

ISSN 0718-5693 EN LÍNEA EDICIÓN N° 17 / Agosto de 2013



GESTIÓN DE LAS PERSONAS Y TECNOLOGÍA



## CONTENIDOS

- Secciones de Personas, Tecnología y Reseña de Libros  
Artículos y trabajos de Argentina, Colombia y Chile



UdeSantiago



# TABLA DE CONTENIDOS

## EDITORIAL (Pág. 3)

## PERSONAS (Art. 1- 4)

**01 Artículo Pág. 04 :** REFORMAS EN EL SISTEMA DE SALUD Y LA MOVILIZACIÓN DE LOS/AS TRABAJADORES/AS. CONSTRUCCIÓN DE SUBJETIVIDADES Y NUEVO SINDICALISMO.

**02 Artículo Pág. 14:** CAMBIO O CONTINUIDAD: UNA CARACTERIZACIÓN DINÁMICA DE LAS TRAYECTORIAS INTER-GENERACIONALES DE CLASE. REGIÓN METROPOLITANA BUENOS AIRES. 1995 – 2007.

**03 Artículo Pág. 22:** IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD Y SU DISOCIACIÓN CON LOS SISTEMAS DE RECURSOS HUMANOS.

**04 Artículo Pág. 33:** CAMBIO ORGANIZACIONAL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES EN UN ÁREA MUNICIPAL.

## TECNOLOGÍA (Art. 5-7)

**05 Artículo Pág. 42:** EL COMERCIO ELECTRÓNICO COMO RECURSO DE COMPETITIVIDAD PARA LAS PYMES DE LA SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA.

**06 Artículo Pág. 49:** GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL RFID EN LAS EMPRESAS.

**07 Artículo Pág. 58:** EL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LOS PRÓXIMOS PASOS PARA LA COLONIZACIÓN DEL ESPACIO.

## RESEÑAS LIBROS (Art. 8-9)

**08 Artículo Pág. 66:** EL COACH DEL ÉXITO.

**09 Artículo Pág. 68:** LA META, UN PROCESO DE MEJORA CONTINUA.

## Diplomados y Post Grado Usach

**Pág. 32:** Diplomado en Gestión de las Personas.

**Pág. 41:** Licenciatura en Organización y Gestión Tecnológica.

**Pág. 48:** Diplomado Gestión de la Innovación y el Emprendimiento.

**Pág. 57:** Carrera Profesional de Administrador de Industrias.

**Pág. 70:** Tecnólogo en Administración de Personal.

**Pág. 71:** 11 carreras acreditadas Facultad Tecnológica.

Por segunda vez consecutiva en este año 2013, saludamos a toda nuestra comunidad de lectores y lectoras en esta décima séptima edición de la Revista Electrónica **“GESTIÓN DE LAS PERSONAS Y TECNOLOGÍA”**.

Como ya es habitual en este medio electrónico, se presentan artículos en las tradicionales secciones de **Personas y Tecnología**. Adicionalmente, también se exponen dos reseñas de libros. De esta forma y en orden de publicación, en la sección **Personas** se presentan los siguientes trabajos:

## Sección Personas

- ❑ **Reformas en el sistema de salud y la movilización de los/as trabajadores/as. Construcción de subjetividades y nuevo sindicalismo** de los autores Juan Miguel Chávez y Dasten Julián Vejar de Chile.
- ❑ **Cambio o continuidad: Una caracterización dinámica de las trayectorias inter-generacionales de clase. Región Metropolitana Buenos Aires. 1995 – 2007** de la autora Jésica Lorena Pla de Argentina.
- ❑ **Implementación de Sistemas de Calidad y su disociación con los Sistemas de Recursos Humanos** de los autores Amador Alburquenque Morales y Esteban Cisternas Olivares de Chile.
- ❑ **Cambio organizacional y prevención de riesgos psicosociales en un área municipal** de los autores María Laura Pagani y Facundo Urtizberea de Argentina.

