcadas en el primer tomo de la edición del *“Informe sobre el estado de las clases obreras en el Interior de la República”* que, en homenaje al centenario del fallecimiento del prócer, fue publicada en conjunto por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales del Reino de España, la Organización Iberoamericana de Seguridad Social y el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la República Argentina.



Tapas de las ediciones españolas que nos obsequió el Sr. Huber

De este texto extraemos la siguiente reseña biográfica:

Según su propia autobiografía -que no pudo ser confirmada- Juan Biale Massé nació en Mataró (Cataluña, España) el 19 de diciembre de 1846, estudió medicina en Madrid, estuvo relacionado con la política de la izquierda revolucionaria española de su época y se vio obligado a emigrar, dejando su madre y un hijo a los que nunca más volverá a ver.

Hacia Julio de 1873 llega a Buenos Aires y presenta una carta de recomendación y su diploma de médico al Dr. Bonifacio Lastra -por entonces subsecretario de Justicia e Instrucción Pública de la Nación - quién lo acepta de inmediato. Masones ambos, según Huber (2007).

Luego de un breve paso por "La Prensa", se traslada a Mendoza y se incorpora al Colegio Nacional como Vicerrector y Profesor de Anatomía.

En 1874 hace un viaje a San Juan y conoce a Zulema Laprida – nieta de Francisco Narciso Laprida - con quién se casa y se radica en la Ciudad de San Juan. De ese matrimonio nacen 9 hijos.

De 1875 a 1877 vive en La Rioja como rector del Colegio Nacional. Durante un viaje, atiende de urgencia en una carreta al Dr. Roque Sáenz Peña, herido, *“sin instrumental adecuado pero con destacada pericia, lo que le significó su profundo y permanente reconocimiento del luego Presidente.”*

En 1877 se radica en Córdoba como catedrático universitario en Medicina Legal, ejerciendo además la profesión de médico particular. Simultáneamente estudia abogacía y en 1879 se gradúa como Doctor en Leyes.

En 1883 es nombrado edil de la Ciudad de Córdoba y luego presidente del Concejo Deliberante, donde conoce al Ingeniero Carlos Cassafouth. Con él inicia el proyecto de construcción del Dique San Roque con el objeto de captar las aguas del Río Cosquín en tierras del Valle de Punilla, tierras que había comprado para explotación agrícola.

En 1885 es nombrado Doctor Honoris Causa en la Facultad de Ciencias Médicas de la Ciudad de Córdoba.

Eran tiempos de progreso para la provincia. Muchas obras públicas se estaban encarando, siendo la cal uno de los ingredientes más importantes en la mezcla para fabricar cementos. Biale Massé instala una fábrica de cal hidráulica que llama “La Primera Argentina”, en la que consigue un producto mejor y más barato del que se importaba hasta entonces de Europa.

Ya instalado en la actividad privada, organiza una empresa constructora y gana la licitación para la obra Dique San Roque, un coloso de la época, donde llega a manejar 7.000 operarios.

La obra se termina e inaugura en 1889, y protege a la ciudad de Córdoba de lluvias torrenciales que se suceden periódicamente. Pero la empresa que tan exitosamente habían

desarrollado Bialeto Massé y Cassafouth termina en la quiebra por falta de pago de la Provincia, que entra en default.

Explica Huber (2007) que

A las 5 de la madrugada del 27 de Julio de 1892 la Policía despertó a los vecinos de la Ciudad de Córdoba con el grito de "El Dique se viene". En la puerta de su casa en la Calle Ancha, Juan Bialeto Masse acompañado por su ex-socio Félix Funes observa la escena sin saber si reír o llorar. Reír porque la rotura del Dique era imposible porque estaba prácticamente seco, ya que la falta de mantenimiento y mal manejo habían roto las compuertas y el agua fluía libremente, o llorar porque se estaba usando el miedo de los pobladores para derrumbar todo lo que el Ex-Gobernador y Ex-Presidente, Dr. Miguel Juárez Celman había logrado para el desarrollo de Córdoba. ¿Quién podría necesitar este atropello, esta infamia, este engaño, este daño? Lo que él no sabía es que se había iniciado "el asalto final" del proceso de descalificación del Dique San Roque y las Cales Hidráulicas, a través de esa alarma infundada, y que perduró en la Córdoba de principios del Siglo XX.

13 meses vivieron en prisión Cassafouth y Bialeto Massé (años 1892 y 93) acusados de ser los culpables de la inundación de la ciudad, siendo finalmente absueltos por falta de pruebas: el dique era sano; había sufrido deterioros por mal mantenimiento y fueron ellos mismos a quienes se les encomendó la reparación. Pero había caído en desgracia su protector Juárez Celman y con ello el fin de un período de intenso desarrollo provincial.

En estos años de engrandecimiento y caída económica no se separa de la actividad académica, tanto como alumno como docente. Ligado siempre al desarrollo agroindustrial, intenta un emprendimiento de desarrollo del algodón al norte de la Provincia de Córdoba. En 1906, un año antes de morir, se recibe de Técnico en Agricultura y Zootecnia.

Fallece en Buenos Aires el 22 de abril de 1907, a los 61 años, aquejado de cáncer de garganta por su adicción al tabaco.

En 1944 el viejo Dique San Roque, ya demasiado pequeño para el desarrollo de la agricultura de la zona, es reemplazado por el actual de mayor altura y capacidad de embalse.

El “Informe sobre el estado de las clases obreras en el Interior de la República”

Hacia fines del siglo XIX y comienzos del XX la República Argentina se encontraba con un desarrollo económico floreciente, una clase dominante ilustrada y una masa importante de inmigrantes europeos. Varios gremios habían ya organizado sus sindicatos y con ellos el comienzo de las luchas obreras.

Hacia el año 1903 el Dr. Joaquín V. Gonzalez, Ministro del Interior del Gral. Julio A. Roca, encomienda a Pablo Storni la indagación de las condiciones laborales de los obreros porteños, y a Juan Bialeto Massé las correspondientes a los obreros del interior. El objetivo: generar una ley nacional del trabajo que regule, desde el Estado, las relaciones entre capital y trabajo.

El Decreto del 22 de enero de 1904 que lo designa, comienza textualmente con el siguiente preámbulo:

Siendo necesario para el mejor criterio y más amplia información del P. E. y del H. Congreso, respecto de la legislación obrera que más conviene al país y debe presentarse en las próximas sesiones ordinarias de 1904, conocer las condiciones en que se verifica el trabajo en el interior de la República; los resultados prácticos y experimentales de las diversas jornadas adoptadas, así como los higiénicos, morales y económicos de ellos y del descanso dominical en las ramas de la industria en que se hallan establecidos; la importancia y forma de las retribuciones y salarios, y sus relaciones con la alimentación y alojamiento; las tendencias y resultados de las asociaciones gremiales que se han constituido en el Interior;

Siendo además necesario conocer el estado de las industrias, las modificaciones que podrían sobrevenir en ellas por la implantación de las reformas que reclama el estado social actual y la mejor manera de ponerlas en práctica, y especialmente conveniente conocer con exactitud la situación de la clase trabajadora nativa, en comparación con la extranjera;

Conviniendo hacer conocer y difundir el conocimiento de sus reformas y los resultados y ventajas que resultan de su adopción, así como los elementos de juicio que hayan de servir para dar forma definitiva al proyecto respectivo;

Teniendo en cuenta los estudios, práctica y competencia especial del Dr. Juan Bialet Massé, demostrada en numerosos trabajos que ha publicado sobre estas materias... etc.

Si bien ya había comenzado su preparación con anterioridad, Bialet Massé presenta el informe el 30 de abril de 1904 es decir, en solo 3 meses y 8 días. Hubo un segundo decreto del P.E. fechado el 11 de julio de 1904 para ampliación de los resultados del primer informe, que presenta el 17 de septiembre del mismo año.

En esos lapsos recorre el norte de la Provincia de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Mendoza, San Juan, La Rioja, Catamarca, Salta, Jujuy, Chaco, Santiago del Estero, Corrientes y Entre Ríos. Se entrevista con autoridades locales, fuerzas armadas, industriales –grandes y pequeños- capataces, obreros y empleados sean indios, criollos o extranjeros. Viaja en todo medio de locomoción posible, se aloja donde puede y escribe de noche o durante los viajes.

No obstante el riguroso cumplimiento de los plazos a los que Bialet Massé se comprometió, la ley no fue presentada en las sesiones del Congreso Nacional hasta el año 1913, y el “informe” tuvo como destino inmediato el “olvido en algún cajón”. ¿Porqué?

Así lo expresa Huber (2007) cerrando la “Introducción” en el tomo 1 dedicado a la vida y obra de Bialet Massé:

Debemos especialmente considerar, en un breve intento de aproximación, el especial momento social que caracterizaba a la Argentina de principios de siglo, con huelgas y auge del movimiento anarquista nacional e internacional, y que tuvieron su momento legislativo... en la Ley de Residencia, que permitía expulsar a los vulgarmente conocidos como “inmigrantes anarquistas, vagos y revoltosos.

El “Informe” es publicado en su versión original en 3 tomos en la Imprenta y Casa Editora Adolfo Grau (Buenos Aires, 1904), conteniendo abundantes tablas y fotografías. Es reeditado

por la Universidad de Córdoba (1968) en 2 tomos a cargo del Dr. Luis A. Despontín. Aparece una 3ª publicación, también de 2 tomos, de la Biblioteca Argentina de Historia y Política dirigida por Pablo Constantini (Hyspamérica Ediciones Argentina, Buenos Aires 1986). En ocasión del centenario de su muerte es editado el ya citado al comienzo (Alción Editora, Córdoba 2007). A su vez, el Ministerio de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires edita su versión y organiza en 2010 un “Concurso Centenario de la Patria” bajo el título de “*El estado de la clase trabajadora en la Provincia de Buenos Aires*”. Según palabras de su actual ministro el Dr. Oscar Cuartango con referencia a los trabajos que se presenten:

“Esperamos que los mismos sean un aporte no sólo a la creación de conocimientos en el ámbito de las Ciencias Sociales, sino que además se convierta en un insumo fundamental para el diseño de políticas públicas.”

Razones para considerarlo “ergónomo”

Del “*Informe sobre el estado de las clases obreras en el Interior de la República*” (1904) reproduzco parte del Capítulo 1 titulado “*El obrero criollo*”, punto 15:

“Por lo que hace a sus fuerzas físicas, hace tiempo que me vengo ocupando de un estudio comparativo que no puedo hacer sino de un modo elemental, pero que creo eficaz.

Después de muchas otras tentativas he adoptado los dinamómetros Collin ⁽¹⁾, por parecerme los más sencillos y mejor graduados: hago hacer la presión a pulso con la mano derecha y a los zurdos con la izquierda. Después, e inmediatamente, paso el dinamómetro de compresión y lo hago actuar apoyándolo sobre el esternón, los manubrios tomados a puño cerrado, los antebrazos horizontales, comprimiendo así hasta obtener la compresión máxima. Paso inmediatamente el dinamómetro de tracción, desprovisto de cadena, con los manubrios articulados directamente por los ganchos; el sujeto avanza en flexión la pierna que le es más cómoda, toma uno de los manubrios apoyando la mano sobre la rodilla y con la otra tira como si fuera a sacar un corcho de botella y produce así la tracción máxima.

Por este método no se obtienen cifras de un valor absoluto con respecto al individuo mismo, pero se obtienen datos de comparación de un rigorismo tan exacto como pueda desearse, puesto que todos obran del mismo modo y en idénticas condiciones de experimentación, mucho más cuando los observados están tomados por grupos al azar, evitando toda selección.”

Con este método Biale Massé realiza 6.430 mediciones en su primer viaje por las provincias del centro y norte del país, que procesa bajo diferentes categorías (hombres/ mujeres/ niños, criollos/ indios/ extranjeros, jefes y oficiales/ tropa, etc.) y luego agrupa en cuadros comparativos a los que llega promediando las variables.

El estudio, cálculo y evaluación de la **capacidad máxima de carga física** para trabajos pesados forma parte importante de los temas que la Ergonomía Ocupacional toma en cuenta, en su misión de “adaptar el trabajo al hombre”. Todas las herramientas metodológicas de las que hoy se vale a efectos de determinar los niveles de riesgo para la salud que conlleva toda

ctividad que se analiza, se basan en apreciaciones psicofísicas realizadas directamente sobre los trabaja-dores. ⁽²⁾

Otras investigaciones ergonómicas citadas en el “Informe” se refieren a las calorías necesarias para las tareas que eran realizadas en los diferentes lugares de trabajo por donde Biale Massé hizo escala, su comparación con las que recibían efectivamente como ración y las consecuencias sobre la capacidad de trabajo físico determinada mediante los dinamómetros Collin.

Así, en el Capítulo XV titulado “*El derecho a la vida*” punto 12, se describen los cálculos de **gasto energético** expresado en calorías – basados en cifras de fisiólogos de la época obtenidas por el método de calorimetría directa – que realiza un trabajador medio en reposo en un clima templado (2.800 cal) y la alimentación que es requerida para que el obrero “*se mantenga sano, en igual peso*”. A esta cifra agrega las calorías complementarias necesarias para “*trabajo moderado (3.200), fatigante (4.200) e intenso, muy fatigante (5.300)*” ⁽³⁾.

Otro estudio que llenaría de envidia a un ergónomo tucumano de hoy, necesitado de establecer un “**Programa de Ergonomía Integrado**” en cumplimiento de la normativa vigente en el país ⁽⁴⁾, está descrito en el Tomo III, Capítulo II, titulado “*Tucumán – la zafra*”. Observando la actividad del cañero, se plantea una serie de modificaciones que se refieren tanto al utensilio para sostener las cañas, la forma de cargar, la cadencia de la carga, la reducción de la jornada, la longitud de los turnos, los descansos y la alimentación. Es decir, **controles de ingeniería y controles administrativos**. Todas modificaciones que redundarían, de acuerdo con la definición inserta en la norma argentina y de la Organización Internacional del Trabajo⁽⁵⁾, tanto en mayor rendimiento económico para el ingenio azucarero, como de “*elevación de la moral del trabajador*”.

El Capítulo XXIII, último del tomo 2 (2007) titulado “*Resultados finales*” bien puede compararse con un tratado de Ergonomía Ocupacional moderno: luego de deducir con cálculos matemáticos las fuerzas musculares puestas en juego en función de las cargas, distancias recorridas, horas trabajadas y alimentos consumidos, demuestra que el obrero bien alimentado y trabajando solo 8 horas diarias, produciría mayor trabajo que a través de las condiciones a que es sometido.

Ello lo lleva a afirmar (tomo 2: 459) que:

La cuestión se reduce, entonces, a enseñar a patrones y obreros los recursos que pueden sacar de esas fuerzas, que son elementos sine qua non del trabajo y la fuente primera y esencial del poder y de la riqueza de la Nación.

¿Sería acertado entonces, señalar al Dr. Biale Massé como el precursor de la ergonomía argentina? Finalmente, no soy el único que lo afirma: Rafael de Francisco Lopez (2007) ⁽⁶⁾ agrega un capítulo al tomo 1 (Vida y obra: 219 a 224) titulado: “*Bialet Masse y el diseño de un modelo olvidado de seguridad y salud de los trabajadores en la Argentina finisecular*” caracteriza los trabajos de Biale Massé, al que define como médico higienista con características ergonómicas. El artículo finaliza con el siguiente párrafo (tomo 1: 224):

*Da la impresión – aspecto raro en los médicos higienistas - de conocer los trabajos de Coulomb y Poncenet sobre el rendimiento del trabajo humano como motor animado o quizá los escritos españoles sobre el particular elaborados por el coronel José de Odriozola o el arquitecto Manuel María de Azofra, verdaderos pioneros de la **ergonomía** española en el XIX. De cualquier manera el **enfoque ergonómico** supondrá una constante singular y diferenciada de toda su memoria. Y es, precisamente esta **sensibilidad ergonómica** la que determina la importancia y la gran aportación de la obra de Biale a la cultura de la salud laboral escrita en castellano, aunque solamente sea porque la **mirada ergonómica** es siempre, o supone siempre, tocar el cuerpo del trabajador y en cierta medida dejar que hable el cuerpo y el propio trabajador.*

NOTAS:

⁽¹⁾ Fascinado con la idea de llegar a tener en mis manos los instrumentos originales y luego de establecer contacto con algunos familiares del Dr. Biale Maassé que me proporcionó Andrea Suarez Maestre, en julio/2010 viajé a la localidad de Biale Massé, visité el museo y me entrevisté con el Sr. Norberto E. Huber. Lamentablemente los dinamómetros Collin que empleó el Dr. Biale Massé han desaparecido, lo cual significa la pérdida de un valor histórico fundamental para quién hubiese querido reproducir los experimentos del sabio catalán.

⁽²⁾ Stover H. Snook y Vincent M. Ciriello, investigadores de la LIBERTY MUTUAL INSURANCE COMPANY (Estado de Massachusetts, U.S.A.), han recopilado en un artículo publicado por la revista “Ergonomics” (1991, vol. 34. Nº 9, 1197-1213) todos los estudios psicofísicos realizados hasta ese momento sobre pesos y fuerzas máximos aceptables en la manipulación manual de cargas. Explicando la metodología empleada en lo que corresponde a **empujar y tirar** (por ejemplo una carretilla o un carro de supermercado), expresan lo siguiente:

“Las tareas de empujar y tirar fueron simuladas en una cinta ergométrica especialmente construida. La cinta era accionada por el sujeto mientras él o ella empujaban o traccionaban contra una barra fija. Una celda de carga fijada en la barra medía la fuerza horizontal que era ejercida.” (traducción propia). Esto podría ser comparado con los estudios sobre fuerzas de tracción y compresión que realizara Biale Massé con sus dinamómetros Collin.

⁽³⁾ Supongo que los valores anotados se refieren a calorías/hora. La legislación argentina (Decreto 351/79 reglamentario de la Ley 19.587) establece los siguientes valores para una jornada de 8 horas: trabajo liviano, menos de 230 W = 24.700 calorías/hora; moderado, de 230 a 400 W = 24.700 a 43.000 calorías/hora; y pesado, más de 400 W = 43.000 calorías/hora. La Norma ISO 8996 reduce estos valores en un 35%, pero la diferencia sigue siendo enorme con relación a los valores que figuran en el “Informe”

⁽⁴⁾ Resolución MTESS Nº 295/03 – Anexo 1 (Ergonomía). Se la define como:

“término aplicado al campo de los estudios y diseños como interfase entre el hombre y la máquina para prevenir la enfermedad y el daño mejorando la realización del trabajo. Intenta asegurar que los trabajos y tareas se diseñen para ser compatibles con la capacidad de los trabajadores.”

⁽⁵⁾ Definición de “Ergonomía” de la O.I.T. (1991):

“Aplicación de las ciencias biológicas conjuntamente con las ciencias de la ingeniería para alcanzar el ajuste óptimo mutuo entre el hombre y su trabajo, cuyos beneficios se miden en eficiencia humana y bienestar.”

⁽⁶⁾ Rafael de Francisco Lopez (Valladolid,1942): Sociólogo, Master en Prevención de Riesgos Laborales, especialidad de Ergonomía y Psicosociología aplicada.

9.1.2) ALFREDO LORENZO PALACIOS

Interés por su personalidad

Aunque podamos decir que somos contemporáneos del Dr. Alfredo Leandro Palacios (1880-1965) nuestra relación aparece recientemente, a partir de su inserción en la historia de la ergonomía argentina por el Ing. Roque Rivas.⁽¹⁾

Con fuerte influencia católica tomada de su madre que lo lleva a insertarse en sus primeras incursiones en la política en el “Círculo de Obreros Católicos” fundado por el cura alemán Federico Grote. Pronto

cambiaría la filosofía conformista de esta asociación y se *convierte en un fogoso y combativo defensor* de los derechos de los trabajadores.

Así lo describe Felipe Pigna⁽²⁾:

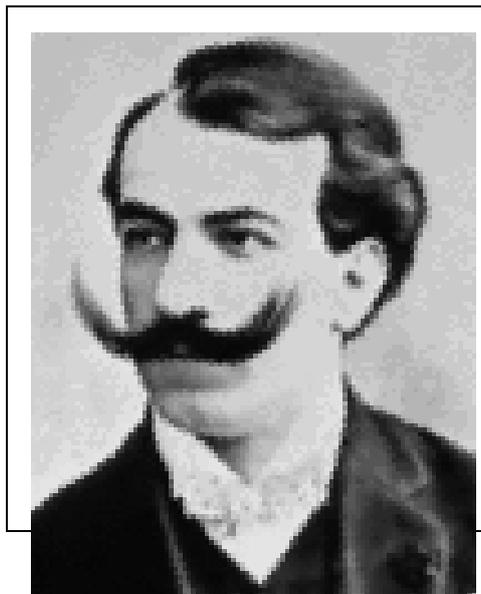
Pero el pensamiento del joven Palacios estaba recibiendo ya las influencias de otras lecturas. Su sensibilidad social lo estaba llevando a autores ateos, anarquistas y socialistas, que también se dirigían a los pobres pero con otro discurso, más combativo y que proponía la redención de los obreros aquí en la tierra y no en el cielo. Estas lecturas comenzaron a filtrarse en sus discursos en el Centro de Obreros Católicos y el padre Grote lo reprendió llamándole la atención sobre términos y conceptos que usaba frecuentemente que no respondían al pensamiento católico. Alfredo se ofendió y nunca más volvió a frecuentar aquellas instituciones y se atrevió a darle rienda suelta a un anticlericalismo que ya se venía incubando en él.

En 1895 inicia la carrera de abogacía en la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires, de donde egresa en el año 1900 con una tesis titulada “*La Miseria en la República Argentina*” que es rechazada por los académicos de la Facultad argumentando que “contra-venía el artículo 40 de la Ordenanza General Universitaria, que prohibía atentar contra las instituciones.

En 1904 (o sea a los 24 años de edad) es electo diputado nacional, iniciando su actividad como legislador socialista que mantiene, con altibajos, hasta su muerte.

En el ámbito laboral son sus logros, entre otros:

- Ley N° 4611 de descanso dominical (1905)
- Le N° 5291 de regulación del trabajo de mujeres y niños (1907)
- Ley N° 9688 de Accidentes de Trabajo (1915)



⁽¹⁾ RIVAS R. (2007): “*Ergonomía en el diseño y la producción industrial*”. Editorial NOBUKO, Buenos Aires

⁽²⁾ PIÑA, F.: “*El Historiador*”. En <http://www.elhistoriador.com.ar/biografias/p/palacios.php>

- Ley N° 11544, Régimen de jornada de trabajo (1929)
- Ley N° 12205 de la silla (1935)

Alfredo Palacios se destaca por su fidelidad a las ideas socialistas que defendió como abogado, legislador y catedrático

Alfredo Palacios y la ergonomía

Es nombrado profesor titular de la materia “Legislación Industrial” en la Facultad de Ciencias Económicas (U.B.A.). A raíz de un convenio de la Oficina Internacional del Trabajo, con la Facultad, Palacios recibe la misión de un estudio sobre psicofisiología del trabajo. Así lo cuenta el autor de “*La fatiga y sus proyecciones sociales*”⁽³⁾ – fruto de las investigaciones que tuvieron lugar - en la introducción a la 4ª edición del libro:



Cubierta del libro, extendida

Desde hacía tiempo, aspiraba a transportar el laboratorio a la fábrica, deseoso de investigar los caracteres de la constitución física y psíquica de los obreros. Pero mil dificultades me impedían la realización de ese anhelo, hasta que un pedido formulado por el Director de la Oficina Internacional del Trabajo, Dr. Alberto Thomas, lo hizo posible, convirtiéndolo en designio.

El laboratorio es instalado en el año 1921 en los talleres de La Boca del Ministerio de Obras Públicas próximos al Riachuelo, que pone a disposición de los investigadores el buque “El Pampero” fondeado en el mismo, donde pernoctan los investigadores.

⁽³⁾ PALACIOS A ((1944): “*LA FATIGA y sus proyecciones sociales*”. 4ª Edición, Editorial CLARTDAD, Buenos Aires

El Departamento de Psicología Experimental de la Facultad de Filosofía y Letras de la U.B.A. le cede los aparatos necesarios para las investigaciones, que instala en la Sala de Primeros Auxilios de La Boca.

Sus componentes fueron, como se menciona en el Capítulo V del libro:

- Ergógrafo de Mosso, cilindro de Marey y metrónomo de Verdin, para estudiar la fatiga muscular a través de la graficación del trabajo físico en función del tiempo de aplicación.
- Cardiógrafo, pneumógrafo y registradores gráficos, para estudiar las modificaciones en las funciones respiratoria y cardíaca en relación con la fatiga.
- Un conjunto de dispositivos electromagnéticos con sus respectivos registradores gráficos para experimentar los efectos de la luz, el sonido y la excitación eléctrica sobre las reacciones, tanto motoras como mentales.

El trabajo de campo fue realizado durante un el mes de julio de 1921 sobre los obreros del taller municipal dispuestos voluntariamente (aproximadamente 300), en base a un plan de trabajo consistente en:

- A la mañana (7 hs.), antes de comenzar a trabajar, recolección de orina, ergograma en ambas manos, dinamometría a la tracción y a la compresión en ambas manos, prosexigrama ⁽⁴⁾ auditivo, visual y táctil, estesiometría, cardiograma y neumograma.
- Repetición de las experiencias al cese del horario matinal luego de 4 horas de trabajo, en la mitad del almuerzo de 2 horas y al final del período vespertino de otras 4 horas (17 hs.)
- A algunos obreros les solicita trabajar una hora extra, repitiendo las mediciones al final.

La información que registra el libro se refiere a casos aislados (no hay señales del uso de la estadística aplicada en la totalidad de la muestra) y refleja las siguientes conclusiones referidas a la *fatiga física*:

1. La capacidad de trabajo físico disminuye a lo largo del trabajo continuado atribuible a “fatiga muscular”, produciéndose, de continuar, un fenómeno adicional de imposibilidad de movimiento o “agotamiento” cuyo origen se atribuye a la toxicidad que genera la acumulación de ácido láctico en los tejidos.
2. La presión localizada en un sector corporal aumenta los niveles de fatiga, a la que deno-

⁽⁴⁾ Prosexigrama de Patrizzzi: definido en ⁽³⁾ pág. 160 como “*gráfica psicométrica de la atención*”. Consiste en someter al sujeto “a una serie de excitaciones sensoriales, que se sucedían con intervalos breves y continuos, ordenando al sujeto que concentrara su atención a las excitaciones y exteriorizara, lo más pronto posible, la percepción”. El aparato consta de un dispositivo de avance regular que marca gráficamente sobre una escala de abscisas de 1/50 segundo, la amplitud de las oscilaciones de un impulso determinado. El sujeto debe accionar un transductor tipo “morse” en cuanto siente la excitación.

mina “fatiga estática”.

3. El descanso de 2 horas entre períodos de trabajo es suficiente para recuperar la fuerza muscular, lo que atribuye no solo al descanso sino también a la realimentación.
4. La rotación de tareas nivela el rendimiento de los diferentes sectores musculares (para el caso los miembros superiores) cuando gracias a la rotación los esfuerzos se reparten en forma más armónica.

CUADRO N° 1. — KILOGRAMETROS REGISTRADOS

NOMBRE DEL OBRERO	A las 7 a. m.			A las 11 a. m.			A las 5 p. m.			Novena hora		
	Mano der.	Mano izq.	Total	Mano der.	Mano izq.	Total	Mano der.	Mano izq.	Total	Mano der.	Mano izq.	Total
José Montemuro . . .	1.968	4.137	6.105	1.008	2.349	3.357	1.281	1.935	3.216	630	1.164	1.794
Juan D. Saguier . . .	1.329	1.716	3.045	768	678	1.446	1.737	303	2.040	—	—	—
José Clavagia . . .	5.460	4.320	9.780	3.258	2.475	5.733	3.972	1.653	5.625	1.596	2.916	4.512
Ernesto Torelli. . .	4.662	5.637	10.299	3.117	2.541	5.658	2.643	3.411	6.054	3.384	1.947	5.331
Restituto Rivera . . .	4.392	5.316	9.708	4.089	2.589	6.678	2.313	3.381	5.694	—	—	—
Tomás Arcángelo . . .	1.881	2.406	4.287	1.227	2.133	3.360	1.635	1.620	3.255	1.158	1.941	3.099
Ruggero Acciulle . . .	1.728	3.201	4.929	2.151	2.634	4.785	1.671	2.202	3.873	1.647	1.893	3.540
Antonio Cascio . . .	2.859	3.291	6.150	1.689	2.196	3.885	1.821	1.830	3.651	—	—	—
Juan E. Pëndola . . .	3.012	5.946	8.958	3.333	3.501	6.834	2.460	1.350	3.810	—	—	—
Bartolomé Dini . . .	4.038	4.872	8.910	2.394	2.193	4.587	2.145	2.406	4.551	2.064	1.659	3.723
Ángel A. Cenerci . . .	3.222	1.884	5.106	2.421	1.260	3.681	—	—	—	1.917	1.473	3.390
Nicolás del Rosso . . .	2.400	4.182	6.582	1.164	1.398	2.562	—	—	—	1.008	1.314	2.322

NOTA. — Se ha suprimido la relación de tiempo —que hemos dado en el texto para el obrero Montemuro— a objeto de hacer más comprensible este cuadro. No obstante, hemos hecho todas las operaciones, que se encuentran en el Seminario de la Facultad de Ciencias Económicas.

Pág. 42: CUADRO N° 1 – KILOGRAMETROS REGISTRADOS

La *fatiga mental* se relacionó con los niveles de atención, para cuyo análisis se sometía al investigado a estímulos visuales (iluminación intensa localizada), auditivos (diapasón) y táctiles (corriente galvánica de 8 voltios), registrando las diferencias de tiempo entre los instantes de excitación exterior y los de reacción individual en los mismos momentos de la jornada laboral en que se realizaba la medición de las variables físicas. Se seleccionó a tal fin a 3 tipos de obreros que realizaban tareas diferentes:

- Con fuerte contenido mental (tornero mecánico)
- Con fuerte contenido físico (forjador)
- Con trabajos variables

Con los resultados obtenidos se extraía, para cada conjunto horario de mediciones, dos valores:

1. Un “término medio del tiempo de reacción” como medida de la diferencia en centésimas de segundo entre el instante en que es aplicado el estímulo (táctil, sonoro,

- visual) y el instante en que el sujeto lo acusa, promediando los resultados de las mediciones.
- Un “término medio del exponente de reacción” obtenido promediando los tiempos en centésimas de segundo entre el estímulo y estímulo, como índice de la capacidad de concentración en función del avance de las horas trabajadas.
 - Los resultados obtenidos muestran cómo la atención se hace cada vez más difícil a medida que se avanza en la jornada de trabajo.

218		ALFREDO L. PALACIOS		L A P A T I G A		219		
NOMBRE DEL OBRERO	TACTO		OÍDO		VISTA		TERMINOS MEDIOS	
	Término medio de reacción	Exponente de reacción	Término medio de reacción	Exponente de reacción	Término medio de reacción	Exponente de reacción	de reacciones	de exponentes de reacciones
José Montemayo:								
a las 7 a. m. . .	32.16	2.61	17.68	1.81	18.59	1.62	22.81	2.01
.. 11 a. m. . .	40.75	4.59	38.40	4.47	20.58	4.13	33.24	4.39
.. 5 p. m. . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Novena hora . . .	35.25	4.20	22.82	4.07	32.62	5.04	30.23	4.43
Juan D. Saguer:								
a las 7 a. m. . .	27.12	3.02	24.65	2.54	24.40	3.40	25.38	2.98
.. 11 a. m. . .	45.09	5.71	29.48	3.47	23.48	4.02	32.68	4.40
.. 5 p. m. . .	26.93	3.20	39.22	3.22	29.53	4.47	31.89	3.63
Novena hora . . .	27.13	2.61	30.48	3.52	24.57	3.17	27.39	3.10
José Clavaglia:								
a las 7 a. m. . .	33.80	3.52	26.72	4.66	25.74	2.94	28.75	3.70
.. 11 a. m. . .	17. —	1.36	17.10	2.45	25.34	2.84	19.81	2.22
.. 5 p. m. . .	16.72	1.84	16.98	2.26	20.13	3.21	17.94	7.31
Novena hora . . .	27.77	4.33	27.13	5.52	31.18	7.32	28.69	5.73
Ernesto Torelli:								
a las 7 a. m. . .	38.47	7.70	28.45	6.56	23.69	4.01	30.20	6.09
.. 11 a. m. . .	27.72	3. —	26.31	2.64	27.81	4.54	27.28	3.39
.. 5 p. m. . .	29.85	3.12	29.98	5.66	27.04	5.81	28.95	4.86
Novena hora . . .	27.72	3. —	30.05	6.74	40.74	14.73	33.03	8.15
Restituto Rivera:								
a las 7 a. m. . .	28.17	6.17	21.69	4. —	20.31	3.88	23.39	4.68
.. 11 a. m. . .	29.78	5.46	26.57	6.38	21. —	5.75	25.78	5.86
.. 5 p. m. . .	26.43	7.33	53.84	16.20	44.62	10.92	41.63	11.48
Novena hora . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Tomás Arcángelo:								
a las 7 a. m. . .	28.16	3.35	18.95	2.91	18.98	4.52	22.03	3.59
.. 11 a. m. . .	39.81	7.91	37.06	8.57	30.98	6.28	35.95	7.58
.. 5 p. m. . .	39.29	4.50	38.33	7.46	28.73	6.70	35.44	6.22
Novena hora . . .	31.64	6.30	47.34	7.88	31.77	6.51	36.92	6.89
Angel A. Cenzeli:								
a las 7 a. m. . .	18.07	1.88	13.41	1.62	15.89	1.74	15.79	1.74
.. 11 a. m. . .	20.53	2.97	26.82	2.94	20.79	4.55	22.71	3.48
.. 5 p. m. . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Novena hora . . .	21.41	3.66	16.58	3.20	26.26	3.72	21.53	3.52
Nicolás del Rosso:								
a las 7 a. m. . .	25.35	5.28	35.15	4.02	21.68	2.22	27.39	3.84
.. 11 a. m. . .	39.65	9.37	24.25	5.85	45.42	9.75	36.43	8.32
.. 5 p. m. . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Novena hora . . .	35.73	9.58	27.93	3.95	38.14	5.31	33.94	6.28

NOTA.— Las cantidades que aparecen en este cuadro expresan centésimas de segundos.

CUADRO N° 4.

Páginas 218 y 219: CUADRO N° 4: Resumen de las mediciones de fatiga mental

La fatiga física también fue analizada a través de la evolución de las frecuencias cardíaca y respiratoria en función de la hora en que se realizaban las anteriores mediciones.

El ritmo respiratorio, determinado por la cantidad de aspiraciones y expiraciones por minuto, demostró poco incremento en función de la hora de medición, y otro tanto de las mediciones de frecuencia cardíaca. ⁽⁵⁾

Otros estudios realizados en el Taller Del Ministerio de Obras Públicas, conexos con la fatiga, sirvieron al Dr. Palacios para formar teoría sobre otros temas relativos a las consecuencias

⁽⁵⁾ Es posible que se haya debido a la aparatología y técnicas aplicadas. El mismo Palacios reconoce (pág. 234) de la precariedad de los métodos y las dificultades espaciales con que contaba en su contra. Hoy en día estas mediciones son rutinarias para los trabajos físicos denominados “pesados” contándose con equipos instalados sobre el propio trabajador, que van registrándose a medida que realiza las tareas propias de su actividad. Ver APUD E. et als. (1999): “Manual de Ergonomía Forestal”. Universidad de Concepción, Chile.
psicofísicas del trabajo en condiciones inapropiadas. A saber:

- Trabajo nocturno
- Trabajo a destajo
- Jornadas que se prolongan más de 8 horas
- Falta de descanso
- Toxicidad ambiental
- Altas temperaturas
- Accidentalidad
- Incidencia sobre la salud

Este enjundioso trabajo sirvió de base al libro mencionado en ⁽³⁾, publicado por decisión del Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Económicas de la U.B.A.

En nota del 28/04/1922 el Dr. José León Suarez, Decano de la Facultad, se la comunica al Dr. Palacios expresándose, entre otros, en los siguientes términos:

Asimismo ... se resolvió expresarle el aplauso del H. Consejo Directivo por la importancia de los trabajos realizados, que por primera vez se efectúan en el país, y que demuestran la especial preparación del catedrático y su entusiasmo por el estudio de todas las cuestiones que se refieren a las condiciones de trabajo y organización de la producción

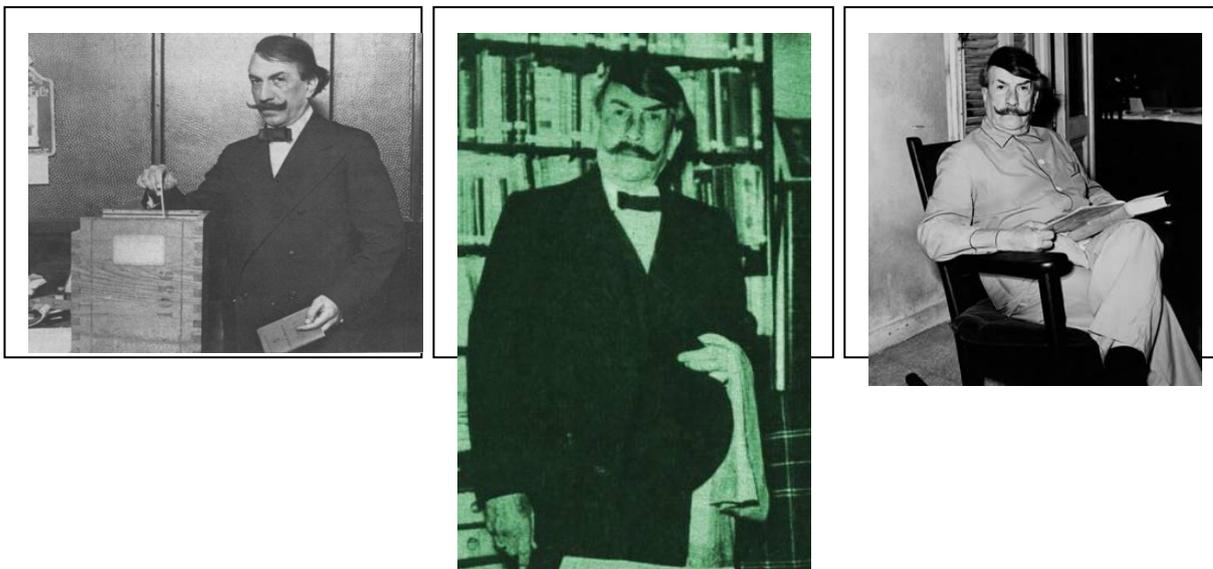
Comentarios

Considerar al Dr. Palacios como precursor de la ergonomía en la Argentina amerita un relacionamiento con la ergonomía actual.

- ✓ Si comparamos los estudios de Alain Wisner – de quién no cabe dudas de su condición de ergónomo – que publica el CEIL-CONICET en 1988 ⁽⁶⁾ y tomamos en cuenta las diferencias de época y de país, podremos bien relacionar a estos dos grandes genios puestos a disposición de la defensa de la salud y la calidad de vida del trabajador.
- ✓ Las descripciones que acompañan los informes sobre los trabajos de campo realizados en los Talleres de La Boca, revelan la permanente preocupación por relacionar al sujeto de investigación en cuanto a sus características personales, con las condiciones y medio ambiente de trabajo propias de la actividad que realiza. Para el caso leer las descripciones de los obreros investigados (ver en Pág. 131 sobre el obrero José Montemura y en pág.162 sobre el obrero Restituto Rivera).
- ✓ Las variables analizadas con relación a la fatiga son comparables con las que actualmente aparecen en la literatura ergonómica de carácter experimental (Lehmann, G. (1960), Spitzer, H. y Hettinger, TH. (1966), ⁽⁷⁾, Frimat, P. y Chamoux, A (1988) ⁽⁸⁾).

⁽⁶⁾ Wisner, A. (1988): “*ERGONOMÍA y Condiciones de Trabajo*”. Editorial HUMANITAS, Buenos Aires.

Pensar que un abogado atesore los conocimientos de fisiología de las que ha dado muestras el Dr. Palacios, nos retrotrae a la figura del Dr. Biallet Massé: como él, audaz, multifacético, incansable estudioso y fiel defensor de los trabajadores argentinos.



⁽⁷⁾ Nota Técnica de Prevención N° 177 (1986): “*La carga física de trabajo: definición y Evaluación*”. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene (España)

⁽⁸⁾ Nota Técnica de Prevención N° 295 (1991): “*Valoración de la carga física mediante la monitorización de la frecuencia cardíaca*”. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene (España)

9.1.3) OSVALDO CESAR BELLETTINI

Interés por su personalidad:

Mi primer encuentro con el Ing. Osvaldo Cesar Bellettini fue en una Jornada organizada por un grupo de ergónomos –entre ellos Gabriela Cuenca, Michelle Aslanides y Mario Poy - titulada “La Ergonomía contada por ergónomos” en el Aula Magna del I.N.E.T. (Buenos Aires, 09/11/2001) donde compartimos la mesa organizadora.



Para la fundación de la Asociación de Ergonomía Argentina (ADEA) el 30/07/2002 fue designado en primer término, ocupando el puesto N° 101 de la lista de socios. Pero nunca quiso formar parte de la Comisión Directiva, aduciendo razones de distancia y salud.

En ocasión de la última reunión de socios del año 2004 realizada en la sede social de ADEA – es decir, mi domicilio particular - compartimos un almuerzo muy regado en el que también estuvieron presentes Víctor Vera Pinto, José Luis Melo, Juan Carlos Hiba y Gabriela Cuenca, todas ellas personas a las que Bellettini no veía desde tiempo atrás y que le resultaron gratas por demás.

Si bien se mantuvo distante de las actividades de la Asociación, siempre siguió de cerca su desarrollo, al punto de considerar cumplida su misión de mantener una llama encendida sobre la ergonomía a través de su boletín electrónico BAERGO que dejó de publicar en diciembre de 2007, con el siguiente mensaje:

Durante más de una década (desde diciembre de 1996 a diciembre de 2007) el Boletín Argentino de Ergonomía ha procurado, en la medida de sus posibilidades, promover el

desarrollo de la ergonomía en nuestro país y en toda Latinoamérica. Quizá el resultado de sus esfuerzos no fue totalmente el anhelado en sus esperanzados inicios, pero igualmente nos queda la sensación del deber cumplido.

El BAERGO acompañó los intentos de concretar una asociación que nucleara a todos los ergónomos argentinos en las dos ocasiones en que tuvo oportunidad. Hoy tenemos a la Asociación de Ergonomía Argentina en funcionamiento y creemos que corresponde que sea ella la que deba centralizar las informaciones y los proyectos. Por tal motivo consideramos que hemos llegado al fin de los motivos que hicieron necesaria nuestra aparición y que es el momento de llamarnos a retiro, seguros que nuestro testimonio está en muy buenas manos en la posta del desarrollo de la ergonomía en nuestra región.

Datos personales:

Argentino

Casado

Edad: 74 años (al año 2011)

Nacido en la Ciudad de Buenos Aires

Residencia actual: Villa Elisa (Partido de La Plata, Provincia de Buenos Aires)

Profesión de base: Ingeniero Electricista (U.N. La Plata), graduado en el año 1971

Ingresó en la Dirección de la Energía de la Provincia de Buenos Aires en el año 1969 y continuó en el mismo ente –luego denominado Ente Provincial Regulador Energético y más tarde Dirección Provincial de Energía, hasta su jubilación en el año 2004.

Continuó como profesional independiente asesorando empresas, ejerciendo la docencia, asistiendo a congresos, dando seminarios y conferencias, escribiendo y publicando sobre los temas que fueron siempre de su interés.

Haré mención solamente a algunas publicaciones sobre los 2 temas que han sido su especialidad: la Economía y la Ergonomía.

Respecto de la Economía:

- PREDETERMINACIÓN DE COSTOS INDUSTRIALES. Editado por el Centro de Estudiantes de Ingeniería de La Plata (CEILP), La Plata 1967.
- MODELO PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE CAMBIOS EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN. Publicado en el Boletín Informativo Nro. 4 (marzo-abril 1974) de la Asociación del Personal Jerárquico de la Dirección de la Energía de la Provincia de Buenos Aires.
- TEMAS DE EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. Editado por el Departamento de Biblioteca y Publicaciones de la Facultad de Ingeniería de la UNLP. La Plata 1982.
- EVALUACIONES ESTRATÉGICAS MULTIDIMENSIONALES DE INVERSIONES. Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería de La Plata, N° 105, 1985.

- INGENIERÍA ECONÓMICA - TOMO I. Editado por el Departamento de Biblioteca y Publicaciones de la Facultad de Ingeniería de la UNLP. La Plata 1988 (posteriormente publicado por el CEILP).
- EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN. Editado por el Departamento de Biblioteca y Publicaciones de la Facultad de Ingeniería de la UNLP. La Plata, 1995.

Respecto de la ergonomía:

- ERGONOMÍA: INGENIERÍA DE SISTEMAS HOMBRES - MÁQUINAS. Revista de Ingeniería, publicada por el Centro de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires (CIPBA), Nro. 78 - 1972. Hay separata del CEILP.
- DISEÑO ERGONÓMICO DE MAQUINARIAS E INSTALACIONES. Revista de Ingeniería, publicada por el Centro de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires (CIPBA), Nro. 81 - 1973. Hay separata del CEILP.
- FUNCIÓN DE LA INGENIERÍA ERGOLÓGICA EN EL CAMPO DE LA ERGONOMÍA. Revista del Centro de Estudiantes de Ingeniería de La Plata, Nro. 102 - 1973.
- PLANIFICACIÓN ERGONÓMICA DE LOS RECURSOS HUMANOS. En Revista TECNODEBA, publicada por la Dirección de la Energía de la Provincia de Buenos Aires, Nro. 1, 1987.
- ERGONOMÍA DEL AMBIENTE FÍSICO DE TRABAJO. Editado por el CEILP. La Plata 1990.
- EN ERGONOMÍA: ¿CUÁL ALTERNATIVA ES LA MEJOR? Apunte para cursos de postgrado de Ergonomía. La Plata 1993.
- EL ERGOGRAMA SECUENCIAL. Apunte para cursos de postgrado de Ergonomía. La Plata 1993.
- APLICACIÓN DE VALORES ANTROPOMÉTRICOS EN ERGONOMÍA. Apunte para cursos de postgrado de Ergonomía. La Plata, 1997.
- UN VISTAZO A LA MACROERGONOMÍA. Artículo publicado en el Boletín on-line “Estrucplan” 2000. <http://www.estrucplan.com.ar/Articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=725>

La entrevista

Luego de un cordial llamado telefónico, lo entrevisté en su escritorio particular en la Ciudad de La Plata, el día 05/08/2010.

La entrevista fue grabada, conservando en mi poder un registro de 2 horas y 10'. Sintetizaré su contenido en términos de preguntas (CS) y respuestas (OCB), reproduciendo las ideas principales solamente.

Dividiré su relato en etapas temáticas, tal como le fue planteado.

1. SU HISTORIA PERSONAL EN LA DOCENCIA:

(CS): Háblame de tu historia.

(OCB): En el año 1961 entro como ayudante en una cátedra de Economía y Organización Industrial, de la que luego en 1982 fui por concurso profesor titular. Era una cátedra bien tayloriana donde se seguían los lineamientos de la O.I.T. sobre Estudios del Trabajo. Se enseñaba el Método MTM (Methods Time Measurement) del libro de Barnes, tiempos predeterminados, premios por productividad. En aquél entonces yo no sabía nada, de modo que seguí los pasos del profesor.

En el año 1962 me llama el adjunto de la cátedra y me propone que ingrese como ayudante de Trabajos Prácticos en una materia en la carrera de Psicología de la Universidad de La Plata. En aquél entonces era una carrera muy bien orientada, con 3 especialidades: psicopedagogía, psicología laboral y clínica. En 4º año tenían una materia llamada “Ergología” y requerían alguien que les hable sobre Estudios del Trabajo, pero en forma muy amplia. Yo empecé a darles lo que yo había aprendido y los psicólogos, que no eran ningunos estúpidos, me empezaron a hacer objeciones: “Disculpe, ingeniero, los hemisferios cerebrales no son iguales, ¿Ud. cree que puede decirle a un zurdo que escriba con la derecha y al revés...?” y así siguieron. Entonces empecé a buscar en bibliotecas y librerías y descubro que había algo que se llamaba “Ergonomía”: apareció un librito de Faverge, Leplat y Viguet, y apareció uno de Chapanis: el sistema hombre-máquina. Y ahí empecé a estudiar. Gracias a Dios no me guí por ninguna escuela en particular, soy autodidacta y eso me permitió leer de todos lados, porque cada escuela hace un index; y modifiqué los contenidos en ambas cátedras, Tuve esa cátedra entre los años 62 y 69 en que se anuló la carrera, Habían traído de España un laboratorio, pero nunca se investigó nada y quedó arrumbado.

En el 82 ingreso por concurso como profesor titular de Economía Industrial en un posgrado de la Facultad de Ingeniería que se daba para ingenieros de las 5 especialidades. Había un laboratorio donde se hacían prácticas de control del ambiente de trabajo. Trabajé mucho también en un tema que tiene que ver con la seguridad, se llama “esterotipia”, es decir, la relación señal/mando: cuando la estereotipia no es adecuada la gente se equivoca en momentos de urgencia.

2. LAS ASOCIACIONES ARGENTINAS DE ERGONOMÍA:

(CS): te ruego que me cuentes cómo fue el desarrollo de la Ergonomía en la Argentina que te tocó vivir.

(OCB): En 1971 se realizó en la Ciudad de Buenos Aires el 17° Congreso Mundial de Medicina del Trabajo al que asistí en representación de la Dirección de Energía de la Provincia de Buenos Aires, donde había una mesa de Ergonomía. Alguien me comentó del Dr. Pedro Reggi, el que había fundado la Sociedad de Ergonomía Argentina. Traté de ubicarlo, vivía en Martínez, lo llamé y nos encontramos en la sede de la Asociación Médica Argentina. Allí me habló de la Sociedad, me dio un ejemplar de una revista que publicaban y que perdí. Por su relato se trataba más de una ergonomía humanística muy difusa, de solidaridad con el trabajador; no tenía el aspecto técnico que tiene ahora. Y me contaba Reggi que había falta de colaboración entre sus miembros, que poco a poco se fue yendo la gente y que se había ido quedando solo. Hasta que finalmente la Sociedad de Ergonomía desapareció. Me decía con gran amargura que entre los médicos había grandes odios. Luego Reggi murió.

Nosotros – Hiba, Nora Escobar y Vera Pinto – habíamos formado un grupito, amigos y colegas. La Sociedad de Medicina de Rosario hizo una jornada sobre Ergonomía y Hiba nos invitó. Seguimos viéndonos a menudo y surgió la idea de reconstituir la sociedad de los tiempos de Reggi – que había estado legalmente constituida - para lo que contactamos a los hijos, pero nos dimos cuenta que había pasado mucho tiempo y que ya las inscripciones habían caducado.

(CS): ¿Y qué pasó después? ¿Volvieron a armar una sociedad con Nora y Vera Pinto?

(OCB): Nó, eso quedó ahí. Viene después la fundación de la Asociación de Ergonomía Argentina [se refiere a la que se creó en Córdoba luego de la última RENALERGO, que cuenta de la siguiente manera]: estábamos en Mendoza, las chicas de Córdoba – Marisa Figueroa, María Teresa Garutti y el director de la cátedra, un médico-arquitecto, propusieron hacer una reunión en Córdoba. Allí estuvimos reunidos durante 2 días: en el primer día hubo exposiciones muy interesantes sobre los enfoques diferentes de la ergonomía, y en el 2° se discutieron los estatutos, se designó la Comisión Directiva y se procedió a la fundación de la Asociación de Ergonomía Argentina firmando el acta constitutiva en presencia de un abogado y un escribano que certificó las firmas.

(CS): ¿Qué pasó con todo eso?

(OCB): La gente estaba dispersa por todo el país: Mendoza, San Juan, Córdoba, Rosario, La Plata, algo en Buenos Aires, y se decidió hacer algo como los brasileros: las directorías por localidad, pero no había tanta gente en cada lugar, por lo que se decidió dividir las en 2: Este y Oeste; y por gentileza porque se hacía en el Oeste (Córdoba), decidimos empezar allá la primera Directoría. Pero no sabíamos que se requería un depósito inicial de \$ 2.000, el presidente no tenía mucho empuje y, en definitiva, murió, pero no por conflictos, murió de

muerte natural por inanición. Tal vez si hubiésemos empezado por el Este, había más gente, pero no sé: tal vez hubiese sido igual.

3. LA ERGONOMÍA Y LOS ERGÓNOMOS EN LA ARGENTINA:

Este capítulo de su relato figura disperso en el transcurso de la entrevista, de modo que lo sintetizaré relacionándolo con los temas a los que el Ing. Bellettini hizo mención.

4. SU RELACIÓN CON LOS DELEGADOS GREMIALES:

(OCB): En el año 69 me invitan a ingresar a la Dirección Provincial de la Energía, en una división que se formaba, sobre Estudios del Trabajo. Al poco tiempo se crea la División, el jefe se tiene que retirar y quedo a cargo como Jefe. Esta división está dentro del Departamento de Relaciones Laborales, donde se manejan las relaciones con los gremios. ¡No hay nada peor que un técnico metido dentro de un departamento político! Era una pelea continua, teníamos que discutir los planteos básicos: la cantidad de personas y las categorías de todos los empleados de los servicios eléctricos de la Provincia de Buenos Aires. Eso me trajo grandes problemas: había que compensar a unos sacándoselo a los demás y luego firmarlo técnicamente. Y finalmente pedí el pase al Departamento de Planificación.

5. SUS CONTACTOS CON REFA:

(OCB): REFA era la contradicción total. Tenía un Ingeniero [menciona un nombre] que había sido alumno mío, que era experto en MTM. El método MTM que aplicaba no tenía en cuenta ni la dispersión de los tiempos, ni el sexo, ni la edad de la persona. El WORLD FACTOR era igual, solo que en lugar de trabajar con tiempos a ritmo normal trabajaba con tiempos a ritmo incentivado.

REFA tenía este curso de MTM que daba a rolete, y por otro lado el Laboratorio de Ergonomía. Esto es un absurdo total, la ergonomía es la técnica de las diferencias, de las dispersiones, el hombre medio no existe y en el MTM sí.

Todo era contradicción: habían traído un laboratorio de Alemania con una serie de aparatos, uno de ellos tenía una especie de televisor, para simular movimientos: se hacían los movimientos en el aire y se registraban con cámaras. La verdad que REFA nunca me impresionó como que fuera bueno.

Por ese entonces REFA tenía su domicilio en la calle Sarmiento 444, el Rectorado de la Universidad Tecnológica Nacional. Estaba subvencionada en parte por el gobierno alemán, en parte por empresas alemanas, allí conocí a Nora Escobar, lo más rescatable de REFA.

En realidad, REFA nunca me gustó. Cuando ingresó el Ingeniero Constantini como director, a Nora Escobar la echaron y REFA se acabó.

6. LOS LABORATORIOS DE ERGONOMÍA:

(OCB): En ese entonces los laboratorios eran: el de REFA en Buenos Aires (el de la FADU todavía no existía). En La Plata estaba el mío, y en la cátedra de Ergonomía de Diseño Industrial un laboratorio dirigido por el arquitecto Mateo en el que luego ingresó Gabriela Cuenca. En Rosario, en una carrera de posgrado de Diseño Industrial había un laboratorio con un grupo que se llamaba de “Factores Humanos”, con una muchacha arquitecta muy capaz, Rosana Carpman. En Mendoza estaba el de Vernhés y en Tucumán el de Visión, que participó en las RENALERGO al principio mientras estuvo Müller. En Córdoba había una carrera de Diseño Industrial con un médico arquitecto y una chica de mucho empuje que estaba trabajando en la cátedra de Ergonomía. Y en San Juan había un colaborador de Vernhés que se llamaba Tomasiello.

En realidad, la ergonomía estaba distribuida en el Interior.

7. LAS “RENALERGO”:

(OCB): Junto con Nora Escobar y Hiba se nos ocurrió hacer una reunión nacional de laboratorios de ergonomía, las RENALERGO.

La primera se hizo en la U.T.N., que en realidad no fue tanto de exposición técnica sino más bien de contactos, para ver cómo hacíamos una Asociación. También estaba Neffa.

La segunda se hizo en la FADU [Facultad de Arquitectura y Urbanismo] en Buenos Aires. Pese al boicot que le hizo la cátedra de Diseño Industrial, fue un éxito total, vinieron 12 o 15 chilenos, incluso el director del Laboratorio de Ergonomía de Lyon, Francia, que estaba en Buenos Aires por casualidad. Cuando todo terminó nos reunimos los 3 Mosqueteros, Nora, Hiba y yo para ver cómo seguíamos.

La tercera RENALERGO se hizo en La Plata, ya todo muy bien organizado, mucha gente.

La cuarta y última se hizo en Mendoza, apoyando a Vernhés. Allí se decidió, entre muchas cosas, crear el boletín BAERGO, una base de datos bibliográficos sobre ergonomía (que nunca se creó) y se decidió también intentar crear la Asociación de Ergonomía.

8. LAS DEMANDAS DE ERGONOMÍA POR LAS EMPRESAS:

(CS): Además de las grandes empresas como Mercedes Benz, Siemens, etc. ¿había alguna razón económica, las empresas pedían ergonomía?

(OCB): Es complicado. Yo creo que recién ahora las empresas van a empezar a entender la ergonomía, porque empiezan a entender la evaluación multidimensional, porque ahora está de moda el tablero de comando con índices multidimensionales. Si hacés una evaluación económica, que todas las empresas hacen, tenés por un lado las tasas de retorno u otras o sea

un “índice de economicidad” que toman solo los factores económicos cuantificables; y por otro lado una cantidad de razones que no se pueden cuantificar y que son básicas para la ergonomía, que no las puede contar, que no las puede comparar.

(CS): Es lo que se llaman “valores”

(OCB): Nó, porque los valores forman parte de ese humanismo nebuloso en el cual “valores” flota en el aire. En este momento nó, porque a nivel estratégico las empresas requieren tomar decisiones de inversión, para lo cual se requieren métodos de evaluación especiales. Yo desarrollé un método de valuación sencillo que puede ser entendido por los empresarios, por ejemplo decidir un automóvil por diferentes personas con diferentes necesidades y posibilidades; hay 8 factores de decisión o “definidores” (precio, confort, seguridad, capacidad, estética, etc.) y mediante una ecuación para cada uno de ellos se saca una relevancia que define el auto que conviene a cada persona. Este estudio lo compré con un programa que se llama DUALOFICE, que lo apliqué y siempre acerté. Entonces, cuando se pueda compatibilizar a nivel de la mentalidad de los empresarios los valores económicos con los otros valores a través de algoritmos de cálculo que les den un resultado, en ese momento la ergonomía va a tener un alcance mayor, porque la ergonomía tiene en cuenta esos factores que no son los económicos [hace un símil para el caso de un hombre que mata a otro por dinero y es sometido a un juicio civil por el que debe pagar un resarcimiento económico y otro penal por el que va preso: por el primero talvez hasta le resulte más barato, por el 2º entran en juego otros valores ante la sociedad]. Me comentaba un colega uruguayo del caso de un gerente que va preso por falta de seguridad en su empresa. O sea que el valor de la vida humana, como ocurre con las ART actualmente, no basta con cuantificarlo en x dólares. Existe en los EE.UU. un método de ultimísima moda para toma de decisiones cuyos autores son Kaplan y Norton, que tiene en cuenta índices de desempeño no-económicos. Esto ha abierto un campo en el pensamiento de la gente un cuadro distinto, dentro del cual la ergonomía es comprensible.”

9. ERGONOMÍA Y TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS:

(CS) Pero yo te voy a hablar de una ergonomía que no tiene nada que ver con lo que vos me hablás, es la ergonomía de los trastornos musculoesqueléticos, tema que es el motor actual que da trabajo en la Argentina a todos aquéllos que se llaman ergónomos; a excepción de Mario Poy, que en este momento lo están llamando de distintos países para que haga estudios de esa naturaleza aplicando criterios que son diferentes, todo es LER [lesión por esfuerzos repetidos]. Y esto es ley. Entonces, empieza a desarrollarse todo un campo profesional bajo el

nombre de “Ergonomía” que solo toma en cuenta las consecuencias de esa enfermedad. ¿Es eso ergonomía?

[No hubo una respuesta directa. OCB respondió con un comentario sobre un episodio que vivió con los médicos de la Provincia de Buenos Aires, que lo contrataron para dar un curso de Ergonomía para la carrera de Medicina del Trabajo, en el que les habló de ergonomía y nunca más volvieron a contratarlo.]

10. SU ACTIVIDAD ACTUAL:

(CS): ¿Qué estás haciendo ahora?

(OCB): Estoy estudiando psicología cognoscitiva, que estoy aplicando en mis libros. Estoy escribiendo un libro que se llama “Evaluación estratégica de la Tecnología de Producción de Bienes y Servicios”: cómo debe una empresa elegir estratégicamente una tecnología de producción. Ochocientas y pico páginas en word. La llevé a EUDEBA, me respondieron al tiempo que todavía no lo habían evaluado pero que tenían los cupos de edición cubiertos para los años 2010 y 2011. Lo llevé también a la editorial de la Universidad de La Plata pero me contestaron que no tenían dinero para publicaciones, salvo que lo financie yo dentro de la Universidad; o sea que hasta ahora no lo publiqué, y como eso quedó parado me puse a escribir sobre ergonomía: ya llevo desarrollada una serie de programas muy interesantes, su título se llama “Diseño y evaluación de sistemas ergonómicos” y llevo escrito más de 700 páginas: solamente dedicado al diseño de sistemas; nó recetas de cocina, metodologías de diseño de sistemas hombre-máquina singulares, sistemas hombre-máquina más complejos, a nivel de planta, y sistemas macroergonómicos, viculando totalmente el diseño macroergonómico con la Ergonomía Decisional, algo de lo cual hasta ahora nadie ha hablado, y que en mi libro aparecen algunos capítulos; es decir, se debe relacionar el algoritmo de la interfase con todo el algoritmo de cálculo y todo razonamiento no algorítmico, un razonamiento sobre las preferencias, sobre la evaluación de relevancia, sobre una cantidad de factores de decisión que tiene el individuo. Yo creo que conseguí un método por el cual “se enchufa” bien, que es un poco lo que te contaba del auto [*se refiere al programa que mencionó anteriormente*]. Es muy complejo; tiene en el libro un capítulo de unas 60 páginas con mucha ecuación, pero queda todo demostrado. Después se aplica el programa y aparecen los resultados, pero es necesario que se sepa cómo llegar.

NOTA.

Muchos párrafos y dichos por el Ing. Belletini fueron suprimidos, y en algunas partes de lo transcrito no se han respetado los vocablos o giros empleados, para dar mayor coherencia a su lectura.

9.1.4) ROQUE RICARDO RIVAS

Interés por su personalidad:

En ocasión de mi primera invitación a dar en Mar del Plata un seminario sobre ergonomía para ingenieros y arquitectos, una de las participante – la Ingeniera Marta Filler, en ese entonces directora del Posgrado de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Universidad Nacional de Mar del Plata - me comentó que vivía en la ciudad un ingeniero que había dado los cursos de ergonomía en la Facultad de Ingeniería pero que a la fecha (año 2000) se había retirado y la materia ya no se dictaba.

Este comentario me llamó la atención, busqué su nombre en Internet y encontré una vasta serie de libros de su autoría referidos a Ergonomía, Ingeniería Humana y Estudios del Trabajo.

Roque Ricardo Rivas no figura entre las personalidades de la ergonomía que yo frecuento, tanto a través de la ADEA como de las distintas cátedras a las que he asistido, pero me comentó de su existencia el Lic. José Luis Melo como uno de los referentes del Instituto REFA.

Dirige una página web rica de material sobre temas de ergonomía ⁽¹⁾



DATOS PERSONALES:

- Argentino
- Casado
- Edad, 64 años (en el 2011)
- Nacido en la localidad de Tigre, Prov. de Buenos Aires
- Residencia actual; Mar del Plata
- Profesión de base: Ingeniero Electrónico (U.T.N. Regional Tigre)

CURRICULUM VITAE:

- Ex-jefe de control de calidad de sistemas de guiado (Entrenamiento en Wedel y en Bremen Hafen de Alemania).
- Especialista y docente de Estudios del Trabajo y organización de la Producción REFA de Alemania.
- Informático Industrial REFA.
- Investigador del Trabajo en el Instituto Fraunhofer de Alemania

(1) <http://www.ergocyp.com.ar/>

- Responsable del Laboratorio de Ergonomía de REFA de Argentina
- Docente de la Universidad Tecnológica Nacional y la Universidad de Palermo
- Docente, Investigador y Decano de la Facultad de Ingeniería, Universidad Atlántida Argentina
- Invitado como Profesor e Investigador por la Universidad Politécnica de Wiesbaden de Alemania, Universidad Tecnológica de Zurich de Suiza, Universidad de Granada de España, Universidad de Darmstadt de Alemania, Universidad Politécnica de Valencia de España y Universidad de Santa Catarina en Brasil.
- Actualmente Docente y Director del Grupo de Estudios en Calidad y Productividad de la Universidad de Mar del Plata
- Docente del Instituto Superior de Formación Docente y Técnica N° 89 de Mar de Ajó.
- Experiencia en las áreas de electrónica, siderúrgica, indumentaria, informática, naval y aeronáutica.
- Asesoramientos en Mercedes Benz, Siemens, Deutsche Bank, Aluar, Acindar, Loma Negra, entre otras ⁽²⁾.

LAS ENTREVISTAS:

Luego de un intercambio de e-mails, lo entrevisté en su domicilio de la Ciudad de Mar del Plata los días 02 y 16/11/2009.

La primera (2 horas y 23 minutos de grabación) se desarrolla por entero para contar su vida y experiencias. Al terminar, le hago entrega en calidad de préstamo del libro “*Comprender el trabajo para transformarlo*” ⁽³⁾, que declara desconocer, para que lo analice y me dé su opinión.

En la segunda (56 minutos de grabación) aparecen respuestas a los interrogantes que le planteo sobre la ergonomía y los ergónomos del país, las exigencias del mercado actual, el nivel de calidad profesional y la orientación de la enseñanza.

BREVE RESUMEN SOBRE SU HISTORIA PERSONAL:

A los 14 años de edad ingresó a la Marina de Guerra para cursar la especialidad de mecánico de aviones, que completó en 5 años.

Una vez diplomado fue destinado al portaaviones “Independencia”. En 1969 la Marina compra en Francia los cazas supersónicos “Éthendard”, siéndole asignado el cargo de perfeccio-

⁽²⁾ extraído de la página web citada

⁽³⁾ Guérin, Laville, Daniellou, Duraffourg, Kergelen (2009): “Comprender el trabajo para transformarlo. La práctica de la Ergonomía”. Editorial Modus Laborandi, Madrid

narse en su compleja electrónica.

Se lo traslada a la Base Operativa “Comandante Espora” y navega en los aviones “Albatros” y luego “Neptune” como mecánico de vuelo. En febrero de 1971 participa del primer vuelo histórico a las Islas Malvinas.

En 1972 es convocado a ingresar al Cuerpo de Tareas, pero se niega como católico y se retira de la Marina.

Se radica en Bahía Blanca e ingresa al Colegio Nacional recibiendo de bachiller, regresando al Tigre; cursa la carrera de Ingeniería Electrónica en la Universidad Tecnológica Nacional, graduándose en 1980.

Sin estar recibido aún, es convocado por la empresa Raitheon Company Services y participa de la instalación de navegadores satelitales en un buque oceanográfico en construcción en los Astilleros ASTARSA.

Nuevamente ingresa a la Armada, viaja a Alemania para perfeccionarse en la fabricación de misiles y torpedos y es destinado a la empresa EDESA como Jefe de Control de Calidad.

En 1981 ingresa en la Prefectura y es destinado a Operaciones en el Atlántico Sud donde permanece hasta fin del año 1983, participando de la Guerra de Malvinas.

Ya en Buenos Aires, año 1984, se presenta a un concurso para cubrir un cargo docente en ingeniería electrónica de la Fundación REFA. Allí conoce y trabaja amistad con el Dr. Klaus North, relación que perdura hasta la fecha.

Su desempeño lo amerita para ser becado a Alemania, ingresando al Instituto Fraunhofer en el que permanece 2 años haciendo investigación sobre distintos aspectos de Ingeniería Humana.

De regreso al Instituto REFA como docente, en 1989 le ofrecen hacerse cargo del Laboratorio de Investigación Aplicada, realizando estudios para las empresas que lo solicitan.

En 1991, ya REFA en decadencia y sin apoyo financiero, se retira y comienza a realizar estudios en forma particular asociado al Ing. Sergio Goldman, hasta que éste es convocado por ALUAR.

En 1993 ingresa como docente en la Universidad de Palermo. Continúa realizando consultoría por cuenta propia en Argentina y Uruguay hasta 1995 en que la abandona definitivamente, por la dificultad en la cobranza de servicios.

En 1997 viaja nuevamente a Alemania para estudiar gestión ambiental en la industria.

Realiza otros periplos en universidades europeas (Zurich, Granada, Valencia).

Actualmente está retirado en su domicilio de Mar del Plata, dictando clases en esta ciudad y Mar de Ajó, concurriendo a la CONEAU como asesor para la aprobación de carreras, dando conferencias y escribiendo. Su interés actual: Gestión del Conocimiento.

LA ERGONOMÍA Y LOS ERGÓNOMOS EN LA ARGENTINA:

Sintetizaré el contenido de esta segunda entrevista en términos de preguntas (CS) y respuestas (RRR), reproduciendo las ideas principales solamente:

(CS): Desde su criterio REFA, ¿qué es la ergonomía? O, ampliando la pregunta, desde dos formas diferentes de abordar el trabajo humano, ¿concibe Ud. esta profesión como emergente de una ciencia “dura”, muy apoyada en las matemáticas y la física, y basada en los hallazgos adquiridos en los laboratorios de investigación, o bien de una ciencia “blanda” que se apoya más en el conocimiento de la actividad desde una psicología conductista desdeñando más bien las estructuras rígidas?

(RRR): En realidad, si bien fui docente REFA, considero que mi formación como ergónomo y mi concepción de la ergonomía se basa más en lo aprendido y experimentado en Alemania a través de los laboratorios de investigación aplicada orientados hacia la industria, a los cuales pertencí. REFA es más una metodología de enseñanza que actualmente lleva 10 años de atraso; hoy la ergonomía se enfoca más hacia las adaptaciones ergonómicas en los sistemas inteligentes.

Hoy en día deben existir más de 100 definiciones de la ergonomía y también como dice Ud., las dividiría en primera instancia en “duras” y “blandas”. Este libro (se refiere a “*Comprender el trabajo para transformarlo*”) es de una orientación sociológica y también de carácter psicológico blando/blando: no hay una determinación cuantitativa de ningún tipo, no hay ningún tipo de evaluación y comparación, ni siquiera una correlación suave; consideran la ergonomía más bien como una especie de arte y filosofía. Pero también entre ellos (se refiere a los ergónomos franceses) tengo trabajos muy buenos donde se cuenta lo que es contable y se mide lo que es medible, y lo que no es medible no se cuenta. Son sociólogos y psicólogos fuertes, que siguen las tendencias de Max Weber, con el mismo corte que en Alemania; tengo estudios psicológicos recientes donde para comprenderlos hace falta dominar la alta matemática, así como Wisner o Tuston o Quéinneq también eran o son, matemáticos de base. La consideración ergonómica por donde pega el gran salto en todos los elementos, es porque es una herramienta de un carácter tecnológico. Hago referencia a un libro del Instituto Tecnológico de Massachusets escrito por Womack: “*La máquina que cambió el mundo*” que dice que el operario es importante, el que opera, más allá del nivel profesional que posee; pero generalmente en una configuración de trabajo es muy difícil, solo en ciertos países muy avanzados, que puedan tener a lo sumo un 15% de avance de la productividad a través de la preservación de la salud y el cuidado del medio ambiente, que prescindan de los profesio-

nales; porque si los operarios todo lo saben, ¿para qué hacen falta los ingenieros?. De ahí la necesidad del equipo multidisciplinar que resuelva los problemas.

(CS): El último tema que quiero tratar con Ud. se refiere a la Ergonomía en la Argentina. Si bien Ud. me ha comentado que ha trabajado a nivel privado en estudios ergonómicos pero que no lo practica más, ¿está Ud. al tanto que existe actualmente un interés particular por la ergonomía por la existencia de una normativa legal, una Resolución del Ministerio de Trabajo que exige estudios ergonómicos en los lugares de trabajo donde tienen lugar levantamiento de cargas o trabajos repetitivos de miembros superiores, que está de última moda: lo exigen las autoridades y las ART. El tema es que el que está aplicando esa norma está trabajando para la empresa como responsable del Servicio de Higiene y Seguridad, que no tiene conocimientos para tales estudios salvo algún cursito que realizó o un apunte que le dieron. La realidad es que hace falta formar gente en Ergonomía para cubrir la necesidad actual y que cubran todo el país, teniendo en cuenta que el 80% de las empresas son PYMES, donde la cultura laboral es aún más baja. ¿Cómo concebiría Ud. una formación de ergónomo? ¿Haría Ud. una formación de base o una carrera de especialización a partir de otras profesiones?.

(RRR): Yo creo que se orienta más hacia una especialización, en un abanico muy amplio: médicos, ingenieros, químicos, físicos, algunos que ya tengan estudios de matemática aplicada. También las tecnicaturas con niveles de formación de más de 3 años

(CS): Los de recursos humanos, ¿también los ve factibles?

(RR): La formación de RRHH en la Argentina también abarca esos conocimientos, lo mismo que los de diseñadores industriales. Pero toman en cuenta orientaciones que no son aplicables, como en éstos últimos que diseñan con un criterio estético más que industrial. Con ellos es muy difícil concatenar ideas. Saben poco de procesos industriales, incluso lo he percibido en docentes. Además, hay que conocer por lo menos metodología.

(CS): Ocurre que los aspirantes a profesionales tienen una formación de base muy escasa para tales niveles: en una cohorte de 20 puedo aprobar 2, y yo necesito los 20. ¿Cuál es la solución? ¿Bajar el nivel?

(RRR): La realidad es esa. En la escala internacional de calidad universitaria, la U.B.A. ocupa el primer lugar en la Argentina, pero entre los años 2004 y 2008 bajó 100 lugares y en el año 2009 bajó otros 100. Actualmente debe ocupar el lugar 300. En Europa se está trabajando sobre “gestión del conocimiento”. Casualmente a fin de año (2009) vendrá a Rosario el profesor Klaus North de la Universidad de Weisbaden (Alemania Federal) para hablar sobre el tema.

(CS): Quiero terminar la entrevista preguntándole cómo armaría una especialización en Ergonomía, para los argentinos.

(RRR): La Especialización en Ergonomía habría que tomarla de parámetros internacionales. Habría que fijar los créditos necesarios y armarla en base a conocimientos en ciencias básicas aplicadas y en tecnología. Sobre ciencias básicas aplicadas habría que crear un curso para resolver problemas partiendo de la base que los conocimientos ya se tienen, porque es una carrera de especialización; de modo que el médico y el psicólogo deberán insertarse en conocimientos que tienen que ver con la alta matemática (hace referencia al tratamiento desde la ergonomía de temas tales como informática e inteligencia artificial).

(CS): Ingeniero: yo veo en la práctica que las grandes empresas, aún las que disponen de ergónomos fijos, los emplean solo para evaluar puestos de trabajo, como complemento de productividad; o sea, se mira poca al individuo y sus problemas, y se va directamente al diseño del puesto, inclusive con estructuras muy rígidas si comparamos los métodos que emplean, por ejemplo con los métodos de los franceses, en comparación con los métodos de los japoneses o los alemanes. Entonces, esa es la función para la que se utiliza al ergónomo. Pienso que, cuando existan en la Argentina laboratorios, se podrá pensar en ergónomos que hagan investigación. Pero lo que está pidiendo el país en este momento, es gente de menor nivel que pueda evaluar un puesto e investigarlo con poca teoría y con algunos elementos básicos que son los que normalmente se encuentran cuando los puestos están muy desequilibrados en cuanto a la capacidad del trabajador y la exigencia del puesto. Estoy pensando más bien en una tecnicatura, a partir de la cual surjan los profesionales que posean cierto valor para perfeccionarse a posteriori. Entonces, a su criterio ¿sería útil generar cursos de ergonomía a nivel de tecnicatura o seguir con los cursos de especialización a nivel profesional?

(RRR): Creo que la opción más lógica a nivel de tecnicatura sería la de implementar la enseñanza de la ergonomía como condición obligatoria a través de todas las tecnicaturas del país, porque si va a generar una tecnicatura donde los alumnos no se identifican, no se van a anotar. Tenga en cuenta que no existe en el país una consideración de la ergonomía como tuvieron los Estados Unidos con el presidente Bush cuando la declaró un estado de necesidad.

NOTA:

La conversación tocó varios otros temas que no reproduzco por considerarlos ajenos a la investigación.

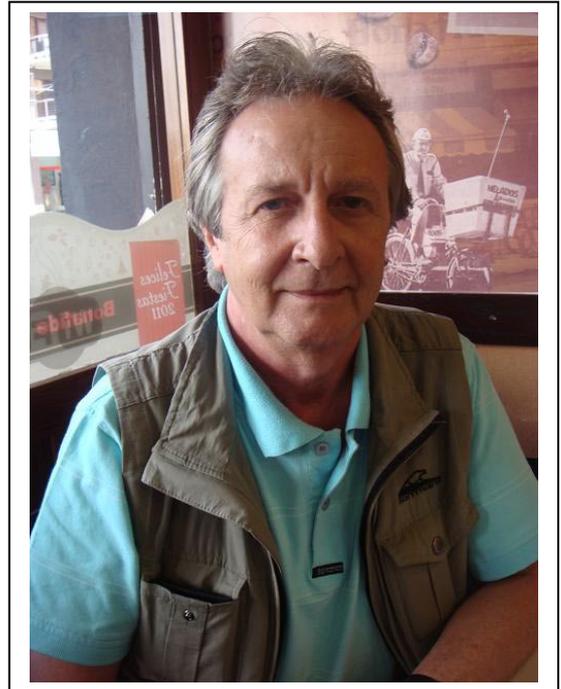
9.1.5) CARLOS FOSCHIATTI

INTERÉS POR SU PERSONALIDAD:

Había oído mencionarlo como el ergónomo que trabajaba para el INEA (Instituto de Ergonomía Argentino) instituto que, en mi ambiente profesional, era considerado “poco serio”.

En una sesión de la Comisión de Ergonomía del IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) al que concurro asiduamente para la traducción de Normas ISO sobre el tema, conocí personalmente a Carlos Foschiatti.

A través de las sesiones mensuales de la Comisión del IRAM se fue generando entre nosotros una relación de respeto profesional que a la larga se convirtió en camaradería.



DATOS PERSONALES: ⁽¹⁾

- Argentino
- Casado, 1 hija
- Edad: 60 años
- Residencia actual: Ciudad de Buenos Aires
- Profesión: Experto en Ergonomía

FORMACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO EN ERGONOMÍA (1985-1988):

- Instituto REFA para el Estudio del Trabajo y Organización de Empresas. Darmstadt, República Federal de Alemania
- Instituto FRAUNHOFER de Ingeniería Industrial, Departamento de Ciencias del Trabajo. Stuttgart, República Federal de Alemania

LA ENTREVISTA:

La entrevista se formalizó en la Confitería BONAFIDE ubicada en la Avenida Rivadavia al 6300 en el barrio de Flores (Ciudad de Buenos Aires) el lunes 26/12/2011 entre las 14 y las 15 horas.

El objetivo esencial de la misma consistía en recabar información sobre la historia de la Fundación REFA en la Argentina, a partir de un cuestionario básico elaborado al efecto.

(1) <http://www.ecofield.com.ar/servicios/foschiatti.pdf>

(2) extraído de la página web citada

La misma fue grabada, conservando en mi poder un registro de 29 minutos. Sintetizaré su contenido en términos de preguntas (CS) y respuestas (CF), reproduciendo las ideas principales solamente.

1. SUS RECUERDOS SOBRE LA FUNDACIÓN REFA:

(CS): La información que tengo de la historia de REFA hasta ahora, me fue dada por Rodríguez Ponti. Después entré en REFA por www.google.ge, y ahí está bastante detallada. También estuve charlando con Roque Rivas al que fui a ver a Mar del Plata. ¿Quién más?, Melo no me dio mucha información y pensé en vos. Pensaba también en Nora Escobar con quién, por lo que me han contado, hubo una relación problemática y quisiera escuchar su versión.

(CF): Nora fue una de las primeras que participó de la formación del Laboratorio de Ergonomía, junto con Roque Rivas; a medida que se fue armando REFA se fue incorporando gente, se fueron incorporando profesionales, iban mandando a Alemania... y en cuanto a la dirección de REFA acá en Argentina nunca estuvo clara, en el sentido de que llegó a ser un puesto político en la época de Alfonsín. Después ingresó una persona que trabajaba en Bosh y que cuando se retiró lo propusieron como director del Instituto REFA si bien en realidad no era su tema: era muy político, muy *marketinero*, pero bueno ...

(CS): ¿Te acordás el nombre?

(CF): Mausbach, del nombre no me puedo acordar.

(CS): ¿Ese es el apellido?

(CF): Ese es el apellido. REFA comenzó en el '81 y en el '82 empezó a tomar forma en plena Guerra de Malvinas. No me puedo acordar quién era el primer director pero después vino este Mausbach, que fue el que tuvo problemas con Nora, o viceversa, y fue el que la despidió. Estando yo en Alemania, en el '88 Mausbach fallece, y después, REFA empezó, no a tener problemas porque en realidad siempre tuvo problemas, porque la verdad es que siempre estaba financiada con la plata que venía de Alemania, y cuando se acabó esa plata no hubo mucho margen... pero en el ínterin se hicieron trabajos para empresas grandes, como Mercedes Benz, porque formaban parte del directorio a través de algún representante.

(CS): Yo tengo como fechas que en el '76 se firma el Convenio con la UTN y con las empresas argentinas; ese convenio se reafirma por Ley Nacional en el '78, y los que menciona el Convenio como integrantes de REFA, son: el gobierno de la República Federal Alemana, el gobierno argentino, la UTN y algunas empresas, como participantes activas, en un directorio. Lo que yo no tengo claro es qué pasó desde el '78, en que acá se arranca, eso fue en el

gobierno de Videla, y seguramente en ese momento fue el promotor el ingeniero Carlos Burundarena que era Ministro de Educación, al que Roque Rivas atribuye un rol importante en el desarrollo de la ergonomía de aquellos tiempos.

(CF): Esas fechas que vos tenés, que había empezado en el '76, '78, yo no las conocía. Las primeras noticias que tuve de REFA, fueron a través de un amigo que se postuló para ingresar al Instituto REFA, en el '81; de ahí para atrás yo no tengo ninguna información.

(CS): Yo me imagino que hasta que se consolidó, hasta que se armó el proyecto, deben haber habido idas y vueltas; pienso que no se haya hecho nada hasta que llegaron los materiales como para armar el laboratorio.

(CF): Yo estaba voluntario en el '81, incluso en el '82 que fue cuando este amigo mío fue a Alemania junto con Roque Rivas, si bien no fueron juntos, pero ya en el '82 empezaron los viajes, obviamente hasta que terminó la dictadura, y fue ahí donde ingresó una nueva persona en la dirección de REFA y siendo un puesto político impuesto por los radicales, vino un abogado y después de este abogado fue que vino Mausbach, no sé si fue en el '83 o el '84. También hubo una persona que era muy activa, un alemán, me parece que ya lo nombró Rivas,... se llamaba de apellido, un apellido polaco...

(CS): Yo tengo acá un nombre: Desiderius Stawowiok

(CF): Exacto... creo que todavía vive...

(CS): Vive, o por lo menos vivía hasta hace 2 años en que me dijo justamente José Luis Melo que vendría a la Argentina, y por qué no lo entrevistaba yo sabiendo que hablaba muy bien el español. Le mandé un mail a la dirección que me dió José Luis y me respondió en alemán diciéndome: "*su mail está lleno de virus*" y con eso perdí el contacto.

(CF): Pero bueno, fue una persona muy activa en ese momento...

(CS): ¿Vos decís que de la primera época, entonces, sería éste el primer director?

(CF): En el '81 seguro que estaba, no sé si las tratativas con el gobierno las había empezado él en el '78, era un tipo que venía, y decía: "*quiero hablar con el ministro...*", y no sé cómo hacía pero lo entrevistaba. Hablaba muy bien español aunque se notaba que era alemán; muy activo él, le gustaba tomar mucho, pero muy activo. Y siempre estuvo en contacto con REFA, hasta que yo me fui.

(CS): Entonces concretamente; ¿cuándo entraste y cuándo te fuiste de REFA?

(CF): Yo entré a REFA a fines del '84 y estuve hasta el '90 en que cerró; que no cerró definitivamente pero nos fuimos casi todos. Quedó, no sé si te lo mencionó Roque Rivas un tal Emilio Lenschen, que no pertenecía a ergonomía sino al instituto que daba cursos, también una persona muy activa que estuvo hasta último momento con REFA, y fue el que se

quedó un poco con el mando después del '90 que prácticamente bajó las persianas, y así hasta el 2000... cerca de 2002. Incluso más acá, que se fue manejando. Yo fui convocado varias veces para reflotar algunas cosas, pero no hubo caso... hasta que estos últimos que quedaban tratando de reflotar REFA, dijeron: "acá se acabó", y se acabó en serio. Plata no venía, ya no había financiación, así que...

(CS): ¿Tenés idea dónde estaba REFA, cuál era el domicilio?

(CF): El domicilio originalmente estaba en oficinas de la calle Sarmiento o Reconquista donde estaba la UTN, donde tenía oficinas la UTN. No lo recuerdo bien. Lo que pasa es que nunca tuvo un lugar, siempre estuvo de prestado, hasta que se alquiló algo ahí en la calle Piedras, a una cuadra y media de Belgrano, y bueno, ahí terminó sus días REFA.

(CS): ¿Y ahí tenían la escuela de ergonomía, en la calle Piedras?

(CF): En Piedras estaba algo de ergonomía, creo que no había aulas grandes, las aulas grandes estaban en la calle Sarmiento en su momento, donde se daban los cursos, pero creo que eso era de la UTN... Estoy confundido entre un lugar que era en la calle Sarmiento, que eso si era la de la UTN, y la calle Reconquista. Me parece que también se alquilaba, pero era grande, ahí había aulas, venía gente a dar cursos, principalmente de Ingeniería Industrial y Metodología REFA para Estudio de Trabajo.

(CS): Yo hice un estudio ergonómico a un edificio que era de oficinas, creo que era del Rectorado de la UTN, que estaban por la calle Sarmiento y Reconquista. Ocupaba por lo menos 3 ó 4 pisos grandes con aulas...

(CF): Ahí está; el edificio del Rectorado, ese creo que fue el primer lugar dónde estuvo REFA. Creo que ahí tenía un lugar yo, cuando entré a REFA. Sé que me presenté ahí en las oficinas de Sarmiento, ahí me incorporé, después fui a Alemania y cuando volví ya estaban en Recoquista, donde estaba la parte de Ergonomía, estaban las aulas, pero, ya te digo; eso duró hasta el '88 en que murió este hombre Mausbach y después fue algo que nunca terminó de definirse hasta que en el '90 cerró.

(CS): Por lo que creo haberle entendido decir a Jorge Luis Melo, él fue el que se quedó a cargo de todos los instrumentos que quedaban en ese entonces, y los llevó a la Universidad de Morón, pero que ya estaban diezmandos.

(CF): Si, pero eso fue muy sobre los '90, muy avanzados los '90, y en realidad no es que estuvo a cargo, porque... antes de tirarlo a ver si alguien quería hacer algo con eso, no sé si pudieron aprovechar algo. Obviamente en el '81, cuando vinieron esos equipos eran todos de última tecnología, aparatos de telemetría, de última generación en ese momento, pero ahora visto a la distancia obviamente era algo sobredimensionado para las oportunidades del

mercado; la realidad era que si no hubiera sido por las empresas que estaban en el Directorio que iban vislumbrando la oportunidad de hacer unos trabajos en una planta, era muy difícil colocar ese producto en el mercado nacional, cuando ni siquiera se hablaba de ergonomía. Esa es la realidad.

(CS): ¿Recordás nombres de empresas donde se hayan hecho trabajos? Te digo los que recuerdo: desde ya que Mercedes Benz, en BOSCH, en SIEMENS, lo que era en su momento una metalúrgica que está ahora en Campana...

(CF): Era SIDERAR creo, que en aquel momento estaba en San Justo.

(CS): ¿Y alguna otra que no sea industria?

(CF): Se han hecho estudios, aunque yo no participé de esos, en las oficinas centrales de SIEMENS; en algunos bancos, ahí si participé yo, en el DEUCHES BANK por ejemplo. No sé si llegó a hacer algo en su momento para IPASAM, yo no participé, participó Nora en Sierra Grande, pero de eso no estoy seguro; sé que vino el servicio médico de allá para ver si podía contratar el servicio de REFA, y yo creo que algo se hizo, no participé yo. Cursos si, se han hecho muchos cursos, yo me acuerdo que estábamos ahí en el Laboratorio de Ergonomía y en ese momento SEGBA mandaba 30 alumnos, y estaban 2 meses haciendo cursos, cosa que en aquel momento se hacía y ahora ya no se hace eso; o gente de REFA que daba cursos en las provincias.

(CS): ¿Lo daban en Ergonomía o lo daban en Estudios de Trabajo?

(CF): En realidad, si uno tiene que elegir una definición, REFA, es Estudio de Trabajo, y Ergonomía es una parte del Estudio del Trabajo. En Argentina estaba lo que era el Instituto y estaba el Laboratorio de Ergonomía, pero para lo que es el concepto en general, de hecho si se analiza toda la bibliografía de REFA, la ergonomía es un capítulo dentro de un montón de capítulos que aparecen en los libros de Estudio del Trabajo; lo que es toma de tiempos, lo que aparece como configuración de puestos de trabajo, en realidad es ergonomía pero lo llaman configuración de puestos trabajo, después aparece un capítulo de ergonomía pero ya más enfocado a lo que es el estudio fisiológico aplicado a la ergonomía, por ahí te aparece algún diseño de algún puesto de trabajo como ejemplo, pero bueno...

2. SOBRE LA ERGONOMÍA Y EL ERGÓNOMO EN LA ARGENTINA:

(CF): Como idea general, es verdad que la Metodología REFA es excelente, aplicada en la industria, pero nunca se logró ingresar en el mercado argentino con algo así compacto; cuando empezás a conocer el mercado, es difícil que alguien te contrate para hacer un gran estudio enfocado a la mejora de las condiciones de trabajo.

(CS): Yo te diría, ya esto al margen de REFA, que si en este momento en la Argentina existiese un laboratorio que hiciera investigación, tanto de campo como de laboratorio, en empresas con 2 o 3.000 obreros, que hoy por hoy las hay y son un puñado, creo que podría funcionar, pagando lo que hay que pagar, y haciendo estudios con resultados aplicables. De hecho, fijate que de las automotrices que se podría decir que son en este momento, o siempre fueron, las más necesitadas de introducir el concepto del hombre dentro del estudio del trabajo como Peugeot que, con su tradición francesa, ha incorporado y tiene todo un equipo de varias personas. Mercedes Benz, que yo sé, ha mandado a un ingeniero joven a estudiar en la UTN, que si no se recibió se está recibiendo, y un equipo en Toyota está organizando todo un departamento y viaja a Brasil y trae información. Es como que quieren realmente, incorporar a todo lo que es tiempo y métodos, el aspecto psicosocial, no sólo las posturas forzadas y el levantamiento de cargas. Y eso me llama la atención porque es para mí un avance. O sea: yo creo que el ergónomo tiene que tener conocimientos de tipo humanista, porque sino se pierde con imponer, o tratar de imponer, soluciones que la gente no se las acepta, aunque sean soluciones adecuadas; hay rechazo de la gente que por algún motivo hay que descubrir.

(CF): Si, por eso el otro día en la reunión que tuvimos [en el IRAM], yo dije que no haría nunca las cosas como las hacía hace 10 años, porque uno va percibiendo todas estas situaciones. Entonces lo importante es ver, es hablar con la gente, incorporar el concepto de la ergonomía, no tanto desde el punto de vista digamos científico, pero no dejar de hacerlo accesible, algo que la gente lo entienda como que le sirve para mejorar su vida, en el trabajo y fuera del trabajo; por eso cuando también doy las charlas trato de relacionar no sólo la ergonomía con lo que pasa todos los días en el trabajo, sino con lo que pasa en nuestras casas, lo que pasa con los chicos, la forma de sentarse de los chicos frente a la computadora, que puede estar 10 horas sentado con la misma postura. Después oportunamente aparece el tema psicosocial donde, obviamente, ese es un factor contribuyente de muchas patologías que están apareciendo. Siempre existió el estrés, pero es como que hoy en día se conoce más del tema o está más claro que hay más presión en el trabajo, y siempre surge lo mismo: vos estás dando una clase a gente de oficina y no falta nunca alguien que hable sobre el estrés, y sí, porque es real; hay tanta presión, que por ahí te la pasas una hora hablando de una silla, y en realidad la silla puede ser el problema, pero hay todo un entorno que ayuda al problema.

9.1.6) GERARDO WACHENSCHWAN

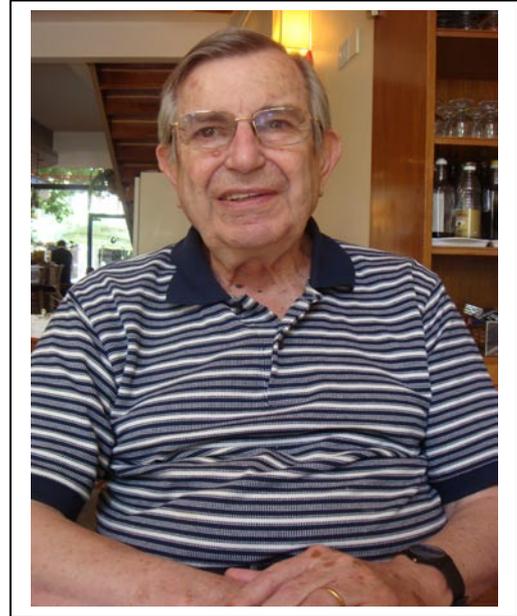
INTERÉS POR SU PERSONALIDAD:

Durante la entrevista con Carlos Foschiatti (26/12/11) surgió el nombre del Ing. Gerardo Wachenschwan (“*pronuncialo Vajenshuan*”, me dijo Carlos) como el de un Director de REFA de sus últimos tiempos.

Sabía que había ingresado en REFA luego de jubilarse en SIEMENS y que vivía en Martínez.

LA ENTREVISTA:

Fue fácil ubicarlo por medio de la guía telefónica y, contactado e informado del tema de mi interés, se mostró dispuesto a una “charla de café”.



Nos encontramos en la Confitería Nicanor de la calle Arenales entre Alvear y Vicente López de la localidad de Martínez, “*a la vuelta de mi casa*”, como me explicó, donde se reúne con un grupo de jubilados dos veces por semana después de una clase de gimnasia común.

La entrevista tuvo lugar el día viernes 30 de diciembre de 2011 entre las 10:00 y las 11:00 horas. Duró aproximadamente 53 minutos y fue grabada.

Yo llevaba preparado un esquema de entrevista, que no se llegó a leer. Por el contrario, había estado preparando un listado de las personas que recordaba y podrían darme mayor información de REFA que él, que traía anotado de puño y letra en un pequeño papel, que reproduzco en la hojas siguientes.

En líneas generales, esto fue lo que se intercambió.

HISTORIA DE VIDA:

(CS): ¿Me cuenta un poco de su historia?, usted nació en Alemania...

(GW): Yo nací en Alemania, en 1929, y cuando tenía 1 año y medio en el año '30, mi padre que no tenía trabajo en Frankfurt, mis padres, inmigraron a la Argentina porque un amigo, compañero de la escuela de mi padre, había estado como escalador repetidamente del Aconcagua. Ese lo trajo a la Argentina, y acá entró en SIEMENS en la calle Avenida de Mayo; en un Pasaje Siemens que había, estuve yo trabajando porque yo cuando estudié en el Nacional, tenía que entrar en La Plata porque la especialidad de Mecánica Electricista no existía acá en Buenos Aires, sino como posgraduado, entonces me presenté, me quería

presentar en La Plata, y justo cuando tenía que dar el examen de ingreso me enfermé con una angina tremenda y no pude ir. Perdí un año, pero entré a trabajar de dibujante en SIEMENS, en el 7° piso de Avenida de Mayo, y ahí se produjo la argentinización de SIEMENS; pusieron como director a un señor que era el engrasador de ascensores.

(CS): ¿En qué año se produjo la nacionalizaron, más o menos?

(GW): En el año '44 o '45, casi ya al final de la guerra; cuando Argentina entró a la guerra a mis padres y a mi nos sacaron como extranjeros y nos pusieron vigilancia, en un momento teníamos que una vez por mes presentarnos en la comisaría, mi madre ¡indignada!: “yo tantos años en el país y me hacen esto” la cuestión es que después nos pidieron disculpas. Después de la escuela primaria en Quilmes, que era una escuela alemana, algo tenía de alemán porque enseñaban el idioma, y después en la Universidad de La Plata me recibí de ingeniero...

(CS): Perdón, ¿conoció en La Plata a un ingeniero Bellettini?

(GW): Bellettini, no. Éramos un grupo bastante unido los de la facultad, todavía uno de mis compañeros vive acá a la vuelta nos encontramos de vez en cuando; fue una comunidad muy linda, como teníamos que viajar en el tren, en el primer vagón o el segundo nos encontrábamos, y ahí de los 8 muy unidos que éramos, quedamos la mitad, evidentemente el tiempo pasa. Y bueno, entré en DUCILO. Estaba muy conforme yo en DUCILO, había hecho un buen trabajo, y me querían nombrar jefe de la parte textil y en ese momento llegó la presión de mi padre que quería a toda costa que entrara a SIEMENS, él estuvo desde el año '30 hasta el '44 y quería que su hijo trabajara en SIEMENS. Y bueno, entré, estuve un año leyendo el libro de REFA a punto de irme, y después vino el trabajo verdadero y el ascenso. Estuve 36 años en la fábrica, con mucho, realmente con muy buenos conceptos porque uno aprende, una de las cosas que tenía de bueno SIEMENS, por lo menos la SIEMENS de ese entonces, era su concepto social; nosotros teníamos chicas en la parte de armado que se casaban y tenían hijos y después se tenían que retirar, se les daba una indemnización igual aunque se retiraran voluntariamente, después venían con su bebé para mostrarlo, toda una comunidad tan linda. Había un operario medio rebelde, pero que igual decía: “acá te tratan como gente”, que es un concepto tan importante que te traten como gente, que quiere decir que en otros lados no te tratan como gente. Y eso es lo importante, y creo que eso se le debe al fundador de la empresa,..., que en su época cuando todavía se explotaba al obrero, él les dio participación en las ganancias, vacaciones, cosas colectivas que no eran comunes en esa época...

SU RELACIÓN CON REFA:

(GW mostrándome el papel con sus anotaciones): Éstos trabajaron conmigo en la Fundación REFA, y después en la Asociación REFA.

(CS, luego de leer los nombres): Conozco a Foschiatti y a Melo. También oí hablar de Ladrón González, aunque no nos conocemos.

(GW): Ladrón Gonzalez, él en realidad tendría que haberme sucedido en el cargo, pero después se diluyó la cosa; y se quedó con todas mis transparencias del '70, donde yo hacía mis charlas explicando la metodología REFA.

(CS): Le pido pues, si puede contarme de sus orígenes profesionales.

GW): Le explico un poco de mi contacto con REFA; soy ingeniero mecánico electricista recibido en La Plata; cuando me recibí trabajé 2 años en DUCILO, en Berazategui, pero mi padre estaba haciendo la instalación eléctrica de la primera fábrica de SIEMENS; a toda costa quería que yo entre en SIEMENS, y habló con el director de entonces que me hizo entrar.

REFA	
DEBARBIERI, Jus.	4903-4540
FOSCHIATTI, Carlos	4384-5309
LENSCHEN, Emilio	4291-4737
LADRÓN GONZÁLEZ, J.º	02323-432120 45-4036-4600 4795-0651
LUHENAC (mejor conocido)	4793-3300
NIEZGODA, María	4772-2956
PRINGLES, Carlos Alberto	4923-2754 (dejar manuscrito)
LEONHARDT, Thomas	4322-9145 (abogado)
Ofic.: Av. Córdoba 950, 10º	
MELO, José Luis	4250-0036

Ahí estuve 36 años: primero en la oficina de Métodos y Tiempos que luego dirigí, fui Gerente de la parte Fabricación, después fui Gerente de toda la producción, y después de Montador de Fábrica. Mi contacto con REFA fue en mi primer trabajo, que cuando no tenían mucho que hacer nos daban los libros de REFA, de ahí aprendimos bastante, autodidactas éramos, y lo aplicamos, con mucho éxito en SIEMENS. Después de los 36 años, en el '92, me tocó jubilarme y ahí me llamaron de REFA. Se había elaborado un convenio entre el Estado alemán, un ministro argentino (que no me acuerdo el nombre ahora) y REFA de manera de capacitar especialistas,

[se refiere al listado que me entregó].

(CS): El ministro se llamaba Carlos Burundarena. Yo lo conocí porque estudiaba Ingeniería en la Universidad de Buenos Aires en la época que yo ingresé, si bien él estaba mucho más avanzado.

(GW): Él fue el artífice que viniera REFA a la Argentina. Primero se creó la Fundación REFA, pero por alguna razón después Alemania quiso manejar la cosa más directamente, y se creó la Asociación REFA; me dieron a mí el cargo [de Director] cuando ya me había jubilado,

y durante 10 años manejé la REFA, con muchos cursos que hemos dado, visitas a fábricas, proyectos, etc. pero no encontré apoyo pese a que hemos tenido éxitos de duplicar notablemente la productividad y eso me desilusionó bastante... En un momento dado Alemania ya no aportó más fondos, yo lo primero que ofrecí hacer es trabajar *ad honorem*, seguí un tiempo, pero tampoco ellos quisieron sostener siquiera la oficina...

(CS): Perdón, ¿dónde estaba ubicada la oficina?

(GW): En Piedras al 500.

(CS): ¿Piedras 519? ¿Qué piso, recuerda?

(GW): 2° ó 3°. Todo esto lo siguió manejando este señor Thomas Leonhardt. Yo perdí todo contacto, estoy desilusionado porque invertí dinero en ese estudio para mantener todo los últimos tiempos y no hubo ningún reconocimiento de Alemania.

EXPERIENCIAS COMO DIRECTOR DE REFA:

(GW): Una de las cosas que hemos desarrollado, yo lo puse acá, en LUMINAC, una empresa que fabrica luminaria, que la maneja un italiano, muy bien organizadita la fábrica, pero tenía dos líneas de producción; en el armado de todo tipo de artefactos eléctricos, cuando nosotros hicimos estudios de tiempos, porque nos llamó, y vimos que está la gente con un 70% de rendimiento con respecto al estándar de REFA, y era bastante, no teniendo un incentivo ni nada; y bueno, hicimos un estudio y en total creo que no tardamos ni 4 meses; primero toma de tiempo, después balanceo del tiempo, llegó un momento que de las dos líneas una sobraba, pero este hombre fue lo suficientemente cauto de no echar a la gente, sino que la reubicó. Digamos que con esa línea única, una vez hecho el balanceo del tiempo, puesto por puesto, llegamos a un rendimiento del 125%, pero como además se había mejorado no sólo el ritmo de trabajo, sino que el método de trabajo lo habíamos perfeccionado, se logró una solución completa. Con el tiempo este hombre logró, este fue uno de los mayores éxitos que hubo, logró exportar a Italia sus artefactos, por lo que armó otra vez la segunda línea. Ese fue un éxito total, pero raras veces logramos un éxito tan general. En general la gente no quiere invertir un centavo; hay lugares espantosos en cuanto al sistema de trabajo y al ambiente. En una galvanoplastia en Boedo que fui una vez, donde las piezas del paragolpes embutido se platean y después se pulen con una pasta de pulir, gris, los tipos tenían tacos encima de los... en todos lados, era espantoso, y querían que les hagamos un estudio de trabajo. Yo dije: “en estas condiciones no, REFA no puede trabajar en estas condiciones”, yo dije: “usted ponga un extractor alrededor de cada paño de pulir, pone como un embudo, un extractor con taco. Ponga todo eso y nos llama de nuevo”. La otra fue ésta que fabrican los calzoncillos,..., las

mujeres en sillas rectas, éstas de campo, bajas; se ponían frazadas y almohadas, todo eso. Yo le dije: “¿porqué no va comprando despacito sillas ergónomicas que le van a dar mejor rendimiento?”. Por eso, esos son episodios donde uno ve mucho de la bolichería que hay acá en Argentina. Salvo estas excepciones, o también Mercedes Benz, que trabajamos en la línea de montaje del *Sprinter* por ejemplo, resulta que el trabajo que habíamos proyectado era mucho más del que habíamos hecho.

FINAL DE LA RELACIÓN CON REFA:

Hemos tenido éxitos después con este ingeniero Ladrón González, que es muy capaz, pero Ladrón González es un hombre más bien autónomo, por así decirlo, y que en REFA lo usaban como propaganda, y él me tendría que haber seguido, pero la cosa es que a mi en un momento dado me dijeron que diera un paso al costado, por mi edad, y fuimos juntos a Alemania, le dieron un diploma, y todo eso. Y bueno, esta es la situación. De estos nombres [se refiere a su listado] sé que algunos se mantienen en contacto, por ejemplo María Niezgodá: esta señora fue capacitada en Alemania, es hija de padre polaco y madre india, morocha pero alta, no muy bella, es bastante machita, pero la podían mandar a cualquier lado, una vez tenía que hacer el análisis con las botellas hacer el *pack*, todo una línea, tipos así robustos con delantal de goma, impresionaban... y ella estaba ahí como si nada. El otro, un hombre,..., muy bueno para dar cursos también, fue incorporado..., que él no es hombre de REFA pero vino bien también. Fue el hombre que más hizo. Todo esto se ha perdido, en realidad es una pena para la Argentina, yo pataleé como loco para mantenerlo, pero llegó un momento que se me acabaron los fondos, y Alemania no ayudaba, hubo un desinterés total en ayudar.

OPINIÓN SOBRE EL SISTEMA REFA:

(GW): Yo considero que el sistema REFA es un sistema humano, es apto para la Argentina, no es una cuestión de una súper automatización, y todo eso no es necesario para las pequeñas industrias nuestras, pero si mejora el lugar de trabajo; yo sinceramente lo digo de corazón, aunque a mi no me reportó ningún beneficio económico, al contrario, tuve un gran problema con mi familia por eso, pero no encontré el elenco adecuado, hay toda una serie de sinsabores, no soy un hombre de negocios yo.

NOTA:

Como he dicho, no se siguió un orden lógico. Lo expuesto es, pues, un resumen por temas que he tratado de ordenar, más allá del desarrollo cronológico de la entrevista. Hubo mucho más por ambas partes, que no me pareció oportuno referir por considerarlo fuera de tema o repetido.

9.1.7) RUBEN A. DELFINO

Interés por su personalidad

El Ingeniero Rubén A. Delfino estuvo a cargo de la Gerencia de Prevención y Control de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo al momento de emitirse la Resolución MTESS N° 295/03 que diera el marco legal a la ergonomía actual en el país.

Tuve contacto con él en aquella época, a raíz de un seminario dado al personal de la SRT junto con Mario Poy y Gabriela Cuenca, los días 20, 21 y 24/11/2003. El cambio de autoridades de la SRT y el consecuente cambio de orientación motivó su alejamiento, no antes de recibir una beca de estudios en España donde tuvo ocasión – en la Universidad de Alcalá de Henares – de completar la especialidad de Ergonomía y Psicosociología Aplcadas.

Volví a encontrarme con el Ing. Delfino en octubre/2011 en el Consejo Profesional de Ingeniería Industrial, del cual es Director de la Comisión de Higiene y Seguridad en el Trabajo, a raíz de un llamado colectivo a participar y aportar temas de actualidad para sus matriculados.

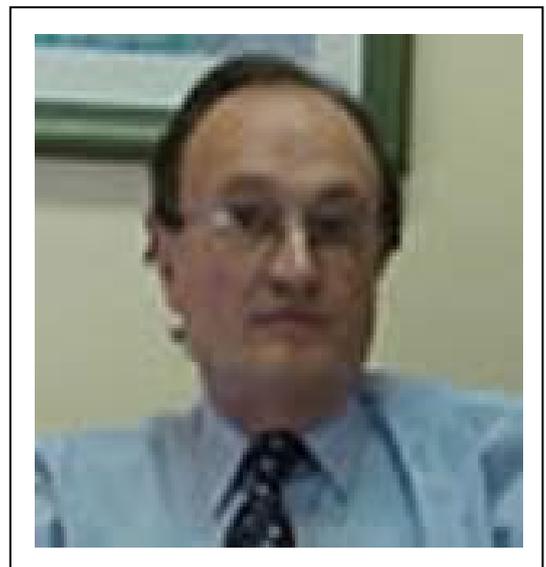
Ofreciendo el tema “Ergonomía” e interesada la Comisión Directiva, iniciamos una subcomisión y, a la vez, un nuevo y fructífero contacto.

Trayectoria:

He recogido alguna información sobre su trayectoria profesional a través del sitio de la SRT, ⁽¹⁾ de la cual extraigo lo siguiente:

“Ingeniero Industrial especializado en Salud y Seguridad Ocupacional, Sistemas de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente. Profesor universitario y conferencista. Fue presidente de la Asociación de Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Provincia de Tucumán, representante ante Comisiones Nacionales Tripartitas y miembro redactor de legislación sobre seguridad en la Industria de la Construcción.

En la actividad privada se ha desempeñado como responsable de Higiene y Seguridad en el Trabajo de uno de los principales holdings dedicados a la construcción de grandes obras; participó en el área de prevención de Provincia ART, asesoró a importantes empresas



⁽¹⁾ <http://www.srt.gov.ar/super/eventos/Semana2004/CurriculumDelfino.htm>

industriales y de servicios y ejerció la Dirección Técnica del Instituto para el Mejoramiento de la Calidad de Vida y de Trabajo.”

Agrego que el Ing. Delfino fue miembro del equipo de profesionales que, bajo la dirección del Dr. Carlos Anibal Rodriguez, estuvo a cargo durante el gobierno del Dr. Alfonsín de la Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo dependiente del Ministerio de Trabajo. Este equipo, separado de sus funciones en 1996 al crearse la Superintendencia de Riesgos del Trabajo y las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo, pasó a integrar el cuerpo profesional de PROVINCIA ART.

Más tarde, cuando el Dr. Héctor Verón asumió el cargo de Superintendente de Riesgos del Trabajo, nombró Gerente General al Dr. Carlos A. Rodríguez, y con él volvió el Ing. Delfino a la Gerencia de Prevención.

La entrevista

Durante una reunión del Consejo Profesional de Ingeniería Industrial le solicité responderme un cuestionario referido exclusivamente a la gestación de la norma citada, al que accedió gustoso. Lo reproduzco:

CONSULTA RELACIONADA CON EL ORIGEN DE LA RESOLUCIÓN MTESS 295/03

1. Personal jerárquico de la SRT en el año 2003

- 1.1 Superintendente: *Dr. Hector Verón*
- 1.2 Gerente General: *Dr. Carlos Rodriguez*
- 1.3 Gerente de Prevención: *Ing. Ruben A. Delfino*

2. Equipo encargado de la actualización del Decreto 351/79

- 2.1 Anexo I (Ergonomía):
- 2.2 Anexo II (Radiaciones)
- 2.3 Anexo III (Estrés térmico)
- 2.4 Anexo IV (Contaminantes químicos)
- 2.5 Anexo V (Ruido y vibraciones)

“La Res. 295/03 modificatoria de los anexos mencionados y que introduce el correspondiente a Ergonomía, es una transcripción literal de los Valores Límites para sustancias químicas y Agentes Físicos en el Ambiente de Trabajo (TLVs y BEIs) de la ACHIH (American Conference of Governamental Industrial Hygienist) versión 2003.

El equipo de técnicos y profesionales de la Subgerencia de Estudios, Control y Desarrollo, responsable de coordinar la planificación y ejecución de estudios, investigaciones y otros desarrollos técnicos.

En particular: para el Anexo V (Ruido y vibraciones) se contó con el asesoramiento del Dr. Antonio Werner y del Ing. Antonio Méndez.”

3. Anexo I

- 3.1 ¿Qué normas de otros países se analizaron como antecedentes?:

“España, Brasil”

3.2 ¿Participó en estos estudios el Dr. Mario Poy? (En esa época era consultor de la SRT en ergonomía):

“No en forma directa.

El equipo de técnicos y profesionales de la Subgerencia de Estudios, Control y Desarrollo, responsable de coordinar la planificación y ejecución de estudios, investigaciones y otros desarrollos técnicos.

En particular: para el Anexo V (Ruido y vibraciones) se contó con el asesoramiento del Dr. Antonio Werner y del Ing. Antonio Méndez.”

3.3 ¿Porqué se separó la ergonomía del levantamiento manual de cargas en los Considerandos de la Resolución MTESS 295/03?:

“Los considerandos fueron redactados por el Departamento Jurídico del MTESS sin tener en cuenta las observaciones de la SRT.”

Y me agregó que el Dr. Rodríguez puso mucho énfasis en el proyecto. En efecto, luego de que el equipo de técnicos consultara diversas normas extranjeras, entre ellas las versiones del Manual de la ACGIH traducidos al portugués y al español, impuso la que finalmente se adoptó.

Comentarios

Respetando los recuerdos del Ing. Delfino, creo necesario aclarar que la versión del Manual de la ACGIH que se impuso no debió ser la del año 2003 sino una anterior.

Conservo en mi poder una “copia de copia” del correspondiente manual del año 2001 editado por la Consellería de Economía, Hacienda y Empleo de la Generalitat Valenciana y traducido por la Asociación Española de Higienistas Industriales (ISBN 84-402-3174-0). En la parte dedicada a “Ergonomía” (páginas 142 a 153) aparecen los términos extraños a nuestros usos y costumbres, tales como “espinilla” por “tibia” o “canilla”, “controles” en lugar de “acciones”, denominaciones extrañas como “Fuerza Pico Normalizada” que fue necesario desentrañar. También aparecen unas mínimas indicaciones tales como “escañear” en las figuras, “No” cuando en el texto aparece la sigla “ACHIH”, etc. Fue, según me manifestó quién me la suministró, el texto empleado por el equipo de la SRT.

Estos temas fueron críticos a la hora de ser requerida la aplicación de la norma, teniendo en cuenta que muy pocos profesionales conocían los manuales de la ACGIH como para imaginar que ese era el origen, tomar la versión inglesa y comprender los alcances y significado de sus términos.

Yo tuve en mis manos un ejemplar del Boletín Oficial de la República Argentina el mismo viernes 21/11/2003 en que salió a la venta, pude leer el texto de la Resolución MTESS N° 295/03 y enterarme de su contenido. Conocía el Manual de la ACGIH de años anteriores, conocía la Escala de Borg porque un compañero español me había enviado una primera versión del Método OCRA que la incluía, de modo que mi presentación en el Salón de Reuniones de la SRT del edificio Ciudad Jardín el lunes 24 versó sobre la flamante norma argentina sobre ergonomía, siendo el Ing. Delfino en su carácter de Gerente de Prevención quién me presentó en la ocasión.

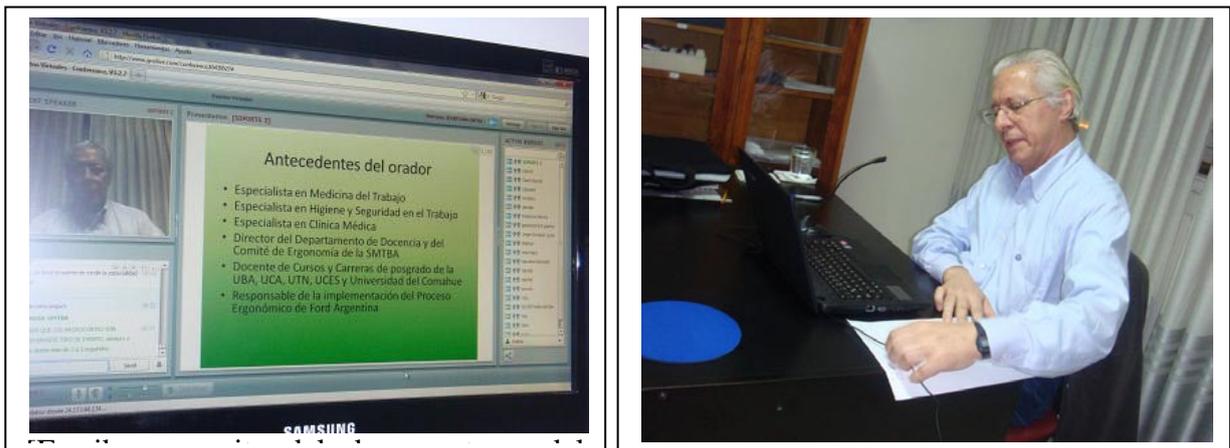
9.1.8) HUGO JORGE SALGUEIRO

Interés por su personalidad

Siempre consideré al médico del trabajo como un aliado imprescindible del profesional de la prevención de riesgos laborales y de la ergonomía. En algún congreso de Salud y Seguridad al que asistí al comienzo de mi actividad en el campo de la ergonomía escuché al Dr. Salgueiro tratando estos temas, me acerqué a la Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires a la cual representaba, encontré más gente afín y me asocié.

En el año 2005 la Sociedad me invitó a participar con él y con Gabriela Cuenca de una presentación en Comodoro Rivadavia dedicada a la medicina laboral con un capítulo sobre ergonomía, correspondiéndome la disertación sobre la normativa actual en la Argentina.

Desde entonces se generó una amistad basada en respeto y apoyo profesional, que se fue potenciando hasta llegar hoy a compartir la dirección de los cursos de ergonomía que imparte anualmente la Sociedad.



Curso de Ergonomía a Distancia 2011 – Clase inaugural a cargo del Dr.Salgueiro

Me interesó además captar su criterio para aplicar la ergonomía en el mundo del trabajo donde le correspondió desempeñarse profesionalmente durante largos años en Ford Argentina S.A. - una industria líder norteamericana con una larga trayectoria en el país- presuponiendo una ergonomía “human factor” puesta al servicio de la población trabajadora en equilibrio con la productividad de la empresa.

Datos personales

- Nacionalidad: argentino
- Estado civil: casado
- Edad: 60 años

- Domicilio: Olivos (Provincia de Buenos Aires)
- Profesión: médico (Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires)
- Especialidades en Argentina: Medicina del Trabajo (Facultad de Medicina, U.B.A.), Higiene y Seguridad en el Trabajo (Faculta de Ciencias Exactas y Naturales (U.B.A.), Escuela REFA.
- Curso de formación en el Fairlane Training Center de Ford Motor Co. en Dearborn (U.S.A.) denominado “The Ergonomic Process” que incluyó las visitas a varias plantas de la zona pudiendo observar junto a los Comités de Ergonomía las mejoras realizadas.
- Curso de formación en Brasil con docentes americanos de Ford denominado "Design for Ergonomics" que incluyó las visitas a las plantas de Ford en San Pablo y Bahía.

Desarrollo profesional:

- Director del Departamento de Docencia y Director del Comité de Ergonomía en la Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires
- Asesor en Higiene, Seguridad y Ergonomía en Correo Argentino S.A.
- Asesor en Ergonomía en Telecom Argentina S.A.
- Responsable de Higiene y Seguridad del Centro Médico Integral Fitz Roy
- Responsable de Higiene y Seguridad de las escuelas Nuestra Sra. de la Paz, Asunción de la Virgen, Stella Maris y San Martín de Tours de San Fernando
- Docente de la materia Ergonomía en la Carrera de Especialistas en Medicina del Trabajo de la SMTBA/UCA; Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Universidad del Comahue
- Director del Curso de Ergonomía de la SMTBA
- Ex Gerente de Salud y Seguridad Ocupacional en Ford Argentina S.A.
- Responsable de la implementación del Proceso Ergonómico de Ford Argentina
- Entrenador certificado en Ergonomía de Ford Motor Company
- Durante más de 10 años, Capacitador en Ergonomía a los ingenieros y a todo el personal de Ford Argentina

La entrevista

Esta entrevista fue realizada por Canal 13 el 10/02/2012 en el programa: “Salud en el ámbito laboral” dirigido por el Dr. Jorge Moreno. Durante la misma, el Dr. Salgueiro expuso sus ideas y experiencia en Ergonomía Ocupacional, en un estilo llano, expresamente dirigido al gran público de la televisión. Se reproduce textualmente:

JM: Habíamos comentado en programas anteriores que íbamos a ir desarrollando los temas que forman parte de nuestra curricula, de formación de agentes de salud en el ámbito laboral. El tema que trataremos hoy es poco mencionado, yo diría hasta desconocido, no sólo por la gente sino por los profesionales, y estamos con un especialista para que nos comente, nos cuente de qué se trata, su importancia, y el desarrollo que empieza a tener que quizá es insuficiente, por lo menos en nuestro país. Estamos con el Doctor Hugo Salgueiro que es especialista en Medicina del Trabajo y en Ergonomía.

Hugo, gracias por la posibilidad ésta, y bueno, como me escucharon, nos parece que es un tema que tiene una relevancia tan importante como la ignorancia que, por lo menos, nosotros percibimos.

HS: En principio te agradezco a vos, Jorge, porque desde hace muchos años que un grupo de ergónomos trató de divulgar la ergonomía y han hecho varias acciones y han educado una buena cantidad de gente, pero así y todo esto no llegó al público en general y tampoco llega a nivel industrial en cuanto conocimiento. Entonces, yo te agradezco esta oportunidad porque es una manera de divulgar la ergonomía, más allá de lo que sean los procesos educativos a los que estamos empeñados todos nosotros: cada uno tiene su curso en ergonomía, local o a distancia, justamente para divulgar este tema e ir formando cada vez mayor cantidad de gente, porque en definitiva los que pagan la falta de ergonomía son los trabajadores con su cuerpo y con todas las dolencias que adquieren como consecuencia de tener los puestos de trabajo mal diseñados.

JM: Empecemos por definir qué es la ergonomía.

HS: La ergonomía puede ser definida de varias maneras; de hecho hay definiciones muy extensas que tratan de abarcar absolutamente todo. Desde un punto de vista conceptual, la Asociación Internacional de Ergonomía la define como una disciplina científica, y esto está dado justamente porque la ergonomía se nutre de la ingeniería, de la medicina, de la psicología, entre otras, que son todas ciencias, y por lo tanto ella es una disciplina científica. En cuanto a la definición de la ergonomía respecto de qué es lo que hace, la definición más cortita que yo he leído en mi vida y más efectiva para que la gente entienda es: “la adecuación de los puestos de trabajo a las personas”. De esta manera uno entiende claramente que hay puestos de trabajo que están generando problemas o dolencias a las personas, y la ergonomía adecúa ese puesto de trabajo para que la producción continúe y la gente no se enferme

JM: Claro, en un sentido más amplio ese puesto de trabajo no solamente puede ser en una empresa sino también lo que uno hace en su propia casa.

HS: Desde luego. Hay un enfoque de la ergonomía desde su nacimiento que está dirigido, fundamentalmente, hacia el mundo del trabajo, hacia el mundo industrial que es donde están los problemas más serios, pero desde luego que a nivel domiciliario también tenemos algunos problemas, es decir, todos tenemos en nuestras casas una computadora y estamos todos trabajando o jugando con un mouse todo el día, y eso también trae algunos problemas. Desde la ergonomía, lo que se puede ayudar a la audiencia que nos está mirando es, por ejemplo, que la muñeca siempre debe trabajar en posición neutral [*lo muestra con una mano*], es decir, para eso fue diseñada; cuando se crea al hombre se lo crea de una manera determinada a los fines de que viva bien y entonces cuando la muñeca la desviamos hacia el nivel cubital, o sea hacia el dedo meñique, esa muñeca sufre, cuando la desviamos hacia el nivel radial, es decir hacia el dedo pulgar, también, cuando extendemos o cuando la flexionamos, en todas esas posturas la muñeca padece y termina siendo tendinitis de muñeca. Por ello la muñeca debe trabajar siempre en posición neutral, sea cual fuere la actividad que estamos haciendo, entonces cuando usamos la computadora con un mouse, no es aconsejable las almohadillas que tienen los pad, lo ideal es tener un pad chato o directamente el mouse sobre el escritorio si es que funciona. Porque de esa manera, entonces, yo lo que hago es englobar el mouse dentro de mi mano, y tengo la muñeca en posición neutral. Cuando yo le agrego la almohadilla del pad, ya la posición de muñeca no es normal, además del estrés de contacto que me produce la almohadilla contra la muñeca; entonces todos terminamos, a través de esas almohadillas, teniendo alguna dolencia. Entonces la recomendación es esa: tener la muñeca en posición neutral y un pad chato o ningún pad.

JM: Todas estas posiciones viciosas por llamarlas de alguna forma, cuando son repetitivas o prolongadas, es cuando se desencadena el problema, ¿no es cierto?

HS: Desde luego. Vos me estás llevando a ser un poco más específico en mi explicación, hay factores de riesgo en ergonomía que son el esfuerzo, la duración del esfuerzo, la postura y la repetitividad, y hay cofactores de todo esto que son las vibraciones, las temperaturas extremas y el estrés de contacto; en ergonomía denominamos estrés de contacto, como les explicaba recién con la almohadilla, todo aquello que esté apoyándose o donde el trabajador se esté apoyando en forma prolongada y que genera daños sobre el cuerpo.

JM: Digamos que la ergonomía tiene su centro o su desarrollo más importante en la industria porque el tipo de tareas que tiene que realizar, ya sea por posición o por esfuerzo, generan dolencias que se podrían evitar modificando ambas cosas.

HS: Así es. Mira, Jorge, el tema es que desde la revolución industrial en adelante, hablamos de siglo XIX, los puestos de trabajo fueron diseñados para el producto, esta es la razón por la que la ergonomía se llama la adecuación de los puestos de trabajo al trabajador, porque los puestos de trabajos fueron y siguen siendo diseñados, por falta de conocimiento, para que el producto salga tal cual quiere el industrial, tal cual lo quiera la demanda que exista en la calle de un producto, pero no se piensa en que en esa maquinaria o en ese puesto de trabajo va a estar un trabajador, cuando el trabajador se acerca al puesto de trabajo se encuentra con algunas posturas necesarias, con algunos esfuerzos y con una cantidad de repeticiones que es lo que lo termina enfermando. Entonces la ergonomía va, observa el puesto de trabajo, aplica algunas herramientas que conocemos, que nos van a decir cuánto más o menos riesgoso es para el trabajador ese puesto de trabajo, y con eso hacemos la indicación de cuál es la mejora que se debe aplicar en esa estación de trabajo para que el hombre deje de padecer y no se enferme; estamos teniendo una cantidad importante de patología musculoesquelética como consecuencia de los puestos mal diseñados.

JM: ¿Cuáles son las más habituales de estas patologías que se podrían corregir y en muchos casos evitar en base a un diagnóstico y a un tratamiento?, porque evidentemente, el diagnóstico sin la acción...

HS: Desde luego, muchas veces pasa esto. Ahora vamos a hablar de las patologías más comunes, pero antes te digo que muchas veces pasa que se hacen descripciones de puestos de trabajo, se hacen análisis ergonómicos de puestos de trabajo, y después no se conduce hacia una mejora, por lo tanto quedó muy bien, el puesto de trabajo está estudiado, si va alguna inspección de la Superintendencia se va a encontrar con que tiene un buen estudio del puesto de trabajo pero en rea-

lidad el hombre sigue con el problema y la empresa termina sin resolver la temática que es lo que más le puede preocupar. En cuanto a las patologías más comunes, lo que más afecta en general y a lo que más se dedica la ergonomía es a miembros superiores, porque es lo que el hombre más utiliza en su trabajo. Esto no quita que la ergonomía se dedique al resto del cuerpo, pero en cuanto a frecuencia, la patología de miembros superiores es la más común.

JM: Las personas que tienen que pasar mucho tiempo paradas, ¿qué es lo que se recomienda como correctivo, como recomendación para disminuir ese factor de riesgo?

HS: Hay puestos que requieren que el trabajador esté parado; en ese caso se recomiendan taburetes que permiten al trabajador estar parado y cuando lo necesite poder sentarse o apoyarse. Incluso hay algunos taburetes de diseño ergonómico, que hacen eso solamente, que

permiten al hombre reposar la columna, entonces la columna puede descansar cuando la persona puede apoyarse en el taburete.

JM: Y el piso, ¿hace falta algún tipo de acolchonamiento?

HS: Yo he visto que, gracias a Dios, en la empresa donde yo trabajé tantos años, y fue la que me educó y me enseñó la ergonomía en Estados Unidos, en México y en Argentina que es donde se ha implementado tremendo plan, tremendo proceso ergonómico con tanto beneficio para la gente... que es Ford Argentina la empresa donde me desarrollé como Gerente de Salud y como responsable de la implementación del proceso ergonómico. En oportunidad de estar visitando una planta modelo que tiene Ford en México se implementaron, sobre un piso semejante a éste, un tapiz que permite que el hombre se estrese menos al caminar, porque una cosa es trabajar sobre un piso duro y otra cosa es trabajar sobre un tapiz que brinda más *comfort* a la persona; no estamos evitando enfermedades a las personas, solamente estamos brindando más *comfort*, y la ergonomía muchas veces hace eso: no solamente evita enfermedades sino que le brinda mayor *comfort* al trabajador.

JM: Nosotros en Salud Social tenemos un programa que trabajamos en las obras sociales; se llama *Pro info* que tiene que ver con la evaluación de factores de riesgo, y en una planta de calzados muy grande del interior de la Provincia de Buenos Aires vimos que a determinada hora de la jornada sonaba la sirena y se hacía la pausa activa. Sabíamos de la pausa activa pero no la conocíamos como incorporada a una planta industrial, ¿es importante esto, es frecuente, o es raro?

HS: A veces hay puestos de trabajo que no pueden ser modificados, solamente se trabaja en esa condición. Cuando ya desde la ingeniería no se puede hacer ninguna modificación al puesto, no queda alternativa - en forma provisoria, y a veces lamentablemente definitiva - que pausas de trabajo. Pero traen alguna utilidad cuando están bien utilizadas; a veces ocurre que se juntan todas las pausas en una sola y el trabajador trabaja 45 minutos menos, pero eso no sirve desde el punto de vista ergonómico. La pausa tiene sentido en la medida que esté intercalada dentro de la tarea, de manera que la repetitividad o el esfuerzo que está haciendo sea balanceado y que la persona padezca menos.

JM: ¿Me podrías comentar brevemente la parte de legislación?

HS: A nivel nacional venimos teniendo algunos avances legislativos, Ya desde hace varios años, inicialmente junto con la Ley de Riesgos del Trabajo aparece una Resolución que tiene que ver con los exámenes médicos obligatorios, y esa Resolución del año '97 indicaba hacer determinado tipo de estudios a las personas expuestas a riesgos ergonómicos; aunque no

hablaba de los riesgos ni hablaba de la ergonomía, fue la primera mención que hemos tenido. Junto con esa Ley de Riesgos del Trabajo aparece también un Decreto, el 658/96, que estableció la relación entre la dolencia y el tipo de trabajo, que también fue un avance para aquellos médicos que querían conocer la relación entre lo que el paciente le decía o el trabajador le comentaba en el servicio, y la tarea que realizaba. Pero finalmente en el año 2003 sale una Resolución que es la 295/03 donde por primera vez en la República Argentina se habla claramente de la ergonomía y se dice, en todo su enunciado, cómo se debe desarrollar un proceso ergonómico en la empresa. Yo cuando leí esa Resolución me recordaba cuando en Ford empezamos esa implementación del proceso en el año 1996, o sea que hay una relación directa entre la manera en que Ford nos enseñó a implementar el proceso ergonómico y la opinión que hay en el mundo entero de implementar el proceso ergonómico. Y es lo que la Superintendencia de Riesgos del Trabajo pide a través de la Resolución. No obstante ser tan clara la Resolución 295/03, el grado de aplicabilidad en la República Argentina es muy bajo.

JM: Y sobre eso, ¿Cuál sería el agente controlador, quién tendría que ser el responsable de supervisar que eso se cumpla?

HS: Bueno, justamente la Superintendencia de Riesgos del Trabajo tiene un cuerpo de inspectores, y como estamos en país federal esto se complicaba, sé que actualmente este cuerpo de inspectores está saliendo a visitar las empresas; el Ministerio de Trabajo, también por su propia cuenta, en cada una de las provincias puede salir a inspeccionar.

JM: Nosotros siempre pretendemos llevar información y dejar alguna posibilidad de tomar nuestra información como herramienta, estoy hablando de la audiencia, ¿cuáles serían las cosas que alguien tendría que tener en cuenta, desde este punto de vista, como para ocuparse realmente en su lugar de trabajo, del tipo de tareas que realiza, o por el lado domiciliario también, puede tener alguna corrección respecto a la posición, respecto a la forma de tomar las cosas?, vos decías que los miembros superiores son los más afectados. No te estoy pidiendo una receta, te estoy pidiendo una cuestión así, cosas prácticas para que la gente vea, así como ponías en el ejemplo del mouse, de la computadora, así hay un montón de cosas que si uno las mira con esa óptica se tendrían que modificar: posturas, formas de agacharse, ¿puede ser?

HS: Algo que ocurre es cómo las mamás levantan a sus nenes, todas las madres cuando levantan a su criatura lo hacen quebrando el cuerpo en la cintura, por lo tanto lo que la ergonomía nos enseña, la biomecánica fundamentalmente, es que cuando hacemos eso; estamos soportando en la musculatura que está pegadita al lado de la columna vertebral el

50% de nuestro peso corporal, es decir, en mi caso que andaré pesando 84 kilos, por decir así, si yo me agacho para levantar una criatura sin quebrar mis rodillas pero sí quebrando a nivel de la cintura pélvica, cuando yo me agacho ya estoy soportando 42 kilos en mi columna, más el peso de la criatura que voy a levantar. Entonces la recomendación, para las mamás y para todos aquéllos que levanten una criatura desde el nivel del piso, es que lo hagan siempre quebrando las rodillas, agachándose y levantándose haciendo fuerza con las piernas, porque la fuerza que tienen nuestros músculos a nivel de los miembros inferiores es muy superior y están preparados para eso y no así los músculos de nuestra columna vertebral. La biomecánica nos explica por qué razón la columna se daña tanto cuando hacemos mal los esfuerzos, tal vez daría para charlarlo en otro momento, pero...

JM: No, pero es un ejemplo muy práctico porque, no solamente una criatura, cualquier cosa que tenemos que levantar...

HS: ...sea una criatura, sea cualquier peso. Siempre que sea un elemento pesado; buscar ayuda, siempre nos envalentonamos y vamos y tomamos una bolsa de 50 kilos y la queremos levantar solos; busquemos ayuda porque hay pesos que no los podemos soportar y nos lastiman. La ergonomía del trauma repetitivo, es decir de aquella persona que lesiona su muñeca por estar haciendo muchos esfuerzos en forma indebida y en forma repetitiva. Pero hay patologías también de origen ergonómico - si lo podemos llamar así, ¿no? - cuando levantamos un peso y producimos una lesión aguda de nuestra columna vertebral, no solamente por trauma repetitivo.

JM: Respecto a la postura, lo que hablábamos antes el trabajo parado, el trabajo sentado, nos sentamos mal habitualmente.

HS: Si, ahí tenemos un tema tanto a nivel domiciliario, cuando estamos, fundamentalmente delante de la computadora, y nivel laboral no ya en la parte industrial sino en la parte administrativa, donde las personas nos sentamos mal, ubicamos mal la computadora en nuestro escritorio, ubicamos mal el mouse. A menudo prevalece el cliente que se sienta delante del empleado que la salud del empleado, entonces coloca la pantalla, el monitor de la computadora en forma lateral lo que obliga al hombre a permanecer permanentemente sentado con el cuello girado hacia uno de los lados. Entonces hay una subespecialidad de la ergonomía, que es ergonomía de oficina, donde se enseña de qué manera la persona tiene que estar sentada, cómo tiene que tener ubicado su brazo, antebrazo y mano, para no tener problemas y tener siempre el monitor delante. Cómo será el tema que hablábamos hoy de que se siguen diseñando mal las cosas cuando hay hermosos mobiliarios de oficina que se están

diseñando con el pantalla de la computadora en unos extremos, o sea queda muy bonito arquitectónicamente uno los mira y son muy bonitos, pero el monitor, la pantalla, debe estar a 60 centímetros de la persona y de frente a la persona.

JM: Realmente, me hace pensar que en la vida práctica hay un montón de problemas por desconocimiento o por falta de convencimiento de que eso es lo útil. ¿Cuáles son los motivos de que, no en la esfera domiciliaria, sino la esfera industrial, tenga tan poco desarrollo?, o por lo menos así lo veo yo.

HS: A nivel industrial, vamos a enfocar dos aspectos; uno es que la mayoría de las empresas, que no tienen mucho conocimiento de esto y que no relacionan la ergonomía con el negocio, creen que la ergonomía es un gasto, cuando claramente la ergonomía es una inversión y lo es porque ayuda a reducir los costos y a mejorar las ganancias; una persona que trabaja en forma no ergonómica tiene una alta chance de accidentarse, ¿por qué?, porque trabaja en forma incómoda, se cansa, y una persona incómoda y cansada se puede accidentar más fácilmente a diferencia de una persona que está bien ubicada en su puesto de trabajo. Los accidentes incrementan la siniestralidad de las empresas, el incremento de la siniestralidad de las empresas les trae adosado un incremento de pérdidas.

JM: Lamentablemente se nos acaba el tiempo, y nos quedan un montón de preguntas, y a la gente seguramente también, ¿dónde pueden informarse, no digo especializarse, recibir información?, porque uno dice internet te da todo...

HS: Pero uno no tiene capacidad selectiva para poder ver qué es lo que tiene que buscar y qué es lo que tiene que encontrar por internet.

JM: Por eso te pregunto, específicamente, ¿ustedes tienen tratados, la Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires tiene cursos?. ¿Cuál sería tu consejo para alguien que se quiere interiorizar en el tema?

HS: La Sociedad de Medicina de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires tiene una página que es www.smtba.org.ar y dentro de la página hay una invitación para hacer un curso a distancia de ergonomía.

JM: Como yo te había comentado antes de esta charla, te vamos a convocar para que en nuestro programa de formación de agentes de salud en el ámbito laboral puedas dirigirte al grupo de delegados gremiales, que son con los que estamos trabajando, para que puedas llevarles información sobre un tema tan importante.

HS: Será un placer.

9.1.9) MARTÍN ANTONIO RODRÍGUEZ

Interés por su personalidad

Martín Antonio Rodríguez es el primer Especialista en Ergonomía argentino diplomado como tal por una universidad nacional.

Se recibió de Ingeniero Industrial en la Universidad Nacional de La Plata, cursó la carrera de posgrado en Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Facultad de Ingeniería (U.B.A.), y a posteriori la carrera de Especialización en Ergonomía en el Departamento de Posgrados de la U.T.N. Regional Buenos Aires. Completó estos estudios en noviembre del año 2009 y recibió su diploma de Especialista en Ergonomía de manos de la Directora de la carrera Prof. Gabriela Cuenca, el 06 de diciembre del año 2010.

En ambas carreras fue alumno mío, brillante.

Llegaba siempre apurado, directo desde Zárate donde trabaja en TOYOTA ARGENTINA, con su campera blanca de la empresa, que lo identificaba y justificaba su apodo de “**Martín Toyota**”.

Le dediqué un artículo periodístico que fue publicado en la revista de la Cámara Argentina de Seguridad (AHORA, abril/2011) que transcribo:

“LA U.T.N. ENTREGÓ EL PRIMER DIPLOMA OFICIAL ARGENTINO DE ESPECIALISTA EN ERGONOMÍA.



El 06 de diciembre del año pasado, en el Aula Magna de la U.T.N. Regional Buenos Aires, el Ing. MARTÍN A. RODRÍGUEZ recibió su diploma de Especialista en Ergonomía de manos de la Directora de la Carrera Dis .Ind. Gabriela Cuenca.

Este joven talento de 33 años cuyo perfil académico se compone de Técnico Aeronáutico (1996), Ingeniero Industrial (2002), Especialista en Higiene y Seguridad en el Trabajo (2004) y Especialista en Ergonomía (2009), se continúa con la carrera de Ingeniería Ambiental que cursa en la actualidad.

En el año 2005 ingresó en la Planta Zárate de TOYOTA ARGENTINA S.A., donde integra el equipo profesional del Departamento de Higiene y Seguridad en el Trabajo

como especialista en Ergonomía, siendo su rol principal la gestión de la evaluación de puestos, la gestión de mapas de riesgo y la capacitación de Operarios e Ingenieros.

La confianza que su empleador ha depositado en el Ing. Rodriguez se ha materializado en su envío a la planta industrial japonesa para que estudie la aplicación de la ergonomía en la fuente, sus métodos y modalidad. Igualmente ha representado a la empresa en el 3° Congreso Latinoamericano de Ergonomía realizado en Río de Janeiro el año pasado, presentando una investigación titulada “LA VISUALIZACIÓN COMO HERRAMIENTA EN LA GESTIÓN DE LA ERGONOMÍA”.

En todas las cátedras a que ha asistido como alumno, ha dejado su impronta: en la Universidad Nacional de La Plata con el Ing. Belletini, en la Universidad de Buenos Aires con el Ing. Slemenson y actualmente en la U.T.N. en los módulos de “Herramientas Metodológicas” a la que se incorpora como docente.

Es un mérito para el país contar con un título oficial de Especialista en Ergonomía, siendo esta profesión aún no reglamentada pese a formar parte importante en la Prevención de Riesgos Laborales.”

Datos personales

Argentino

Casado

Edad: 34 años (al año 2011)

Nacido en la Ciudad de Buenos Aires

Residencia actual: Ciudad de Buenos Aires

Profesión de base: Ingeniero Industrial (U.N. de La Plata) graduado en el año 2002

Actividad actual: TOYOTA ARGENTINA S.A. (Planta Zárate)

La entrevista

Nos encontramos en el aula N° 14 del Departamento de Posgrados de la U.T.N. (Castro Barros 91, Ciudad de Buenos Aires), el 01/02/2011.

La entrevista duró 52 minutos y fue grabada, conservando el original en mi poder. Trataré de reproducir el diálogo con las palabras que fueron empleadas, si bien hay párrafos suprimidos por no ser de interés para el discurso y otros donde he corregido levemente la frase para hacer más clara su comprensión.

(CS): Contame de tus estudios.

(MR): Me recibí de técnico aeronáutico en el IMPA de Quilmes [Escuela de Educación Secundaria Técnica N° 7] en el año 96, comencé a estudiar Ingeniería en La Plata, me recibo de ingeniero industrial en el año 2002. Luego comienzo el posgrado de la UBA [Facultad de Ingeniería, carrera de especialización en Higiene y Seguridad en el Trabajo] en el año 2003 y en el 2004 me recibo de especialista en Higiene y Seguridad Industrial, en el 2007 comienzo el posgrado de ergonomía en la UTN [Universidad Tecnológica Nacional Regional Buenos Aires, Departamento de Posgrados, carrera de especialización en Ergonomía], me recibo de

especialista en Ergonomía en el 2009 y en el 2009 también comienzo a estudiar Ingeniería Ambiental en el mismo lugar, hago todas las materias, me falta la tesis final.”

(CS): ¿Y en materia de enseñanza, es decir, lo que vos enseñaste?

(MR): Empecé como ayudante del Ing. Bellettini en la Universidad Nacional de La Plata, años 2000 y 2001. Después hice muchísima capacitación a nivel empresarial: en el año 2005 en Toyota empecé dando capacitación de ergonomía para operarios nuevos y desde el 2005 he capacitado a supervisores, jefes, gerentes, a todo el nivel jerárquico. En las universidades, en la UBA contigo, esas breves charlas que he dado y después con vos y con Gabriela [Cuenca] en la materia de Métodos de Evaluación en el año 2010.

(CS): O sea que este año ya estarás reemplazando a Melo o sea que, en lugar de estar dando algunas clases como visitante, quedarás oficializado acá.

(MR): Espero que sí. [acoto que, habiendo yo renunciado a todas mis cátedras en la UTN a raíz del cambio de directora, Martín Rodríguez quedó a cargo de las mismas]

(CS): Contame ahora de tus trabajos ¿Antes de entrar en Toyota hiciste trabajos por tu cuenta o en relación de dependencia?

(MR): Sí, pero nó en ergonomía. Antes de Toyota trabajé en ADHESIVOS FASTEX como asistente de producción, años 2002 y 2003; en el 2003 ingreso en INDUSTRIAS MONTEFIORE como asistente técnico-comercial y como representante de ventas, o sea que trabajé como técnico comercial vendiendo sellos mecánicos, empaquetaduras, productos para bombas, mangueras hidráulicas. En el año 2005 ya tenía el título de especialista en Higiene y Seguridad y en junio del 2005 empecé a trabajar en TOYOTA como ingeniero especialista en Higiene y Seguridad, hasta el día de la fecha.

(CS): ¿Cómo fue el ingreso en Toyota? ¿Tuviste que pasar algún concurso de oposición con otros ingenieros?

(MR): Hubo varios ingenieros que se presentaron en la búsqueda. Yo era muy joven, tenía 27 años, cosa que para Toyota es importante tomar ingenieros jóvenes para formarlos. Yo ya a esa edad tenía mi especialidad y, aunque no tenía experiencia en Higiene y Seguridad, tenía experiencia laboral.

(CS): Hablemos ahora sobre tu opinión acerca de tu formación en ergonomía. Te has formado en La Plata en Ingeniería Industrial con Bellettini, y te has formado como ingeniero dentro de la Macroergonomía que no se limita a la evaluación del puesto sino que trata de ver el problema más “macro”. Después hiciste el curso acá [en referencia a la especialización en la UTN].

(MR): Pero hay un detalle muy importante que no aclaré: en el 2007 voy al Japón a hacer un curso de ergonomía, y es un mes intensivo, todos los días, son muchas horas. Un curso muy práctico: ir a la línea, resolver problemas y, sobre todo, aprender cómo los japoneses hacen ergonomía y aplicar esa metodología en Toyota Argentina con la misma metodología, con las mismas buenas prácticas y hacer lo que los japoneses llaman “*shocoten*” o sea, “lo que se hace bien acá, que se haga bien acá [estimo que quiso decir “allá”].

(CS): Ahora bien, el curso de ergonomía que hiciste en este posgrado ¿cómo lo viviste?

(MR): Lo viví, con total alegría y plenitud. Los compañeros que hice en este curso, lo serán para toda la vida, un grupo humano que nunca voy a olvidar. Y las materias me parecían tan agradables que venir a cursar me parecía venir a pasarla bien. Los profesores, la gente que está metida en ergonomía es gente especial, gente que hace que el clima sea agradable. Ha sido el mejor de los 3 que cursé.

(CS): ¿Qué diferencias encontraste entre lo que aprendiste acá que es tu país y lo que aprendiste en Japón?

(MR): La forma de hacer ergonomía en Japón es diferente a la forma de hacer ergonomía que aprendí acá. La formación acá fue mucho más amplia, más abarcativa, La inclusión de la parte cognitiva, viendo más en detalle y en profundidad lo que es el cuerpo humano, lo que es la biomecánica y sus relación con los trastornos musculoesqueléticos. Aquí lo que pude ver es integrar las diferentes partes de la ergonomía, poder ver no solamente lo que hacen los músculos y los huesos sino también, lo que hace la mente, cómo interactúo con mis compañeros y con la organización, y cómo también mi cultura organizacional afecta mi comportamiento, afecta mi trabajo. Esta integración es lo que hace interesante esta formación.

(CS): Dame más detalle de lo que es la ergonomía japonesa.

(MR): La ergonomía en Japón es más una tecnología, métodos de trabajo y métodos de evaluación aplicados. Al menos, la ergonomía que vi yo es una ergonomía muy práctica para aplicar directamente en una planta industrial; porque la ergonomía en la industria automotriz en la mayoría de los casos es de trastornos musculoesqueléticos, 70% tendinitis y túneles carpianos y 30% problemas lumbares, en la Argentina puede ser a la inversa, pero en Japón hay muchos problemas de miembros superiores; no nos olvidemos que allá trabajan con un “*tag-time*” de 50 a 60 segundos y aquí es de 3 minutos por unidad. Eso hace que ellos repitan más veces las tareas. Eso hace que deban tener muy buena gestión organizacional de la ergonomía para prevenir lesiones, investigando los problemas al más mínimo detalle, para que pueda tener un muy buen sistema que pueda prevenir lesiones, porque por la alta repetitividad, malos diseños pueden generar problemas más rápido que en la Argentina: un

problema que aquí pueda aparecer a los 6 meses, en Japón tarde apenas un mes o surgir de inmediato, todo por la alta repetitividad.

Otra diferencia importante que noté es una diferencia cultural: Japón es una sociedad de respeto, y esa cultura que es milenaria, hace que los ejercicios prelaborales sean básicamente una religión: a las 8 de la mañana, a las 8 en punto, suena una musiquita que es siempre la misma y que se pasa en toda la empresa por los altoparlantes; todo el mundo hace los ejercicios prelaborales y una voz va diciendo cómo hacerlos; algunos los hacen también después del almuerzo.

(CS): ¿Cómo son esos ejercicios?

(MR): “Es *“stretching”*: ejercicios de estiramiento muscular y de movilidad articular.

(CS): ¿Qué música se escucha en Toyota Argentina y qué se escucha en Japón?

(MR): Aquí se escucha el cuarteto santafesino y la cumbia. Es la música que caracteriza a Toyota Argentina.

(CS): Puede que sea simplemente un reemplazo de la música que se escucha en Japón. Los obreros argentinos no reconocerían la música japonesa, que tiene otro sentido. Pero, para que se permitan las cumbias, debe haber un estudio profundo del significado de la música en la planta; de lo contrario las autoridades no lo permitirían, como ocurre en las otras terminales automotrices argentinas, ya que el ruido de las máquinas es bastante intenso.

(MR): La música es todo un tema que amerita un estudio particular. Tampoco es sencillo sacar la música de un día para el otro.

(CS): Cuando visité la planta de Toyota Argentina, me llamó la atención la música tan fuerte, y hasta me molestó. Pero pensé que tal vez respondiera a un sentido de motivación, así como en Japón se escucha seguramente un tipo de música que se adapta a su cultura, muy relajante y muy tranquila, seguramente dirigida hacia lo que ellos consideran como de meditación.

(MR): Te quiero aclarar que la música a que me referí no es música funcional. Se enciende para hacer los ejercicios y luego se apaga. En la planta japonesa no hay música. Consulté este tema: me explicaron que en algún momento había música pero lograron sacarla; cada operario ponía música cuando quería y la que quería y consiguieron erradicarla. Aquí no es tan fácil erradicarla.

(CS): ¿Cuál es el problema para que la gente escuche música?

(MR): El principal problema es el ruido adicional que genera, porque la escuchan a volúmenes muy altos y un puesto que genera más de 80 decibeles, con música pasa a tener 85 o 90 y la diferencia consiste entre no usar protección y usar protección. Pero se ha intentado suprimir el problema de raíz, o sea bajar el ruido de fondo: se han hecho muchas contrame-

didadas, muchos “*kaisen*,” y se ha conseguido bajar ruidos de extracción y de ventilación; pero el ruido de la música sigue siendo bastante importante.

(CS): Supongamos que reducen bajar el ruido de fondo de la planta a 70 decibeles y que la música lo lleve a 75: sería una planta casi silenciosa. ¿La aceptarían entonces o hay un problema concreto con la música?

(MR): Yo creo que hay un problema cultural nuestro: yo creo que nosotros consideramos que con música se trabaja mejor, pero la gente común no opina eso. Y como nosotros consideramos que con música trabajamos mejor, no se puede objetar mucho.

(CS): Te insisto con el tema, porque yo creo que el hecho que el individuo trabaje con la música que a él le guste, la música familiar, daría lugar a que la gente se proteja un poco de esa anomia y alienación que se supone producen los talleres fabriles, sobre todo los que producen en serie.

(MR): Es muy interesante cómo los chicos de Toyota generan su música. Cada equipo de producción compra sus equipos, pero el que no quiere poner plata no tendrá derecho a objetar la música que los demás escuchan ni a poner su propio CD. Cada célula tiene su música y recorriendo la fábrica se escucharán distintas músicas, aún con 2 metros de distancia entre ellas. Se ha tratado de estudiar otras alternativas, donde la música la maneje la empresa de modo de regular su intensidad como para que no produzca un daño auditivo. Pero al final, no prosperó.

(CS): Quisiera que volvamos al tema de la ergonomía. Me contaste que la japonesa es muy limitada y se orienta a gerenciar los trastornos musculoesqueléticos. Pero la pregunta que te hago es: ¿existen diferentes ergonomías?, ¿porqué en tantos países, incluido el nuestro, se soslayan los temas que, nosotros sabemos, la ergonomía puede abarcar?

(MR): Efectivamente, así lo determina nuestra legislación con la 295 [se refiere a la Resolución MTESS N° 295/03 – Anexo I].

(CS): ¿Qué creés que podrías aplicar en tu trabajo de lo que has aprendido como “ergonomía de la actividad” o “macroergonomía”, en fin, estamos sobreformados?

(MR): No creo que estemos sobreformados. Quizá no podamos aplicar todo lo que aprendimos en su integridad, pero es necesario que el ergónomo esté formado integralmente, porque sinó habrá problemas que no podrá explicar ni responder; problemas de carga cognitiva, de carga organizacional. Pero la verdad es que esos problemas, al menos en la industria automotriz argentina, no son la problemática del día a día del ergónomo, que está preocupado y trabajando en la ergonomía de carga física.”

(CS): Y el resto, ¿no le interesa a la empresa?

(MR): No podemos decir que el resto no le interesa. Le interesa, pero no es la prioridad en este momento, debido al crecimiento que ha tenido en estos últimos años. Pero algún día va a pasar por otro tipo de cargas.

(CS): Hiciste una comparación entre el ritmo de trabajo en Japón y en Argentina, mencionaste una relación de 1 a 3. Eso se logra normalmente aumentando la cantidad de personal, aumentando las líneas de producción o robotizando operaciones. ¿Qué ha ocurrido en la planta japonesa?

(MR): Los 3 procedimientos a la vez. Se automatiza o robotiza al máximo posible, los robots en Japón son muy baratos, y conviene poner un robot antes que una persona a menos que la persona sea irremplazable. Y por otro lado, se agrega más gente: la planta que yo ví en Japón tenía unas 10.000 personas. Y también se hace “*kaisen*” es decir, mejoras para tratar de reducir los tiempos de las operaciones. Se hace muchísima mejora continua que implica que los operarios mismos estudien cómo hacer las cosas para mejorarlas en el menor tiempo posible, pero sin detrimento de la ergonomía, obviamente. La seguridad y la ergonomía tienen prioridad. Hay varias líneas de producción en la misma fábrica; lo que está bastante dividido es la línea “Lexus”, que son los vehículos de lujo que compiten con Mercedes Benz. En esa línea la gente lleva ropa especial, ropa diferente, con entrenamiento especial, quizá con la misma cultura. Pero la seguridad es mucho más estricta que en las otras líneas de Toyota. El uso de cámaras digitales no está permitido ni aún para usos en ergonomía.”

(CS): Cambiando de tema, ¿pensás que todos los que están haciendo ergonomía en el país deben tener una formación excelsa como la que –estamos de acuerdo- se brinda en la carrera de la UTN? ¿Te parece razonable que para las pequeñas empresas donde no vamos a encontrar una cultura empresaria que nos permita ocuparnos de otros problemas que los físicos? O en otros términos: ¿podrían existir cursos de ergonomía de menor nivel pero más cortos, tipo tecnicaturas?

(MR): Yo creo que hay gente que hace ergonomía pero que no está formada como nos hemos formado nosotros. Obviamente nuestra formación nos ha dado ventajas con respecto a esa gente. Pero evaluar un puesto de trabajo puede hacerlo gente de menor nivel, y de hecho en Toyota analizar los puestos y resolver problemas de ergonomía lo hacen los supervisores con herramientas, con conocimientos prácticos y con una metodología de trabajo. Pero no puede compararse la precisión y el resultado con los que puede realizar un ergónomo, aunque los resultados en la práctica son suficientes. Ese es mi punto de vista y es lo que yo ví en Japón: el supervisor evalúa sus puestos, gestiona su gente, gestiona la forma de trabajo. Es una ergonomía muy diferente a la que se gestiona en otros países desarrollados, donde la hacen

ergónomos exclusivamente. En la mentalidad japonesa, y la estadounidense también, la ergonomía que pueden gestionar los supervisores en sus puestos de trabajo es suficiente. Y otra modalidad también es armar grupos de trabajo interdisciplinarios que gestionen la ergonomía.

(CS): Entonces, a tu criterio: el profesional ergónomo, ¿quién debe serlo?, ¿el ergónomo o el supervisor?

(MR): Ambos a su medida, porque el supervisor no es un profesional sino una persona que hace ergonomía.

(CS): ¿Cómo ves el futuro de la ergonomía en el país?

(MR): Creo que la Resolución 295 debe ser mejorada y que de nuestra legislación va a depender también el futuro de la ergonomía. Tenemos mucho que trabajar en la parte legal y tenemos que copiar las leyes que funcionan bien [hace referencia a la legislación de otros países, que considera adecuadas].

(CS): ¿Cómo creés que puede evolucionar la salida laboral para los ergónomos?

(MR): Si podemos lograr una ley fuerte, una buena ley como de a poquito se fue fortaleciendo la Ley de Higiene y Seguridad, donde se establezcan las condiciones que debe reunir un ingeniero para tener la matrícula y poder firmar, y donde en la ley misma se establezcan las horas profesionales que debe cumplir, de la misma forma deberíamos tener una Resolución que nos acredite en Ergonomía, para poder tener ergónomos reconocidos legalmente, que tengan una firma válida. Eso le va a dar mucho valor al título también. Eso actualmente no está, y eso es lo que muchos podrán decir para qué necesito un título si cualquiera puede firmar. O sea que es necesario legalizar y reglamentar la profesión. Esto le va a dar muchísima salida laboral a la ergonomía y reforzar el interés en el posgrado.

(CS): ¿Que me podés decir sobre la competitividad de las empresas que aplican la ergonomía?

(MR): Respecto de la competitividad de las empresas: la ergonomía da a las empresas una mayor competitividad que es la ventaja productiva de su aplicación. Esto le cuesta mucho entender a las pymes, cuando no se dan cuenta que mejora la productividad mejorando el ambiente de trabajo.

9.1.10) LUIS ZENOBI

Interés por su personalidad

Desde hace más de 10 años concurro a las sesiones de la Comisión de Ergonomía del IRAM (Instituto Argentino de Certificación y Normalización) donde, en base a un programa pre-determinado, traducimos normas internacionales – que serán convertidas en normas IRAM – y que consideramos de utilidad para el ejercicio profesional de la ergonomía.

A estas reuniones se concurre libremente, si bien existe un larguísimo listado de gente que va ingresando o desapareciendo en función de sus intereses personales por el tema.

Estas reuniones tienen una particularidad, independientemente de quién esté presente: el que sabe, aporta; y el que no sabe escucha. Esta característica las hace un verdadero foro de discusión y aprendizaje, por lo que soy muy afecto y concurro asiduamente.

Dentro de los que aparecieron, calculo hacia fines de 2009, se encuentra Luis Zenobi. Perfil bajo pero poderoso observador, vuelta a vuelta se trae alguna referencia interesante que baja de Internet, o aporta alguna idea original, normalmente producto de su larga experiencia como dirigente gremial.

Datos personales

Argentino

Casado

Edad; 60 años

Nacido en la Ciudad de Buenos Aires

Residencia actual: Banfield

Profesión de base: Técnico Electromecánico

Actividad actual: Secretario de Higiene y

Seguridad del Sindicato de Luz y Fuerza de la

Capital Federal.



La entrevista

Nos encontramos en las oficinas de un taller de guarda y reparación de vehículos de una empresa conocida del Sr. Zenobi en Lomas de Zamora, el 29/06/2012. La entrevista duró 45 minutos y fue grabada, conservando el original en mi poder.

Como en casos anteriores trataré de reproducir el diálogo con las palabras que fueron empleadas, si bien hay párrafos suprimidos por no ser de interés para el discurso y otros donde he corregido levemente la frase para hacer más clara su comprensión.

(CS): Luis, nos hemos conocido hace tiempo, y ya hemos establecido una especie de amistad. Usted me sorprende por muchos motivos, en primer lugar por su modestia y, en muchos sentidos, por lo que hay detrás de usted y que no se ve si no se indaga. Mi tesis se llama La Ergonomía en la Argentina. A medida que voy profundizando los temas, voy encontrando personas que me pueden hablar de ergonomía sin ser ergónomos y eso es importante porque la ergonomía tiene mucho más de práctica y de conocimiento público que de ciencia. Por eso es que a través de los distintos actores, o sea los empleadores, el Estado y los trabajadores, se puede averiguar qué significa la ergonomía argentina hoy. Entonces, usted es Secretario de Higiene y Seguridad del Sindicato de Luz y Fuerza de la Capital Federal. Empiezo preguntándole sobre su historia de vida, o sea, cuáles son sus orígenes, cómo era su familia y cómo fue llegando a lo que llegó.

(LZ): Bueno, fundamentalmente mi vida se desarrolló totalmente alrededor del Gremio, yo cuando tuve que ir a la escuela secundaria -fui a la escuela primaria, a la escuela del Estado- cuando tuve que ir a una escuela secundaria, dentro del Convenio Colectivo de Trabajo la Compañía Italo-Argentina de Electricidad, que es donde trabajaba mi papá, pagaba los estudios técnicos para los hijos de los trabajadores, así que yo me inscribí en el Instituto Industrial Luis A. Huergo, ahí en la calle Perú, e hice mi carrera como Técnico Mecánico en esa institución. Después, cuando me recibí, estuve unos años haciendo algunas cositas en una época difícil, estamos hablando del año `72, por ahí, `71, `72, una época difícil era, empecé a estudiar Ingeniería en la UBA y después por una serie de cosas dejé, y no sólo que dejé sino que entré a trabajar en la Empresa Hidronor; ahí llevo 38 años de servicio. Yo tengo una actividad gremial permanente porque toda mi actividad, como le decía, desde el día que yo nací, ya empecé a estar dentro de la Organización, por la obra social, por la colonia de vacaciones, el turismo social, y la verdad que nosotros tenemos un concepto distinto a lo que es el sindicalismo en la Argentina.

(CS): ¿Su papá también era sindicalista?

(LZ): No, mi papá era un afiliado común, y no tenía actividad... no tenía militancia; la militancia la heredé de mi mamá. Mi mamá fue toda la vida ama de casa, hasta que falleció mi papá y después empezó a militar en la iglesia, bah! ya estaba, pero después de que mi papá falleció tomó otra dimensión y se empezó a manejar y llegó a ser presidenta de la Sociedad Femenina Sudamericana, inclusive hay una beca que lleva el nombre de mi mamá, dentro del ámbito religioso, así que eso viene por ahí. Usted me preguntaba por el tema de mis estudios, yo entré a trabajar en el año `75 en Hidronor, y a los poquitos días vino el Golpe. Encima había tenido un accidente y estaba con cuádruple fractura de tibia, un accidente de tránsito,

cuando vino el Golpe... bueno, la actividad sindical estaba completamente mal vista y perseguida, pero yo me mantuve afiliado, y como decía el General: “desensillar hasta que aclare”, y cuando vino la democracia, que el Sindicato se normalizó y demás, empezamos a tener militancia; yo fui Presidente de la Comisión de Acción Social del personal de Hidronor, que eso fue durante el Gobierno de Alfonsín; cuando fue la época que estaban los saqueos y demás, nosotros formamos una organización para llevarles comida a los comedores escolares de algunas escuelas que estaban en los alrededores de la planta nuestra, que era en Ruta 3 Kilometro 50. Entonces teníamos escuelas de Matanza, del fondo de Matanza, escuelas de Marcos Paz, y escuelas de Cañuelas que nosotros les aportábamos nuestro descuento, teníamos un descuento del 1% por sobre, así que a fin de mes llegaba el cheque y con eso comprábamos mercadería, utilizábamos los vehículos de la compañía para ir a buscarla, y la depositábamos en el emplazamiento y después la redistribuíamos a los distintos colegios, teníamos 5 colegios... bueno, y eso para mí fue muy importante porque me permitió pasar de la parte técnica a la parte social; yo empecé a tomar otra percepción de lo que es la vida social, ¿no es cierto?, y bueno, a partir de ese momento, yo ocupé distintos puestos en la Delegación Gremial de Hidronor o de Transener, después de la privatización; fui Delegado Gremial varias veces, fui Subdelegado Gremial también, y por último fui honrado por la Agrupación Azul y Blanca, que es la rama política del Sindicato, y fui nombrado para integrar una lista donde me tocó por suerte fue... yo había trabajado en el área de los PCV y esas cosas que nos preocupaban mucho, y había tenido una actuación bastante destacada en ese momento, pensemos que durante la privatización yo estuve, entre otras cosas encerrado en un cuartito, no me daban trabajo, para que me fuera, ¿no? y después fuimos reivindicados y empezamos a trabajar, demostramos que nosotros éramos buenos trabajadores. Y bueno, mi tema con la ergonomía había...

(CS): Antes de seguir... ¿o sea que usted en este momento está trabajando en Transener?

(LZ): Yo soy empleado de Transener, pero estoy cumpliendo una licencia, que se llama “licencia gremial” o “permiso gremial”. Quiere decir que yo no voy a trabajar a Transener sino que voy a trabajar al Sindicato, yo formo parte del listado, nó, del listado fue en su momento; ahora es la Comisión Electa; por segunda vez fui elegido, ya es el segundo período, Secretario de la Comisión de Higiene y Seguridad; primero fui Subsecretario donde fui aprendiendo, y ahí donde estaba, donde realmente me di cuenta de todo lo que me faltaba porque yo conocía muy sucintamente lo que era la higiene y seguridad, solamente lo de mi área y donde me tocaba participar, pero todo el resto no tenía ni idea, entonces me di cuenta de que la normativa legal, la aplicación de decretos, de leyes, de normas, hacen a todo un

conjunto. Y por lo tanto hice un terciario, que se llama Técnico Superior en Higiene y Seguridad, de 3 años, donde aprendí bastante.

(CS): ¿Dónde hizo el?

(LZ): En el “ISEP 13 de Julio”, ahí hice la carrera, y por supuesto tengo la suerte de poder pertenecer a un gremio donde... ésta es una de las cosas más importantes, porque nosotros vamos mucho más allá de la reivindicación salarial, sino que vamos a las condiciones de trabajo, aunque también buscamos la reivindicación salarial, pero nos parece que son más importantes las condiciones de trabajo que el resto. Yo, cuando, digamos, fui investido de mi cargo, a mí el Secretario General me dijo que yo tenía libertad para moverme, que tenía flexibilidad para moverme, porque es cierto que las instalaciones de las empresas están obsoletas, están destruidas, están sobreexigidas, y que es necesario que esto siga funcionando pero el límite está cuando está en riesgo la salud del trabajador. Entonces, por ejemplo, nosotros tenemos cámaras abiertas, con celdas abiertas, que están absolutamente obsoletas y amortizadas y que no es posible operarlas in situ, entonces ¿qué hacemos?; cuando se presentan esas situaciones ponemos lo que se dice “la cámara a cero”, es decir sin energía eléctrica, se hacen unas operaciones y se actúan los interruptores de otro lado, entonces recién ahí se energiza para que la gente salga del lugar de riesgo, ENERLAP, por ejemplo, es otra distribuidora que en vez de hacer eso tienen puestos hidroneumáticos que se accionan con un tubo de nitrógeno y entonces el trabajador conecta la manguera, que ya tiene una instalación hasta la puerta de la cámara, se va hasta la camioneta y acciona el control neumático. Si pasa algo, pasa algo adentro de las instalaciones pero lejos de la persona.

(CS): ¿Cuáles son los problemas más importantes que usted encuentra dentro de su quehacer, en las recorridas diarias? Algo así como, a través de las inspecciones de Higiene y Seguridad que hacen en los lugares de trabajo, ¿cuáles son los riesgos más comunes que usted encuentra?

(LZ): “Bueno, aunque parezca mentira no es el riesgo eléctrico el más importante; es importante el riesgo eléctrico porque está permanentemente presente, pero nuestro principal problema en la actividad es el trabajo en altura, ya sea con hidroelevadores, o con escalera o trepadores, que los estamos tratando de eliminar los trepadores, y la cuestión ergonómica porque la gente hace tareas en situaciones que parecen sencillas pero a lo largo de su vida útil de trabajo termina con incapacidades que no siempre están contempladas en la ley como enfermedades profesionales.

(CS): ¿Cuándo escuchó por primera vez la palabra “ergonomía”?

(LZ): La verdad que no me recuerdo, pero yo sufrí un Síndrome de Túnel Carpiano por una tarea profesional, yo exactamente sacaba una válvula de adentro de unos tanques, que se hacía todo por un orificio de 100 milímetros de diámetro, así que si miraba no podía meter la mano, y si metía la mano no podía mirar, y era una tarea que tenía implícito un riesgo muy importante y no se podía modificar, es decir, adentro del tanque, que era un tanque de aproximadamente de 0,80 metros de diámetro, tenía una válvula que iba agarrada con una brida con un par de tornillos, y había que sacar una arandela de seguridad que iba doblada sobre la tuerca; después aflojar la tuerca, correr la brida y después sacar el resto de la válvula. Eso me implicaba hacer una tarea subido en una escalera, no muy alta pero una escalera a 1,50 metros de altura, mis pies a un 1.50 metro de altura, tenía que meter la mano por esa tapa que estoy hablando, y a tanteo enderezar la arandela, sacar la abrazadera y sacar la válvula.... y después también ahí se realizaba otra tarea que yo creo que ahí fue donde me lastimé la mano, que era la calibración del interruptor; se ponía un dispositivo y se trabajaba en conjunto con una persona, a 7 metros de altura, y yo hacía mi tarea de calibración adentro del tanque, y eso también me implicaba estar con el brazo completamente estirado y hacer bastante fuerza, en realidad había que hacer bastante fuerza, bueno, ahí me pasó eso. En ese entonces yo ni siquiera sabía que eso era un accidente de trabajo, porque cuando fui al traumatólogo porque se me dormían las manos, me dice: “tenés un Síndrome de Túnel Carpiano”, me hizo hacer un estudio, un electroermiograma si mal no recuerdo, y detectó que tenía un problema y me operó, ahí tengo la cicatriz, en esta mano. Y bueno, ahí fue donde empecé a entender que había una ciencia que estudiaba la forma de no lastimarse en las tareas cotidianas, y después, bueno, yo no sé si en la secundaria tomé conocimiento de que existía la higiene y seguridad, si, pero no la ergonomía; yo creo que fue después.

(CS): Y cuando hizo el curso de Higiene y Seguridad, ¿en la Tecnicatura no tenían una materia?

(LZ): Si, ahí tenía, ahí empecé a ver realmente problemas que yo tenía o que veía en mi tarea profesional con respecto a cosas que no se explicaban, que nos enseñaban en el curso, en la materia.

(CS): ¿Usted se recibió antes o después del episodio del Túnel Carpiano?

(LZ): No, después. Yo comencé la Tecnicatura cuando ya era Subsecretario de Higiene y Seguridad del Sindicato. En realidad, la mía es una tarea política, dentro de la política sindical, pero yo me di cuenta inmediatamente que necesitaba una capacitación más a fondo, no hice la Licenciatura porque tengo 60 años y ya con la Tecnicatura me alcanza para saber dónde están los problemas; mi tarea es detectar los problemas y exigirles a las empresas que

los resuelvan y, aparte, entender si lo que ellas me proponen es coherente, si resuelve el problema, o si es para cumplir.

(CS): Para sacárselo de encima...

(LZ): Para sacárselo de encima. Esa es mi tarea, fundamentalmente ahí es donde tengo que trabajar.

(CS): La pregunta sería ahora más directa: usted estuvo en una Comisión de Ergonomía, muy a menudo diciendo: “yo de esto no sé nada” pero aportando ideas,...

(LZ): La experiencia que el trabajador tiene por haber trabajado.

(CS): No sólo eso, me recuerdo que Ud. se molestó en ir a buscar toda la normativa europea, que usted nos mandó, o sea hay en usted un interés más allá de participar; desde, si usted quiere, no una profesión. Acá viene el punto que a mí me interesa entender: hasta qué punto alguien que no va a ejercer la ergonomía como ergónomo ni se va a ganar la vida como ergónomo, ¿para qué la necesita?, y si efectivamente, en el caso suyo, usted por todas las señales que nos da, está como propagandizándola, y como deseando que se conozca y que se difunda más.

(LZ): Por supuesto, yo entiendo que la forma de resolver un problema, lo primero que hay que hacer es detectar que existe el problema, si no sabemos que hay una ciencia que nos va a permitir hacer mejor la tarea, no vamos a saber nunca cómo mejorarla, entonces lógicamente, si uno no hace nada... qué sé yo, a mí me pasa: el mismo día que yo tuve contacto con la Higiene y Seguridad, el mismo día, a la misma hora, en el mismo minuto otra persona entró con nosotros a la Comisión, que está actualmente, pero esta persona se ha negado totalmente a enriquecer sus conocimientos, él cumple su tarea, cumple su horario, hace los papeles que tiene que hacer, pero no sabe por qué lo hace, ni para qué lo hace. Entonces a mí me parece que no es lo correcto porque esa persona no puede entender, o no puede apreciar todas las posibilidades que da esto. Esto a mí en general, me permitió crecer muchísimo humanamente y técnicamente; yo me muevo a un nivel gerencial en el área de Higiene y Seguridad. Y otra cosa que a mí me resultó muy muy útil es la participación en las comisiones de IRAM, yo en IRAM estoy en la Comisión de Espacio Confinado, estoy en la Comisión de Ergonomía, estoy en la Comisión de Protectores Oculares, Protectores Respiratorios y Protectores Auditivos, estoy en la Comisión de Grúas y Elementos de izaje, y me estoy introduciendo en la Comisión de Indumentaria. Si vemos todas esas comisiones, que a mí me llevan bastante tiempo porque, por lo menos es un día por mes cada comisión, y aparte tareas extras, yo estoy invirtiendo tiempo ahí por dos motivos: primer motivo para poder aprender, ¿de quién voy a aprender?, de personas que saben más que yo, y poder aportar lo mío, que lo mío es expe-

riencia, es conocer los problemas, es estar en contacto con la gente, permanentemente. Nuestra función es estar en contacto con los trabajadores, y por otro lado me permite desarrollar inquietudes, yo soy un tipo muy inquieto, como usted muy bien dijo, yo me preocupé de buscar una normativa europea, porque me interesa aprender, y me interesa buscar cosas a favor de la actividad. Entonces, yendo a otra Comisión, que no es la de Ergonomía sino la de Indumentaria, yo tengo una herramienta formidable que me va a permitir que la indumentaria que estamos estudiando en este momento, que es la indumentaria de protección contra el arco eléctrico, nos va a permitir cuidar al trabajador en caso de un accidente; y el accidente ocurre, ocurre y más veces de lo que a uno le gustaría que ocurra, entonces tenemos que la primera forma de evitarlo es tener soluciones de ingeniería, y lo último es elementos de protección personal, pero no dejan de estar concatenados uno con el otro; las soluciones técnicas son muy lindas pero cuando las vamos a llevar a la práctica no sabemos qué es lo que pasa. Entonces tenemos que encarar un tema como para proteger a la gente sin perder de vista la solución de ingeniería, pero primero pongámosle un escudo, lógicamente ese escudo lo va a molestar, si yo al trabajador le tengo que poner una camisa que pesa mucho más que la camisa común, le tengo que poner una máscara, que le va a cubrir la cara, con un casco, que por supuesto va a tener, con los guantes dieléctricos, que los hay multilaminados o los hay trilaminados o los hay simples, con un guante de cuero arriba, el guante de goma y todavía un guante de algodón abajo, para la transpiración. Todo eso son cosas que me va a ir en contra del desarrollo de la tarea, ¿no?, como nosotros decimos: “me va a encarajinar la tarea”, pero lo lamento, yo no tengo apuro...

(CS): ...Hay que proteger la vida...

(LZ): ... quiero que el trabajador cene con la familia, y no, que por un descuido, tenga un accidente y esté internado porque se quemó. Entonces nosotros encontramos que hay 3 ó 4 laboratorios en el mundo, en el ensayo de arco eléctrico para indumentaria, y nos parece que es muy difícil de controlar lo que nos venden y lo que nos traen, ¿no es cierto?, teniendo que ir a Canadá a hacer los ensayos que eso es una cosa muy limitada, por lo que estamos desarrollando junto con la Universidad de La Plata, un laboratorio acá, en la Argentina, para que podamos trabajar para todo el Mercosur, y con eso yo estoy muy satisfecho. Antes de ayer fuimos, por ejemplo, a la firma ESLINGAR a hacer ensayos de equipos de protección personal anticaidas; entonces también estamos en una parte ergonómica ahí, porque si resulta que el cabo de vida es sin amortiguación, la persona que se cae y queda colgado a un metro y medio de largo del cabo, está teniendo un golpe de 2.000 y algo de kilos con lo cual con el

cabo de vida con amortiguador, no llega a 400 kilos. La normativa vigente habla de 380 kilos, si mal no recuerdo.

(CS): Fíjese, usted me da un ejemplo que a mi me ayuda, para explicarle algo que yo estoy encontrando; en la Argentina: no hay investigación sobre ergonomía en este momento. Hubo laboratorios de ergonomía en las épocas que yo llamo de oro en ergonomía, década del '80, década del '90, eso fue desapareciendo, en la medida en que fueron desapareciendo las industrias, que Menem hizo un desaguizado con la ergonomía ...

(LZ): Con la ergonomía y con muchas otras cosas.

(CS): Bueno, digamos que de paso. Lo que aparece a partir de ese período de reconstrucción nacional, es la ergonomía aplicada a entender los puestos de trabajo. La que está increíblemente liderando todo lo que es investigación sobre ergonomía es el Ministerio de Trabajo. Es increíble, pero cuando yo empiezo a hacer un estudio y busco quién está haciendo un estudio sobre ergonomía, me encuentro que hay por ahí una especie de acuerdo con un instituto francés donde están haciendo altos estudios con la Universidad de San Andrés, etcétera, pero fuera de eso, los estudios que se están haciendo en este momento son mínimos y los que está haciendo la Superintendencia y los ministerios que tienen sus laboratorios es simplemente una especie de ergonomía de observación; o sea, van a averiguar qué pasa, a nivel de ergonomía, para el caso, en los frigoríficos, qué pasa en los call-centers. Pero usted me está hablando de una investigación concreta donde pongo un material, lo estudio, lo analizo, y yo puedo decir si este material sirve o no sirve. La pregunta sería: vamos a suponer que el estudio que estamos haciendo alrededor del levantamiento de cargas con las Normas 11228 es un estudio de tipo experimental donde finalmente yo voy a saber, por ejemplo, si estos valores límites que me está dando la norma son correctos o no son correctos, todo lo que sería la aplicación de los valores estándar, que no son argentinos, hasta qué medida me pueden representar lo que pasa en realidad en la Argentina. En una palabra, yo tengo la sensación de que todo lo que significaría un avance para la ergonomía, esa aplicación directa que uno puede decir: “te bajo la carga y mejoro el trabajo”, hasta qué punto se puede decir definitivamente si, así como usted puede hacer un análisis de la conductividad de la atmósfera, como para poder saber hasta qué punto en un caso donde se produce contacto entre el hombre electrificado...

(LZ): La corriente estivoeléctrica.

(CS): Claro, hasta qué punto ese tipo de material que usted ha decidido que va a ser normalizado, hasta qué punto protege, o sea esas relaciones tan directas entre el riesgo y el daño es como que la ergonomía, lo que se está investigando, no da, no da en la Argentina. Esa

es una pregunta que no le hago yo a usted, sino que me la hago yo, pensando si yo tuviera alguna injerencia en Argentina como ergónomo y tengo que recomendar, yo tengo que decir a alguien lo que falta, en la Argentina, básicamente es investigación, pero eso lo digo yo. Un poco...

(LZ): Yo, si me permite, antes que nos vayamos del tema... usted nombró a la Superintendencia y al Ministerio de Trabajo, yo también quiero nombrar a la Superintendencia y al Ministerio de Trabajo, porque por suerte me tocó a mí participar -me tocó participar, y estoy participando- en conjunto con dos administraciones de la Superintendencia de Riesgo de Trabajo, la del Ingeniero Verón, que ya fue hace 8 años, y ahora en la del Dr. González Gaviola, y yo veo que también el Ministerio de Trabajo participó en la Comisión de Erradicación contra la Violencia Laboral, que eso es ya directamente del Ministerio de Trabajo, y veo que esta conducción, o esta... el mandato de... ¿cómo se llama el ministro?, que no me sale ahora...

(CS): Tomada.

(LZ): De Tomada, de Carlos Tomada que ha hecho algo muy interesante, ha abierto la participación a la gente, porque, como veníamos hablando en el auto hace un rato, el trabajador es la persona que mejor conoce la tarea, y que la conoce de verdad cómo la va a hacer, porque todos los papeles muy lindo, pero cuando llega el momento es importante tener la integración de la fuerza, de la longitud, de la frecuencia en la tarea y todo eso, pero él sabe cómo tiene que acomodarse para que no le duela la espalda, y eso es lo que nosotros tenemos que aprovechar realmente del trabajador, por eso las comisiones tienen que ser tripartitas; tiene que participar el Estado, tiene que participar el empleador y los trabajadores, eso es lo más jugoso de todo este tema, entonces ¿cómo vamos a saber qué es lo que le pasa al trabajador si no lo consultamos?, podemos tener la mejor intención y el tema más científico que se nos ocurra pero hay que ver cómo lo aplicamos y cómo lo llevamos a la práctica, por eso en este tema yo considero de que la parte teórica, o la parte científica, es muy importante pero mucho más importante es la conjunción entre la ciencia, la tecnología, y el trabajador. Ahí hay que ver de articular, por eso yo muchas veces me encuentro con ventajas frente a los profesionales; los profesionales saben mucho de su tema, pero a lo mejor no tienen la posibilidad; usted fíjese que vienen a las distintas comisiones personas que no tienen un contacto tan directo con los trabajadores, que no tienen la experiencia suya, que se ve de lejos, que usted, es un hombre que tiene carga con mucha experiencia, como si fuera, el otro ingeniero, Carlos Fosciatti, que también tiene mucha experiencia, pero de ahí a llevarla, en lo que ustedes manejan, ustedes tienen una conjunción muy específica en esto, pero de todas

maneras, no pueden manejarse solamente con su sapiencia o con su experiencia, sino que tienen que pedirle la participación al trabajador, tienen que observarlo, ver, filmarlo, no sé los métodos que puedan utilizar, pero aprovechar toda esa experiencia, porque, claro, ustedes van a ir a la fábrica de ballenitas y van a estar una semana viendo cómo trabaja el hombre, pero yo no sé si en una semana alcanza para equiparar la experiencia que tiene el tipo que fabrica la ballenita durante 20 años que hace que está detrás de esa máquina, y todos los días, entonces, ese es el tema fundamental, donde yo creo que hay que aprovecharlo, y yo lo que estoy tratando de aportar, no sólo en esta Comisión de Ergonomía, sino en otras comisiones, es de ver por lo menos mi punto de vista, yo no tengo, no trabajo con la empresa de producción, nosotros no tenemos que ver de hacer una producción, sino que son servicios, y son servicios complicados; la electricidad no tiene olor, no hace ruido, no hace charcos, y está y mata, entonces nosotros tenemos que entender cómo defender a nuestros trabajadores.

(CS): Le explico algo: yo estoy de acuerdo con ese criterio, además considero que el ergónomo que no está en contacto con el trabajador, y que no le pide que le explique qué es lo que está pasando desde él, no lo va a entender, porque para entender hay que ponerse y trabajar, cosa que más de una vez, ni siquiera el ergónomo tiene capacidad física ni conocimientos; entonces, es necesario el aporte permanente de una realidad, eso podría ser comparable, si usted quiere, el manifiesto del trabajador, en un tema particular, como por ejemplo los movimientos de la mano que le pueden llegar a producir un Túnel Carpiano, eso usted lo puede sacar cuando pueden hacer un estudio comparativo, y decir: “este tipo de actividad produce este tipo de enfermedad en tantas personas”, y puede determinar valores de prevalencia, etcétera, etcétera, todo lo que la metodología estadística le puede llegar a demostrar entonces usted ahí empieza a poner límites, es una forma de llegar a hacer ciencia, o sea usted dijo muy bien, yo voy al lugar donde se fabrican ballenitas, yo entiendo todos los movimientos que está haciendo, los filmo, los analizo, pero después los tengo que contrastar contra una norma. Entonces, si la norma no me sirve, el contraste que yo haga ya no va a servir. Entonces el objetivo de generar, si usted quiere ciencia, las normas, en realidad, están basadas en ciencia, si no se logra esa conexión, entonces la norma simplemente no sirve, y su trabajo entra a no servir. La pregunta sería entonces: frente a esto, ¿cómo ve usted la realidad, hoy en día?, seguramente no sólo conoció a Slemenson y a Fosciatti, debe haberse topado en su actividad con más de un profesional que le hable de ergonomía, ¿cómo lo ve, o sea, ese profesional, esa formación que tiene hoy por hoy el profesional sobre ergonomía, le sirve a usted, cumple sus deseos, no lo cumple, qué le agregaría, básicamente, a la enseñanza de la ergonomía?

(LZ): Yo diría, más que deseos, necesidades. Yo creo que acá en la Argentina estamos muy lejos de lo que se ve en otras partes del mundo. Yo tuve la suerte de poder viajar, y ver cómo trabaja la gente en Estados Unidos, por ejemplo, y también tengo otra experiencia; las compañías, que son internacionales, traen normativas propias en su misión, visión y objetivos que son mucho más estrictas que a veces nuestras propias leyes, y ellos lo traen y se lo ponen como obligación, se autoobligan a cumplir con esas normativas, supongo yo que no lo hacen, porque eso les va a incrementar el costo de la inversión, pero a la larga termina siendo una inversión que les permite ser más rentables, ¿no?, nadie quiere tener personas enfermas, personas lastimadas, personas con incapacidades permanentes, nadie lo quiere tener eso, y pero de todas maneras si no cumplimos... Por ejemplo, nuestra legislación, la Resolución 295, es lo mejor que tenemos, no digo que es mala, pero hay muchas partes que están descubiertas, tiene muchos puntos oscuros, muchas situaciones que no están contempladas, entonces nosotros tenemos la posibilidad de acercarnos, de trabajar, de ir avanzando, de aportar lo que podemos, y con eso ir haciendo la mejora que corresponda, o que sean necesarias; porque aparte, yo no sé si es tan importante, sí es importante, la investigación; pero; ¿para qué vamos a investigar cosas que ya están investigadas y recontra investigadas?; basta ver REFA, o tantas otras cosas que son internacionalmente hechas o investigaciones que se hicieron, como Snook y Ciriello, según tengo entendido, en los años '40... un poco más tarde, creo...

(CS): '70, '80

(LZ): Bueno, ese tipo de investigaciones que ya son de muchos años y, que de todas maneras, siguen teniendo vigencia y nosotros ni siquiera estábamos cerca de eso, entonces hay algo que nos permite, es la Superintendencia de Riesgo de Trabajo, hacer presentaciones, como hicimos nosotros con el tema del espacio confinado, y el Superintendente sacó una resolución que lo hace de cumplimiento obligatorio la norma IRAM y sus modificaciones, así que prácticamente estuvimos legislando, y estamos legislando sin ser legisladores, sabiendo hacer mucho mejor que un abogado, para poder hablar de ergonomía o de cualquier otra ciencia de la Higiene y Seguridad.

(CS): Justamente, para eso es el trabajo que hacemos en el IRAM, o sea la idea mía sería que, en vez de tener esas tres tablas de porquería para determinar un levantamiento de cargas como tiene la Resolución 295, podamos tener una norma que es mucho más importante, mucho más profunda y que simultáneamente nos dé elementos como para poder juzgar, desde lo que vemos, cuál es el problema. O sea poder hacer un análisis mucho más profundo de la realidad, a través de una nueva norma que, además de norma, me está enseñando a trabajar.

(LZ): Eso es muy importante porque no todas las empresas tienen la posibilidad de contratar a un ergónomo o tener una persona de Higiene y Seguridad que pueda reconocer los problemas, porque sino después actúan sobre las consecuencias y no sobre las causas.

(CS): Bueno, me parece que por mi parte está cumplida, ampliamente, el objetivo de la pregunta y de la entrevista. Así que, muchas gracias.

(LZ): No, gracias a usted por haberme considerado, y desde ya, nosotros estamos disponibles para cualquier cosa que podamos aportar en esto.

9.1.11) ALBERTO RUIBAL

INTERÉS POR SU PERSONALIDAD:

Lo conocí en circunstancias variadas: congresos de ergonomía en Mendoza, reuniones del I.A.S., Comisión de normas de Ergonomía del IRAM; siempre como persona enérgica, muy popular y querida.

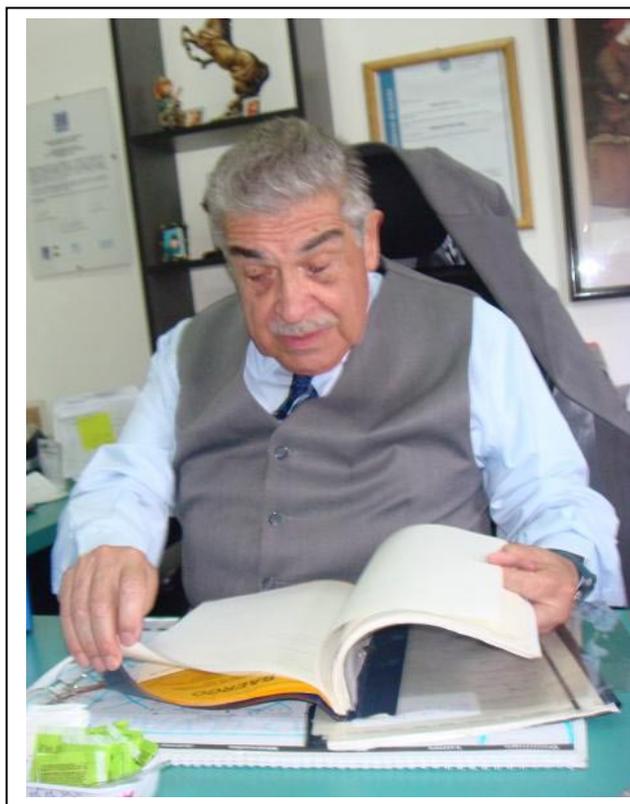
Ingresó en A.D.E.A. como socio activo el 27/10/2004, siendo yo Secretario. Fue tomando injerencia en los asuntos de la asociación, convirtiéndose en referente a la hora de tomar decisiones o saldar diferencias

Cuando tomé la presidencia en el año 2007, Ruibal ingresó en la Comisión Directiva y fue para mí no solo un buen consejero, sino también un amigo y un apoyo para mi gestión.

Hacia el final de mi mandato logró que A.D.E.A. ingrese en la Comisión Asesora Permanente de Salud y Seguridad, convirtiéndola en la institución referente de la ergonomía a nivel oficial.

DATOS PERSONALES:

- Argentino
- Casado, 1 hija
- Edad: 75 años
- Residencia: Ciudad de Buenos Aires
- Actividad institucional: presidente de la Cámara Argentina de Seguridad; miembro del Consejo Directivo del I.R.A.M.
- Actividad económica: Presidente de FIBRASINT S.R.L



LA ENTREVISTA:

La entrevista se formalizó en su oficina de la localidad de San Martín donde reside su industria de indumentaria para usos especiales, el lunes 01/10/2012; duró exactamente una hora, como estuvo programada.

Ruibal había tomado de sus archivos personales 2 cajas con documentos, de donde fue extrayendo papeles y papeles en los que estaba condensada la historia viva de la ergonomía argen-

tina de la cual participó (en la foto está revisando ejemplares del Boletín BAERGO).

El objetivo esencial de la misma consistió no solo en recabar su opinión sobre el valor de la ergonomía a lo largo de su historia y de su futuro en el país, que él interpreta muy bien, sino también satisfacer mi curiosidad sobre la historia personal de un arquetipo del industrial progresista.

Sintetizaré su contenido en términos de preguntas (CS) y respuestas (AR), reproduciendo lo dicho por ambos. Hago la salvedad de haber suprimido muchos párrafos que consideré no sumaban al objetivo de la entrevista.

(AR, mostrándome el contenido de la caja con documentos): Esto viene de cuando hice ergonomía en Rosario. Yo estudié algo de ergonomía, hice cursos.

(CS): Vos fuiste también vocal titular o algo así, de esa Asociación de Agronomía fallida en Córdoba del año 96.

(AR): En el 96, vocal titular III; se hizo la reunión en Córdoba. Estaba Bellettini, que en esa época hacía ergonomía en la Universidad Nacional de la Plata; también fui a La Plata. También estaban Roxana [Carpman], Mario Lombardo, Diego Arnez, Marita Figueroa, María Teresa Garuti ... Acá estoy, ves? (mostrando una foto).

(CS, mirando los documentos): ¿Ese es un boletín BAERGO? Estuviste en BAERGO IV, me parece.

(AR): Sí, esa fue la última.

(CS, mirando la foto): ¡Qué tipo macanudo, Bellettini! Lástima que nunca quiso participar en la Comisión de ADEA.

(AR): Porque es un hombre con un grado de seriedad sin maldad. Bueno, en esa época éramos éstos pocos nada más. Luego, creo que vino lo de Rosario, para lo que estuve siguiendo durante muchísimo tiempo. Marcelo Vernhès, Belletini, Nora Escobar, Gabriela Cuenca, Mario Poy, Juan Carlos Hiba : en su momento participé, actué.

(CS): Empezamos la entrevista: dónde naciste?

(AR): Yo, en Capital, soy porteño.

(CS): Edad?

(AR): 75.

(CS): ¿Estudios?

(AR): Técnico en Telecomunicaciones. Empecé a estudiar en el año 50, estudié tres años, falleció mi padre y abandoné. Volví en el 57, y en el 60 me recibí. Empecé a estudiar ingeniería pero tuve que abandonar porque en ese año me casé. Y entonces, como todo recién casado sin un mango, fui a vivir en una piecita con Haydée [su esposa]; no teníamos nada,

teníamos una cama nada más y así tal cual era la cosa. Y bueno, tuve que dejar ingeniería porque no tenía ni plata para viajar. Hice el ingreso y dejé. Después, ya no me acuerdo los tiempos, pero será al año o dos que empecé de vuelta ingeniería, Ingeniería Eléctrica, que luego pasó a ser en Telecomunicaciones, carrera que había impuesto ENTEL en esa época. Era telefónica pública. Y de vuelta abandoné; siempre abandoné porque necesitaba trabajar, realmente no era porque no me gustase o no fuese capaz.” Y con los años, me fui más o menos acomodando hasta que después de algunos empecé a trabajar realmente como técnico en la especialidad. Hasta ese momento fui instrumentista de aguja en dos o tres fábricas. ¡Mirá vos, pertenezco al pasado!: hoy en día es todo digital. En esa época los instrumentos se hacían con bobinas galvánicas. Yo hacía las bobinas, trabajaba en una fábrica y hacía 8.000 vueltas de alambre de cero cinco [milímetros de diámetro], sin que se rompiera; y lo hacía con una lupa. En esa época tenía pulso y vista, reparando instrumentos de aguja hasta clase 0,2. Y cuando empecé a estudiar de vuelta ingeniería, un profesor que me había ubicado en una firma de instrumentos me llevó como ayudante en la cátedra de Ingeniería Eléctrica, porque yo tenía una gran habilidad para hacer instrumentos. Era muy joven y no le tenía miedo a los instrumentos, porque veía, en todos los lugares que había trabajado, que había instrumental. Entonces, cuando tenía que hacer constantes instrumentos con el área de Ingeniería Eléctrica, yo iba a la facultad y hacía todas las conexiones de contacto con los instrumentos. Terminaba explicándoles a los alumnos en qué consistía eso, porque trabajaba en eso. Y bueno, después de ahí ya entré a trabajar en radio, en la firma que transformaba miliamperímetros en amperímetros. Me acuerdo que hacíamos amperímetros y el zoom lo ajustábamos a lima. Era así, tal cual. Y hacíamos instrumentos más grandes pero partiendo de instrumentos pequeños. Y después, cuando salí de ahí trabajé en Odeón Marconi; entré como Ayudante de Laboratorio, y bueno... la ventaja que tuve siempre fue trabajar al lado de instrumental. Ya tenía una disciplina en eso, empecé a trabajar en la fábrica hacia la línea de producción y había un italiano que era el jefe de laboratorio, uno de esos tipos intuitivos que había estudiado tres años solamente en Italia. Ero uno de esos iluminados para la electrónica, esos tipos que veían el fenómeno, él se sentaba con un instrumento y decía que veía pasar la onda, no necesitaba medirla. En el tiempo que estuve ahí trabajé como ayudante de laboratorio y hacía todos los ensayos de todos los elementos que venían para armar las primeras radios con válvulas muy grandes; ya después empezaron a haber válvulas más chicas, vinieron las técnicas E, que eran Phillips y después las miniwatts. De ahí vinieron los primeros transistores, que eran toda una tremenda novedad por su tamaño reducido.

En la época del Chevrolet 400 y del Ford Falcon, cuando recién salían esos coches, entré en

un laboratorio que hacía radios de auto. Yo tenía la gran ventaja de haber pasado por tantos laboratorios y me encontraba con ingenieros jóvenes que carecían del conocimiento práctico que yo tenía desde hacía mucho tiempo. Trabajé con el Ingeniero Fasano, un hombre tremendamente inteligente. Yo trabajé con él y finalmente quedé en la función de él, en el área de Ingeniería de Componentes, no como ingeniero sino como supervisor, y empecé a hacer los parlantes de las radios.

Me acuerdo que la gente de R.C.A. Victor tenía un problema gravísimo: fabricaban como 25.000 parlantes por día para poder recuperar 10 o 15.000. Era un desastre lo que hacían: como no sabían calibrar todo bien, trabajaban y trabajaban y lo que salía mal lo iban acumulando; un día, entré en un depósito que estaba en medio de la planta y veo cajones de parlantes abandonados porque no cumplían los requisitos. Yo había calculado como un trabajo práctico de electrónica en el colegio, un desmagnetizador; lo había calculado con el Ingeniero Rossi que había sido profesor mío. Cuando vi ese problema hice hacer directamente lo mismo. Entonces me acuerdo que pasé a ser medio genio: todo el mundo me miraba con respeto... entonces empezamos a desmagnetizar y se volvieron locos porque se recuperaba la carcasa de los parlantes, el imán, la base, se recuperaba todo, lo único que se rompía era la parte del papel. Así trabajamos varios años hasta que llegaron los tiempos malos y la fábrica se cerró, quedando todos en la calle.

Estuve como 5 meses sin trabajar; me acuerdo que hacía cualquier cosa para subsistir: hacía de electricista a domicilio, terminé haciendo instalaciones en los campos en gallineros y reparando molinos hasta que finalmente entré a trabajar en Siemens, me acuerdo que entré a trabajar por la mitad de lo que ganaba anteriormente, pero necesitaba tener trabajo y Siemens pedía técnicos en telefonía para trabajar en la Ruta 8: yo venía de ser supervisor jefe en el área de Servicios; me acuerdo que había una cantidad enorme de gente para ingresar pero a mí me tomaron porque era un lujo para la función que tenía que cumplir. Y a mí me venía muy bien porque vivía en San Martín, ya me había mudado a San Martín. Entonces estuve 5 años en Siemens y en Siemens aprendí la disciplina alemana. Con esta gente hice un poco de todo, fundamentalmente “Quality Proof”, como llaman los alemanes al control de calidad. En aquella época, la prueba final de ensayo de materiales dependía de Ventas, o sea se salía a la calle si Ventas lo autorizaba. Yo tenía una cantidad de habilidades personales que muchas veces me causaban problema porque en Siemens era todo muy estructurado, vos estabas acá para estar acá y no podías hacer otra cosa. Pero tuve la oportunidad de hablar con el Director General en la Argentina, un hombre que había venido hacia un año y pico de Alemania y no era un “siemensino” puro: en una reunión a la que asistí me pidieron una opinión sobre el

área de Telefonía Privada y el tipo me escucho, entendió que era correcto lo que estaba diciendo y me tuvo en cuenta. En ese entonces se empezaban a vender centrales telefónicas automáticas. Siemens las había traído con un plan de ventas tremendamente grande, las tenían en un depósito, pero nadie las vendía porque no se sabía qué eran; un día encontré los manuales y resultaron ser estos famosos equipos que llamaban “jefe- secretaria”, que en esa época no se conocían. Empezamos a ofrecerlos en los bancos y oficinas de empresas importantes. Hasta que se creó un departamento en que me pusieron como Jefe de Grupo en el que todos los demás eran de origen alemán, la disciplina era alemana: si había que trabajar 27 horas yo me quedaba a trabajar 27 horas, yo no tenía ningún problema; entonces me gané el respeto de ellos. Sabían que en el área mía la gente trabajaba, y me dejaron manejar toda la parte de Mantenimiento, Instalaciones y Venta: cuando empezamos se vendieron 5 centrales y cuando me fui a los 5 años estaban vendiendo 200 por año, me habían mandado a estudiar alemán y estar un año en Alemania.

En una ocasión en que tomando un café me puse a conversar con una persona; le dije todo lo que hacía, y me dijo: “¿no le conviene buscar otro trabajo?, en mi empresa podemos buscarle algo que le convenga más.” Empezaron a buscarme un trabajo y apareció en ATMA, en la dirección comercial. Yo cubría el perfil porque en ATMA se vendían fusibles de alta capacidad para alta tensión y tenían pensado hacer contactores diferenciales. Me tomaron y empecé a viajar por todo el país, empecé a trabajar en Paraguay, a implementar líneas de producción. Teníamos al comienzo 5 o 6, 7 u 8 distribuidores quizás un poquito más, y cuando me fui la distribución se había ampliado como a 200 empresas en todo el país que distribuían todos estos productos. Todo ese training, todo ese ordenamiento, yo hacía de tipo orquesta: asesoraba, vendía, cobraba, moviéndose durante 5 años. Hasta que tuve un enfrentamiento con un nuevo gerente y me mandé a mudar; quedé en la calle pero duré un mes porque la firma Regio me puso a cargo de toda esa área.

Había visto una firma que se llamaba Bolsalona que vendía una tela llamada “pluma de pato”, usada para todo lo que era camping; tenía por otra parte un vecino mío vendedor de bolsas, que sabía que faltaba en plaza tela de avión. Yo no tenía la más remota idea en qué consiste la industria textil pero juntamos unos pesos entre los dos y empezamos a mandar a hacer un poco de tela de modo que cuando viajaba por el interior del país, yo era el vendedor de Fibrasint. (habíamos creado Fibrasint en el año 74). Y bueno, así empezamos a caminar, caminamos muy bien. Al tiempo, el hombre al que le mandábamos a hacer la tela, un hombre que no sabía manejar lo que tenía: 19 telares, estaba apretado con un usurero. Un día nos sentamos con este hombre y le hicimos una propuesta de comprarle la fábrica a pagar en 5

años, que aceptó. Mi socio tenía una gran idea de lo que había que hacer de tela, y yo de lo que era una fábrica. Teníamos doce personas, era un despelote total, cosas compradas demás, un desorden; lo primero que hice fue ordenar todo. Limpié, pinté, uniformé a toda la gente y en el transcurso de tres meses la fábrica pasó a ser otra cosa. Trabajábamos a fasón para firmas muy grandes, pero nos explotaban realmente; un día tuve que ir a discutir a Casa Martín, diciéndole: “sabe que no podemos cobrar esto, hice todos los cálculos y no llegamos”. Nos reunimos con el sindicato de los fasoniers, les explicamos que, si estábamos cobrando 27 centavos las mil pasadas había que cobrar \$ 1.27. Y los fasoniers se empezaron a reírse. Tuvimos que salir a pelear con los fasoniers que tenían miedo de cobrarle a los dueños más plata. Y bueno, con eso dimos vuelta el negocio de tal suerte que nos agarró el Rodrigazo, con los precios que habíamos cambiado y el Rodrigazo todo documento que habíamos firmado se licuó, me acuerdo que nos venía a llorar el usurero para ver qué le podríamos arreglar, y nada: le íbamos a pagar lo que decían los pagarés: era el compromiso que teníamos, la cuestión es que terminamos pagando toda esa deuda en 1 año y nos quedamos con la fábrica. Al tiempo tuvimos un inconveniente, tuvimos una discusión con mi socio y me tuve que abrir: mi socio se quedó con la fábrica y yo me quedé con la firma Fibrasint que había creado,

Empecé a trabajar con 12 telares viejos y a fabricar gasa a fasón, que era la miseria más grande porque la pagaban a 120 días, con un muchacho y doce telares. Un buen día se me ocurrió que la tela de la campera de alta montaña que fabricaba Cacique y otras marcas, la podíamos vender no solo en los negocios de camping sino en los frigoríficos. Tuve la gran suerte de hablar con un ingeniero suizo en Frigor de Nestle. Hice la primera venta de prendas en mi vida, hice 120 camperas, las hicimos en mi casa con una audacia fuera de lo común: puse papel de diario y me acosté en el piso; Haydée me marcó y después arrancamos de ahí en hacer el primer molde.

Ahí empezó mi relación con las medidas de los cuerpos. Decidí hacer mamelucos y anoraks pero necesitaba las medidas de los talles; me anoté en la Cámara de la indumentaria y aparecí en la Cámara de Seguridad pero nadie sabía nada, se dedicaban a la indumentaria convencional. Me vinculé con el Centro de Investigaciones Textiles y tuve suerte que vino una gente de España, era cuando España ingresó en la Comunidad Económica Europea. Llegó un ingeniero textil muy capaz, y empecé a ver que uno de los problemas era las dimensiones del cuerpo. Había visto que los españoles habían hecho un relevamiento de cuerpos, empecé a ver cómo era esel relevamiento, y cuando vino este hombre que había pasado a ser asesor del gobierno español para modernizar toda la industria textil me puse a hablar con él, y le empecé a explicar qué pretendía hacer yo en indumentaria en especial

contra el frío y también contra el calor y contra las llamas y el hombre me mostró todos los estudios que a nivel de ingeniería se hacían en el mundo. Fue cuando empecé a trabajar con toda esta temática; sabía que en el IRAM podía encontrar si existía una norma y efectivamente encontré una norma del cuerpo, muy primitiva, que había empleado la gente que se dedicaba a hacer indumentaria de trabajo, la famosa Copa y Chego: una norma ISO. Y empecé a saber qué era ISO.

En el 81 viajé a Europa, pasé por Ginebra, visité la O.I.T. y la ISO Internacional. Me encontré con gente que me dio una mano para conseguir la información que yo buscaba: anatomía, antropometría y cómo se ligaba con una materia que se llamaba ergonomía. Pero eran normas para posición estática, y las personas de las que necesitaba yo las medidas se movían, no solamente se sentaban en un tractor o en una oficina, sino que realmente subían una escalera, o tenían que estirar los brazos y todo lo demás. Así me empecé a involucrar con esa temática, empecé a comprar libros y leerlos, y todo lo que leía traté de volcarlo, y me di cuenta que teníamos que hacer normas de talles en Argentina. La primer norma de talles en relación a la medición del cuerpo humano, que se llamo la Norma de Ergonomía, resumía todas la mediciones del cuerpo. Participamos tres personas, el arquitecto Blanco de la Universidad de Buenos Aires, Susana Santos y yo: los tres hicimos la primer norma de ergonomía, copiar la norma tal cual la europea, porque había sido en base a un relevamiento muy grande que durante casi 20 años había hecho la industria europea, pero para nosotros los argentinos que veníamos por la parte de España e Italia con la gran densidad de población de acá más la de origen, esas normas no nos servían.

Me empecé a vincular con la gente del CETIC que era la Unión de Cortadores, que era una entidad con disciplina anarquista de los años 1900. El que hoy en día creo que es el secretario o pasó a ser mi primer modelista, empecé a respetar a los tipos que sabían hacer moldes, después me vinculé con dos modelista más, y entonces empecé a tener bien claro que era el tema de la moldería. Con los años me fui metiendo en diversas instituciones por esta temática; siempre en lugares en relación a mis intereses y de la empresa.”

(CS): Volvamos a ADEA y a la ergonomía, particularmente a la enseñanza de la ergonomía. Recuerdo que en una reunión, dijiste que se debería armar una carrera específica, nó una especialización desmembrada de otras profesiones.

(AR): Yo tengo una idea muy clara con respecto a la ergonomía, de tres cosas; lo que te voy a decir es sin ningún tipo de ofensa, lo digo porque lo pienso. Creo que no hay ergónomos en el país, lo que hay son profesionales en diferentes disciplinas, que finalmente hacen un curso de posgrado en una materia que es parte de su conocimiento y estudio, sea un medico, un

abogado, un ingeniero, arquitecto o diseñador: tienen una disciplina de estudio universitario y toman esta carrera como un plus, y terminan recibiendo de doctores en esa carrera, con lo cual para un profesional que hizo medicina toda su vida y se recibió de doctor en medicina, o hizo ingeniería y se recibió de doctor en ingeniería, no veo la carrera de ingeniería para un doctorado o por lo menos acá. Quizás en el extranjero sea algo más justificable. Para mí **los ergónomos deberían tener ya una escuela independiente**. Porque la ergonomía, al pasar a ser una carrera de uso práctico de todo el mundo laboral, va a necesitar un volumen de gente para educar a toda la sociedad industrial, especialmente la pequeña. Quiere decir que los pocos ergónomos que hay acá, son ergónomos de un nivel alto, con una preparación alta. Acá, ¿se necesita gente que tenga un nivel alto de posgrado o una tecnicatura, o se necesita alguien que terminando la escuela secundaria empiece una licenciatura de 4 años en ergonomía? En la que se enseñe lo básico que tenga que ver con el cuerpo, la matemática, la física, la química y la biología, y después dos años en el cual se estudien las carreras o disciplinas que se ven a nivel mundial: o la carrera alemana o la americana, o los franceses, y después que tomen un doctorado cualquiera de las disciplinas que ven la ergonomía como una finalidad. Es lo poco que uno va leyendo y viendo. Claro que lo que encontré cuando entré en ADEA fue por intermedio de Gabriela [Cuenca].

(CS): Yo recuerdo que vos dijiste eso y cayó todo como una novedad: ¿a quién se le había ocurrido la idea de generar una licenciatura, con algún tipo de asignaturas que empiece con ergonomía y termine con el título de ergónomo, sin pasar por las carreras que se dan?. Y la otra cosa que vos me estás diciendo, es que estás pensando que hacen falta profesionales o técnicos, que puedan aplicar todos esos conocimientos a una realidad que, te acoto, en este momento el 90% de las empresas argentinas son pymes. Todas ellas necesitan ergonomía y para esa gente no hay una ergonomía que se les ajuste, justamente porque los que hay, la tendencia es a crear profesionales de demasiado alto nivel. Estamos de acuerdo con la tendencia de lo que yo tengo en mente. Estuve en este último tiempo en contacto con el interior y con la excusa de dar cursos de Resolución 295 traté de averiguar cuál es el mercado, cuál es la necesidad de ergónomos que tienen en este momento las empresas, quiénes son los profesionales que están ya remplazando a los ergónomos. En realidad todo el mundo está aplicando ergonomía, sobre todo los técnicos y los licenciados en Higiene y Seguridad. Y lo que ellos me estaban proponiendo, es como una especie de especialización dentro de la Higiene y Seguridad; o sea, sería la antítesis de lo que estás planteando. Es importante tu opinión; yo me siento con la obligación de dejar el mundo con una especie de camino, que yo estoy tratando de vislumbrar, hacia un futuro de la ergonomía que sea una ergonomía

argentina, ya que lo más grave que tiene la ergonomía en este momento en el país es que es un conjunto de ergonomías de otras nacionalidades que no se ajustan a nuestra realidad, así como tampoco se ajustan los cálculos antropométricos que se están usando para los talles. Y bueno, eso supuestamente es un desafío.

(AR):Discúlpame pero te dije todo así nomás. Los ergónomos en Argentina no tienen un lugar físico, no tienen una idea de conjunto, pero tienen mucha envidia entre todos, se tienen mucho resquemor; yo veo que hay un resquemor entre los que vienen de la parte médica y los que vienen de la parte de ingeniería de diseño. Parece que cada uno fuera la estructura ideal y no es así: un ergónomo tiene que conocer lo que puede conocer, no con la profundidad de un ingeniero pero si la base, y hablo de matemática, física, química, la parte de biología, la parte de estadística, y la parte de computación que son materias base para cualquier disciplina hoy, en especial técnica; eso en una carrera de un año o dos, siempre con orientación; o sea que tendrá que ver las diferentes disciplinas de psicología, porque en cada una de las escuelas es una disciplina psicológica diferente. Y vos fijate que lo que más avanzan por la parte psicológica son los franceses, generalmente psicólogos o psiquiatras. En cambio los que manejan más la parte de ingeniería son los americanos, la ingeniería practica, Y después los alemanes en la disciplina sistemática de la ingeniería. El camino es muy largo pero lo que tienen que definir es cómo fijar un objetivo. Se necesitan ergónomos en el país, se necesitan licenciados en ergonomía; entonces, lo primero que hay que hacer es una carrera con la base que te comento, y reconocer que en esa disciplina que se va a llamar “licenciado de ergonomía” los que vienen del área médica tendrán aprobadas las materias con las que tienen afinidad y otro tanto con los que vienen de las ingenierías; y se recibirán como licenciados en ergonomía; no doctores o ingenieros sino licenciados en ergonomía, que es lo que necesita el país. La ergonomía en la Argentina necesita un lugar, necesita una carrera y necesita un título y después ... creo que el futuro es muy grande.

9.2) Las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo y la ergonomía

He considerado oportuno realizar una indagación sobre el nivel de compromiso de las ART's con relación a los riesgos laborales de trastornos musculoesqueléticos que la Resolución MTESS N° 295/03 – Anexo 1 asigna a la ergonomía.

A tal fin he confeccionado y puesto en práctica una investigación parcial por medio de una encuesta de 10 preguntas a ser respondidas por los responsables del área de Prevención con que cuentan todas las ART's, cuyos lineamientos fueron dirigidos a interpretar:

- A. Qué importancia atribuyen las ART's a los problemas que les generan los riesgos originados por la falta de ergonomía, vis a vis los demás riesgos presentes en la actividad laboral de sus empresas afiliadas.
- B. De dónde provienen y cuán confiables son los profesionales con que cuentan para hacer frente a la necesidad de supervisión y evaluación de tales riesgos.
- C. Hasta qué punto les resultan provechosos los estudios que son realizados tanto por su cuenta como por cuenta de sus empresas afiliadas.
- D. Qué necesidad sienten de profundizar las acciones de ergonomía con que disponen, tanto para ampliar sus alcances más allá de los trastornos músculo esqueléticos como para investigar sobre la realidad a que están expuestas.
- E. Si están dispuestas a invertir en estudios ergonómicos.

La encuesta:

1. Si dentro de las actividades de su servicio sienten compromiso con la ergonomía, en cuyo caso cómo la calificarían en cuanto a su importancia en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales (calificar 0 = ninguna importancia, 10 = es el riesgo más importante)
2. Si ofrecen a sus afiliados servicios de asesoramiento en ergonomía (responder SI o NO)
3. Si disponen de asesores fijos dentro de su plantel o contratan servicios a medida que los requieren (definir: FIJOS / CONTRATADOS / N/A si no disponen)
4. En caso de responder afirmativamente a la pregunta anterior, qué profesión y antecedentes tienen estos asesores (describir)
5. Si controlan los informes ergonómicos presentados por sus afiliados en correspondencia con los ítems 21, 22 y 23 de las Resoluciones SRT 463/09 y 559/09 (responder SI o NO)
6. Qué opinión tienen de estos informes en cuanto a calidad profesional (describir; comparar con informes sobre ruido, carga térmica, etc.)
7. Qué opinión tienen de los resultados de las intervenciones ergonómicas en las empresas (considerar si les resultan provechosos o solo sirven para cumplir con la norma)
8. Si tienen empresas afiliadas que les requieran algo más que el cumplimiento de la ley, en referencia al empleo de la ergonomía para otros fines además de los trastornos músculo esqueléticos: aspectos orgnizacionales, psicosociales, gestión del estrés, etc. (responder SI o NO y agregar algún comentario)
9. Si les interesa participar en investigaciones sobre temas de ergonomía (responder SI o NO)
10. Si están dispuestos a patrocinar laboratorios de ergonomía (responder SI o NO)

La muestra:

A través de la UART (Unión de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo) he tomado el listado de las ART's en funcionamiento en la actualidad, el reparto del mercado en término de "cápitales" – como se designan a los trabajadores cubiertos – y, a través del correo electrónico - he enviado la encuesta a los Gerentes de Prevención acompañada de la carta de presentación siguiente:

Señor Gerente de Prevención de
s/d
.....
De mi mayor consideración:
En el marco de una investigación personal sobre ergonomía, me dirijo a Ud. para solicitar de su amabilidad dar respuesta al cuestionario que a continuación enumero:

- 1.Si dentro de las actividades de su servicio sienten compromiso con la ergonomía, en cuyo caso cómo la calificarían en cuanto a su importancia en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales (calificar 0 = ninguna importancia, 10 = es el riesgo más importante)
- 2.Si ofrecen a sus afiliados servicios de asesoramiento en ergonomía (responder SI o NO)
- 3.Si disponen de asesores fijos dentro de su plantel o contratan servicios a medida que los requieren (definir: FIJOS / CONTRATADOS / N/A si no disponen)
- 4.En caso de responder afirmativamente a la pregunta anterior, qué profesión y antecedentes tienen estos asesores (describir)
- 5.Si controlan los informes ergonómicos presentados por sus afiliados en correspondencia con los ítems 21, 22 y 23 de las Resoluciones SRT 463/09 y 559/09 (responder SI o NO)
- 6.Qué opinión tienen de estos informes en cuanto a calidad profesional (describir; comparar con informes sobre ruido, carga térmica, etc.)
- 7.Qué opinión tienen de los resultados de las intervenciones ergonómicas en las empresas (considerar si les resultan provechosos o solo sirven para cumplir con la norma)
- 8.Si tienen empresas afiliadas que les requieran algo más que el cumplimiento de la ley, en referencia al empleo de la ergonomía para otros fines además de los trastornos músculo esqueléticos: aspectos orgnizacionales, psicosociales, gestión del estrés, etc. (responder SI o NO y agregar algún comentario)
- 9.Si les interesa participar en investigaciones sobre temas de ergonomía (responder SI o NO)
10. Si están dispuestos a patrocinar laboratorios de ergonomía (responder SI o NO)

Este cuestionario que estoy enviando a las 24 ART's reconocidas actualmente en el país, será incorporado a la investigación titulada: ***“La ergonomía y el ergónomo: un aporte a la construcción de la profesión en la República Argentina”*** como parte de la tesis que estoy preparando para completar mi diplomado como Magíster en Ciencias Sociales del Trabajo que curso en la Facultad de Ciencias Sociales de la U.B.A. y el CEIL-PIETTE del CONICET. Espero que los resultados de esta investigación arrojen luz sobre la ingerencia actual de la ergonomía en el ámbito de la prevención de riesgos laborales y la correlativa demanda de ergónomos, dentro de un campo de acción donde esta demanda no es clara y donde la profesión no está diferenciada.

Reitero que este pedido tiene un fin exclusivamente científico y desde ya agradezco su colaboración.

Saluda a Ud. atentamente,
Ing. Carlos Slemenson

La base de datos corresponde al Cuadro 3.1.2. (e) “Trabajadores, Empleadores, Masa Salarial y Cuotas del sistema según Aseguradora” de fecha 17/04/2010 actualizada al 13/03/2010 ⁽¹⁾, a la cual he suprimido las filas correspondientes a las empresas autoaseguradas (es decir, las que se hacen cargo de las obligaciones que corresponden a su propio personal).

En algunas empresas los correos volvieron devueltos, en otras no tuve respuesta pese a haberla reclamado personalmente.

A la fecha de corte (10/08/2011) he enviado vía e-mail 16 consultas firmes, habiendo recibido tan solo 11 respuestas.

Como resultado final he cerrado la investigación con las 11 respuestas que corresponden al 52,91% de la población total de trabajadores amparados por el sistema, y 5 no-respuestas, por lo que considero la muestra saturada (ver Cuadro Anexo).

Análisis de los resultados:

Para el análisis de las respuestas he tenido en cuenta no solo su contenido sino también los tiempos de respuesta. Y las no respuestas.

Las 10 preguntas de la encuesta configuran variables cualitativas y tienen 3 formatos diferentes:

- ✓ Como variables nominales a responder por SI o por NO: preguntas 2, 5, 8, 9 y 10, ó a responder por FIJOS, CONTRATADOS o N/A: pregunta 3.
- ✓ Como variable ordinal, a responder dentro de un intervalo de 0 a 10: pregunta 1.
- ✓ Preguntas abiertas: 4, 6 y 7.

a) Asignación de valores a las respuestas:

A efectos de su posterior evaluación, he adoptado los siguientes criterios:

- ✓ Para la variable ordinal, el promedio de los resultados
- ✓ Para las variables nominales y las preguntas abiertas: % de respuestas sobre un total de 11, considerando el promedio de aceptación basado en una escala tipo Likert de 0 a 10 (0 = 100% negativo y 10 = 100% positivo) cuyo resultado se refleja a su vez en un nivel de compromiso que se corresponde con la siguiente escala de valores:

- ⇒ excelente: 100 a 91 %
- ⇒ muy alto: 90 a 81 %
- ⇒ alto: 80 a 71 %
- ⇒ aceptable: 70 a 56 %
- ⇒ regular: 55 a 41 %

(1) <http://www.uart.org.ar>

- ⇒ bajo: 40 a 26 %
- ⇒ muy bajo : 25 a 11 %
- ⇒ negativo (cuando la respuesta es ambigua): 10 a 1 %
- ⇒ nulo (cuando no hay respuesta) : 0 %

CUADRO 1:

PREGUNTA N°	INTERVALO DE RESPUESTA	PROMEDIO ACEPTACIÓN	NIVEL DE COMPROMISO
1	4 a 10 (promedio 7,6)	76,0%	alto
2	9 por SI (10 puntos) 2 por NO (0 puntos)	81,8%	muy alto
3	4 fijos y contratados (10 puntos) 6 solo contratados (5 puntos) 1 no todavía (0 puntos)	63,6%	aceptable
4	6 alegan tener estudios especializados (10 puntos) 2 asimilan Ergonomía profesiones afines (5 puntos) 3 no definieron (0 puntos)	63,6%	aceptable
5	9 por SI (10 puntos) 2 por NO (0 puntos)	81,8%	muy alto
6	1 aceptables (valor 8) 3 discretos (valor 6) 6 no confiables (valor 2) 1 no opina (no se tiene en cuenta)	38,0%	bajo
7	1 muy provechosos (valor 10) 4 provechosos / útiles (valor 8) 4 solo para cumplir (valor 4) 2 no opina (no se tiene en cuenta)	64,4%	aceptable
8	6 por SI 5 por NO	54,5%	regular
9	10 por SI 1 por NO	90,9%	muy alto
10	5 por SI (valor 10) 5 por NO (valor 0) 1 condicional (valor 6)	50,9%	regular
PROMEDIO:		66,6%	

b) Asignación de valores a los tiempos de respuesta y las no respuestas:

La evaluación del nivel de compromiso por demora en la respuesta – incluyendo los casos que no respondieron sin haber sido devueltos los correos respectivos – se realizó en otra escala de

0 a 10 tipo Likert, con los siguientes valores:

- ⇒ Excelente (respondió en el día): 10
- ⇒ Muy bueno (respondió en la semana): 8
- ⇒ Aceptable (respondió a los 15 días): 6
- ⇒ Regular (respondió al mes): 4
- ⇒ Remiso (requirió insistencia): 2
- ⇒ Nulo (no respondió): 0

CUADRO 2:

ART ⁽²⁾	FECHA PEDIDO	RECLAMOS	RESPUESTA	NIVEL DE COMPROMISO	VALOR
2	17/07/11		08/08/11	regular	4
3	08/04/10	15/04, 12/05/10	no hubo	nulo	0
4	09/03/11		16/05/11	remiso	2
5	06/04/10		12/04/10	muy bueno	8
6	19/11/10		23/02/11	remiso	2
7	15/04/10	12/05/10	14/05/10	regular	4
9	16/04/10	17/05/10	no hubo	nulo	0
11	06/04/10		06/04/10	excelente	10
12	15/04/10		19/04/10	muy bueno	8
13	06/04/10	16/04 y 28/04/10	20/05/10	remiso	4
14	06/04/10		no hubo	nulo	0
16	06/04/10		05/07/10	remiso	2
17	10/05/10		no hubo	nulo	0
18	16/04/10		no hubo	nulo	0
19	06/05/10		10/05/10	muy bueno	8
22	06/04/10	16/04/10	26/04/10	aceptable	6
PROMEDIO					5,27

c) Interpretación de los resultados:

El contenido de las respuestas al cuestionario parecen indicar que:

- A. Con relación a la importancia que las ART´s atribuyen a los problemas que les generan los riesgos originados por la falta de ergonomía en comparación con los demás riesgos presentes en la actividad laboral de sus empresas afiliadas, se les asigna un alto nivel de importancia (preguntas 1, 2 y 5).

⁽²⁾ El número asignado a cada ART es arbitrario. No se consigna el nombre para respetar la privacidad

Con relación a la presencia y calidad de los profesionales con que cuentan para hacer frente a la necesidad de supervisión y evaluación de riesgos específicos en ergonomía, es evidente que las que han respondido al cuestionario cuentan con tales profesionales y que valoran la calidad de sus aportes (preguntas 3 y 4).

B. Los estudios ergonómicos propios les resultan provechosos (pregunta 7), si bien dudan de la calidad de los estudios que realizan las empresas por su cuenta (pregunta 6).

C. Sobre la utilidad de profundizar las acciones en ergonomía, tanto para ampliar sus alcances más allá de los trastornos musculoesqueléticos como para investigar sobre la realidad a que están expuestas, las opiniones se dividen entre las que las consideran necesarias y las que prefieren limitarse a los alcances actuales de la Ergonomía (preguntas 7 y 8).

D. Sienten necesidad de investigar (pregunta 9). No todas están dispuestas a invertir (pregunta 10).

Considerando las respuestas y las no respuestas, así como los tiempos de respuesta, el valor resultante ($58/16 = 3,63$ sobre 10) hace pensar que, si bien respetan la ergonomía, **postergan o soslayan su tratamiento.**

NOTA:

Este estudio fue realizado entre abril y julio de 2010.

Diversos motivos han convencido a las ART's sobre la necesidad de dar mayor tratamiento a los riesgos ergonómicos – siempre dentro de los alcances de la Resolución MTESS 295/03 Anexo I - a saber:

- Incremento de la litigiosidad contra las ART's argumentando falta de cumplimiento de su deber de seguridad.
- Incremento de las exigencias de los órganos de fiscalización en las inspecciones a las empresas (Superintendencia de Riesgos del Trabajo, ministerios de trabajo provinciales y secretarías de higiene y seguridad municipales).

Si la misma encuesta se reprodujera a la fecha (octubre de 2012) es probable que los resultados fuesen mejores.

CEIL (CONICET) + FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES (UBA) - Maestrando: CARLOS SLEMENSON

9.2.1) Encuesta a las ART's: Cuestionario, grilla de respuestas

Nº	Pregunta Nº					
	1	2	3	4	5	6
2	5	si	contratados	injenieros con especialización en Ergonomía	no	son muy dispares, en los riesgos físicos, la estructura de los informes es más definida y parecida en todos los informes, pero en el caso de ergonomía, no hay un estandar y en algunos casos es simplemente una aplicación del método de la Res. 295 (aplique o no).
4	10	si	fijos y contratados	especialistas en Ergonomía	no	muchos de los informes presentados por los Servicios de Higiene y Seguridad de nuestros afiliados no respetan protocolos de medición ni de información de resultados. En varias ocasiones se contrastan valores con valores que ya no existen en la legislación vigente.
5	10	si	ambos, dependiendo de la ubicación de la empresa	son profesionales de la Higiene y Seguridad del Trabajo, los habilitados por Ley para hacer estos trabajos, con especialización en ergonomía.	si	aceptable. Estamos trabajando para lograr más excelencia en los mismos
6	7	si	contratados	una terapeuta ocupacional (IRAM), médicos para asesoramiento y capacitación	si	regulares
7	8	si	contratados	convenio con Fundación IST (Chile)	si	no hacemos comentarios sobre otras actuaciones
11	9	si	contratados	no respondió	si	poco profesionales
12	7	si (casos puntuales)	contratados	Terapeuta Ocupacional y Especialista en H y S con estudios en Ergonomia	si	media
13	8	si	1 fijo y 1 contratado	ambos con estudios de posgrado universitarios especializados en Ergonomía	recibimos uno solo	poco profesional
16	7	si	fijos y contratados	las profesiones son Licenciados en Higiene y Seguridad con mas de 10 años de experiencia y un Ing. Laboral con mas de 15 años de experiencia	si	es difícil la comparación ya que es mucho más habitual la recepción de informes de ruido – iluminación que estudios ergonómicos, pero creemos que son de menos calidad profesional.
19	6	no todavía	a contratar a futuro	los mejores del area	si	discretos, no del todo confiables
22	4	no	contratados	son ergónomos; Trabajos realizados en importantes empresas, uno de ellos trabaja en el tema desde los años 80, éste es de Capital Federal y el otro es del interior del país, a nivel más junior, experiencia de 5 años en el tema, aproximadamente.	si	poco enriquecedora, salvo excepciones en las empresas grandes y con riesgos potencialmente elevados

ANEXO 1

				Cápitales	% del mercado
7	8	9	10		
cuando están realizadas correctamente y teniendo en cuenta la organización del trabajo, son muy provechosas.	si, es un punto muy difícil de abordar desde la ART, porque requiere un compromiso de la organización en su conjunto.	si	no	853.669	10,9
habitualmente se realiza un relevamiento ergonómico cuando ya existe la probabilidad de una enfermedad profesional, en muy pocas ocasiones (en especial clientes VIP) estos estudios son realizados a modo preventivo.	no	si	si	739.856	9,5
les resulta provechoso. Insisto en que es uno de los servicios más valorados.	sí. Por lo general son empresas que tienen implementado algún sistema de gestión en prevención de riesgos.	si	si	652.148	8,30
solo la norma	no, la ergonomía no está incluida como un beneficio	si	si (propios)	641.653	8,20
útiles	no - solamente los aspectos legales	si	con el IST	589.014	7,50
muy provechosos cuando son profesionales	si - petroleras	si	si	196.957	2,50
varia en función del compromiso de la Empresa	si	si	no	170.306	2,20
las empresas nos solicitan intervenciones ergonómicas únicamente cuando fuera exigido por autoridad de aplicación o por ART. Si bien generalmente el objetivo es cumplir con la norma, siempre resultan provechosos pues la empresa recibe información que no conocía, relacionada con el aumento de la productividad y el bienestar del trabajador.	en los casos que logramos realizar un estudio profundo e implementar en forma completa el PEI la empresa comprendió el alcance positivo de este tipo de intervención y solicitó ampliar la misma superando lo solicitado por la normativa.	si	dispuestos a analizar la propuesta	153.696	2,00
los resultados de las intervenciones ergonómicas en las empresas siempre son provechosas están colaborando con la prevención de enfermedades profesionales	si, tuvimos algunas intervenciones de estrés con algunos afiliados de la administración pública provincial	no	no	95.250	1,20
discretos, solo aplican períodos de descanso	no, le piden el estudio a la ART y nada más, los otros aspectos quedan en manos de la empresa	si	no por ahora	30.000	0,41
debido a que nuestra cartera de clientes todavía no es demasiada, nos estamos iniciando en esta actividad, es que todavía no hemos tenido la posibilidad de intervenir como para poder dar una opinión.	no, idem punto anterior.	si	no por el momento	19.256	0,20
				4.141.805	52,91

9.3) Profesionales prevencionistas de Tucumán

Introducción:

Fui invitado por un grupo de profesionales en el ámbito de prevención de riesgos laborales que desarrollan su actividad en la Provincia del Tucumán, con proyección hacia empresas de Santiago del Estero y Catamarca. El ámbito de actividad de este grupo reside en brindar servicio profesional en empresas privadas y ART's

La mayoría eran personas mayores (edades entre 35 y 65 años) con reconocida presencia en el empresariado del área y actuación principalmente en empresas azucareras, fincas, industrias químicas y metalúrgicas, construcción de edificios y obras públicas. Algunos, incluso, con vasta experiencia en docencia.

Estas personas componen un grupo de prevencionistas amigos nucleados alrededor de la Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional del Tucumán, y organizan periódicamente seminarios de actualización sobre temas nuevos o que exigen cierta especialización que no han recibido en su formación de grado o posgrado.

Para la ocasión requerían un experto en ergonomía que pudiese explicarles con criterio práctico cómo aplicar la normativa vigente (Resolución MTESS N° 295/03, Anexo 1 y Resolución SRT N° 463/09).

Con fecha 02/07/2010 viajé a la Ciudad de San Miguel del Tucumán, dándoles un seminario de 10 horas. Les solicité completar una encuesta previa al inicio de actividades, que reproducimos:

SAN MIGUEL DE TUCUMÁN Julio 02 de 2010	
Seminario de Ergonomía Ocupacional	
<u>ENCUESTA PREVIA AL INICIO DE ACTIVIDADES</u>	
Apellido y nombres :
Profesión / universidad:
e-mail: T.E.:
Ocupación actual (empresa – dirección):
Cargo / función:
¿Algún antecedente con referencia a la Ergonomía?

N°	GÉNERO	TÍTULO DE GRADO	ANTECEDENTES EN ERGONOMÍA
1	M	INGENIERO LABORAL	TOMÓ UN CURSO CON ING. CARLOS APUD
2	M	INGENIERO LABORAL	NINGUNO
3	M	INGENIERO LABORAL	COORDINÓ CURSO CON DR. JORGE GAETE
4	M	INGENIERO LABORAL	NINGUNO
5	M	INGENIERO LABORAL	NINGUNO
6	M	INGENIERO + POSGRADO HYST	NINGUNO
7	M	INGENIERO LABORAL	ALGO
8	M	LICENCIADO HYST	NINGUNO
9	F	LICENCIADO HYST	TOMÓ CURSO CON DR. GAETE
10	M	INGENIERO + POSGRADO HYST	NINGUNO
11	M	TECNICO HYST	TOMÓ CURSO CON LIC. MELO
12	F	ARQUITECTA + TECNICA HYST	NINGUNO
13	M	TECNICO HYST	TEÓRICO
14	F	INGENIERO + POSGRADO HYST	NINGUNO
15	M	LICENCIADO HYST	NINGUNO
16	M	INGENIERO LABORAL	CURSO CON ING. SLEMENSON + ESTUDIOS
17	M	LICENCIADO HYST	NINGUNO
18	F	TECNICO HYST	NINGUNO
19	M	TECNICO HYST	TEÓRICO
20	M	INGENIERO LABORAL	NINGUNO

Categorización de las variables

El análisis de la muestra se centra en averiguar género, nivel universitario y conocimientos previos sobre ergonomía.

Para fijar valores mensurables, fueron adoptado como criterios:

Género: M / F

Nivel profesional:

- título de ingeniero u otra profesión, de grado + posgrado (8 años de estudio): valor 10
- título de grado de ingeniero laboral (6 años de estudio): valor 8
- título de licenciado en HYST (5 años de estudio): valor 6
- título de técnico en HYST (nivel terciario, 3 años de estudio): valor 4

Nivel de conocimiento previo en ergonomía:

- conocimiento y uso: Valor 10
- sólo conocimiento teórico: “ 5
- tomado algún curso previo: “ 5
- ningún conocimiento previo: “ 0
-

Procesamiento de los datos

Género:

- Población masculina: 16 = 75,0 %
- Población femenina: 4 = 25,0%

Nivel profesional y nivel de conocimientos en ergonomía:

Los valores adoptados dan los siguientes resultados:

Nº	NIVEL ACADÉMICO	ANTECEDENTES EN ERGONOMÍA
1	8	5
2	8	0
3	8	8
4	8	0
5	8	0
6	10	0
7	8	2
8	6	0
9	6	5
10	10	0
11	4	5
12	10	0
13	4	5
14	10	0
15	6	0
16	8	8
17	6	0
18	4	0
19	4	5
20	8	0
	144/20=7,2	43/20=2,15

Interpretación de los resultados:

La proporción de profesionales de género femenino es baja (25%).

El nivel profesional de la muestra es importante (7,2 sobre 10), aún teniendo en cuenta que se categorizó en base a años de estudio, lo cual puede juzgarse no representativo de la solvencia o reconocimiento profesional de los actores encuestados.

El nivel de conocimiento es muy bajo (2,15 sobre 10), teniendo en cuenta que la ergonomía lleva casi 9 años de materia obligatoria en la normativa vigente (Resolución MTESS N° 295 del 21/11/03) y que los asistentes han tenido ocasión de recibir información a través de seminarios dictados por 4 expertos diferentes.

¿Cómo seguir?

A fines del 2011 recibí un mail del Ing. Molina solicitándome un curso de formación más avanzado, ya que los profesionales del norte argentino sienten la falencia de conocimientos y a la vez tienen interés de “saber más”.

Siguieron las conversaciones con referencia a la modalidad, extensión, tiempos de dictado y contenidos.

Finalmente se concertaron los siguientes términos:

- Modalidad: presencial
- Extensión: 60 horas, compuestas de 48 horas-cátedra más un trabajo práctico (que podría ser realizado en grupos de hasta 3 alumnos) estimando un aporte de 12 horas por alumno.
- Distribución del dictado presencial: 6 jornadas de 8 horas cada una.
- Contenidos del programa:

Clase 1: Docente y director del curso, Ing. Carlos Slemenson

- Presentación del curso y de los docentes a cargo.
- Nociones básicas de Ergonomía: definiciones, alcances, abordajes, escuelas. Breve historia de sus orígenes, a nivel mundial y argentino.
- Repaso de la noción de “riesgo”: su evolución, cadena de acontecimientos hacia el daño. Los daños a la salud del trabajador en la normativa argentina: los riesgos y los daños que estudia la Ergonomía. Repaso de la noción de “prevención”: su abordaje, dificultades y logros. El “proceso ergonómico”.

Clase 2: Docente, Dr. Jorge B.Gaete (medico laboral con experiencia en docencia)

- Biodinámica y antropometría: el sistema musculoesquelético, palancas y tipos de movimientos en columna vertebral y miembros superiores e inferiores. Tablas antropométricas,

alcances, percentiles.

Clase 3: Docente, Lic Rodrigo Hamada (kinesiólogo con experiencia en docencia)

- Fisiología aplicada al hombre en situación de trabajo: capacidad de trabajo físico vs. gasto energético; estrés térmico vs. carga térmica. Fatiga física: origen y consecuencias sobre la capacidad de trabajo y la salud.
- Trastornos musculoesqueléticos: patologías reconocidas y no reconocidas, breve descripción. Origen, reconocimiento, tratamiento. El examen médico por la Resol. SRT 37/10.

Clase 4: Docente, Ing. Carlos Slemenson

- Factores de riesgo que trata la Ergonomía: factores físicos, ambientales y organizacionales.
- Carga mental de trabajo y atención: vinculación con el error y la siniestralidad.
- La normativa argentina en temas de Ergonomía: el Decreto 658/96 y la Resolución MTESS 295/03 – Anexo I: explicación, alcances, limitaciones de unas y otras, estudio comparativo.

Clase 5: Docente, Ing. Carlos Slemenson

- Métodos de evaluación en Ergonomía: características, equipamiento.
- Factores de riesgo evaluables metodológicamente: manipulación manual de cargas, posturas, movimientos repetitivos de miembros superiores.

Clase 6: Docente, Ing. Carlos Slemenson

- Práctica profesional: el Programa de Ergonomía Integrado, su abordaje en la empresa, dificultades y reticencias.
- Soluciones ergonómicas simples como eje del éxito.

Implementación de la práctica domiciliaria:

- Los participantes, en forma individual o en grupos (máximo recomendado 3 personas) simularán una intervención ergonómica en una empresa a su elección, siguiendo los pasos y metodología desarrollados en clase.

Aprobación y obtención del Certificado:

- Asistencia a clases mínima: 80% (
- Aprobación de la práctica domiciliaria.

Nivel académico del curso:

Este curso fue autorizado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad de Tucumán por Resolución N° 963/12 de fecha 30/08/2012 con

el nivel de *Curso de posgrado de Capacitación y Perfeccionamiento*. Se dictó los días 26, 27 y 28/07, 30 y 31/08 y 01/09/2012.

Características de la cohorte inscrita:

Nº	GÉNERO	TÍTULO DE GRADO	ANTECEDENTES EN ERGONOMÍA
1	M	INGENIERO ELECTRICISTA-LABORAL.	CHARLAS-CURSOS
2	M	INGENIERO EN CONSTRUCCION-LABORAL.	SI (NO ACLARA)
3	M	INGENIERO (NO ACLARA)	SI (NO ACLARA)
4	M	INGENIERO LABORAL	SI (NO ACLARA)
5	M	LICENCIADO EN HYST	SI (NO ACLARA)
6	F	LICENCIADO EN HYST	FACULTAD - CURSOS RES.295
7	M	TECNICO HYST	CURSO CON LIC. MELO
8	M	INGENIERO QUIMICO	TRABAJOS REALIZADOS
9	M	LICENCIADO EN HYST	TEORICOS
10	M	INGENIERO INDUSTRIAL-LABORAL	PERITO REFA
11	M	INGENIERO LABORAL	SI (NO ACLARA)
12	M	LICENCIADO EN HYST	DEFINICION-METODO REBA
13	F	LICENCIADO EN HYST	FACULTAD - CURSOS RES.295
14	M	LICENCIADO EN HYST	SI (NO ACLARA)
15	M	TECNICO HYST	NO ACLARA
16	M	INGENIERO LABORAL	SI (NO ACLARA)
17	M	LICENCIADO EN HYST	FACULTAD - CURSOS RES.295

Procesamiento de los datos

Género:

- Población masculina: 15 = 88,2 %
- Población femenina: 2 = 11,8 %

Nivel profesional y nivel de aplicación en ergonomía:

Los valores adoptados dan los siguientes resultados:

Nº	NIVEL ACADÉMICO	NIVEL DE APLICACIÓN
1	10	5
2	10	8
3	8	8
4	8	8
5	6	0
6	6	5
7	5	5
8	8	8
9	6	2
10	10	10
11	8	8
12	6	5
13	6	5
14	6	8
15	4	8
16	8	8
17	6	5
	121/17=7,12	106/17=6,24

Interpretación

- ✓ Mayoría de profesionales varones (88,2%) mayor que la muestra anterior.
- ✓ El nivel profesional de la muestra es importante (7,12), aún teniendo en cuenta, como en la muestra anterior, que se categorizó en base a años de estudio.
- ✓ Para esta cohorte se reemplazó la estimación del nivel de conocimientos en ergonomía por el nivel de aplicación. En esta ocasión no son los mismos profesionales del seminario anterior los que han seguido el curso; por indicios que han ido surgiendo a medida que los iba conociendo, se evidenció que los que habían respondido “Sí” sin mayores detalles *debieron haber hecho o están reali-zando estudios de ergonomía a pedido de sus empresas o clientes, sin aclarar los orígenes de sus conocimientos*. Por tal motivo se los ha categorizado con el valor “8” y el nivel resulta muchos más alto (6,24 sobre 10) con relación a la muestra anterior.

Conclusión:

Esta investigación fue posible por la circunstancia de haberme sido propuestos estos estudios por personas vinculadas con actividades previas (seminarios impartidos a prevencionistas en riesgos del trabajo de INTERACCION ART, con la que he estado vinculado durante 15 años) y revelan el interés por cursos de menor nivel académico pero que permitan un acceso mejor a la práctica profesional que la que se puede acceder por informaciones extraídas de Internet.

Revela asimismo que cuando son realizados estudios ergonómicos por exigencias legales (ART's o autoridades de aplicación), éstos tienen lugar sin conocimientos adecuados, surgidos, como acabo de expresarlo, de informaciones extraídas de Internet o de cursos anteriores, aún más breves.

Experiencias similares en las ciudades de Corrientes, Olavarría y Tandil hacen pensar que el interior del país es ávido por conocer de ergonomía, particularmente aplicada a cumplir con la normativa vigente.

ANEXOS