## Sección Tecnología

- ❑ **El Comercio Electrónico como recurso de competitividad para las PYMEs** de la Sierra Nevada de Santa Marta de la autora Sugey Issa Fontalvo de Colombia.
- ❑ **Gestión e Implementación del RFID en las Empresas** de las autoras Sara Mejía Gomez, Daniela Yepes Simonds y Bibiana Arango Alzate de Colombia.
- ❑ **El desarrollo tecnológico en los próximos pasos para la colonización del espacio** del autor Héctor Francisco Gómez Arriagada de Chile.

## Reseñas de Libros

- ❑ **El Coach del Éxito**, reseñada por Gloria Sandoval Araya de Chile. Y
- ❑ **La Meta, Un proceso de mejora continua**, reseñada por Roberto Morales Miranda de Chile.

Finalmente, nos permitimos comunicarles que las opiniones, reflexiones y planteamientos expresados por cada uno de los autores y autoras, son de su exclusiva responsabilidad. Esperamos sinceramente, al igual que en todas las ediciones anteriores, que esta décima séptima versión de la Revista Electrónica Gestión de las Personas y Tecnología cumpla con las expectativas de la comunidad de lectores y lectoras. Adicionalmente, esperamos que la revista pueda también aportar ideas, puntos de vistas y elementos de análisis a las discusiones y debates que hoy se generan y desarrollan en esta parte del continente.



# Reformas en el sistema de salud y la movilización de los/as trabajadores/as. Construcción de subjetividades y nuevo sindicalismo<sup>i</sup>

*Reforms in the health system and the workers mobilization. Construction of subjectivities and new unionism*

**Edición N° 17 – Agosto de 2013**

**Artículo Recibido:** Marzo 21 de 2013

**Aprobado:** Abril 26 de 2013

## **AUTORES**

**Juan Miguel Chávez**

Sociólogo por la Universidad de Bielefeld, Alemania. Dr(c) en Sociología.

Académico e Investigador de la Carrera de Sociología de la Universidad de la Frontera.

Temuco, Chile.

**Correo electrónico:** [jmchavez@ufro.cl](mailto:jmchavez@ufro.cl)

**Dasten Julián Vejar**

Sociólogo por la Universidad de la Frontera. Estudiante de Doctorado en Sociología del Trabajo y Sociología económica. Institut für Soziologie. Friedrich-Schiller-Universität. Jena, Alemania.

Investigador asociado Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad de la Frontera, Becario CONICYT. 2010. Proyecto: "Transformaciones y Metamorfosis del Trabajo en Chile (1975-2005)". Temuco, Chile.

**Correo electrónico:** [dasten.julian-vejar@uni-jena.de](mailto:dasten.julian-vejar@uni-jena.de)

## Resumen

El presente artículo constituye un análisis de las características de las políticas de gobierno implementadas en materia del sistema de salud público y su relación con el espacio de los actores del mundo laboral. Identificamos una serie de fenómenos de conflicto en el escenario político nacional, en cuanto a la tendencia de profundización del proceso de privatización del sistema de salud, y caracterizamos las reacciones del sindicalismo y los/as trabajadores/as de la salud como agentes del debate de las políticas públicas en la materia. Finalmente entregamos una breve propuesta de debate para la investigación y análisis del proceso de conformación de una nueva subjetividad en los espacios del trabajo.

**Palabras Claves:** Subjetividad; Sindicalismo; Privatización; Sistema Salud.

## Abstract

This article is an analysis of the characteristics of government policies implemented in the public health system and its relation to space of actors of the workplace. We identified a series of phenomena of conflict in the national political scene, as to the trend of deepening the process of privatization of the health system, and characterized the reactions of unions and health workers as agents of public policy debate in the matter. Finally we give a brief proposal for discussion by the research and analysis of process of forming a new subjectivity in the work spaces.

**Keywords:** Subjectivity; Unions; Working Conditions; Privatization; Health System.

## I. Antecedentes

Los sindicatos y asociaciones juegan un papel significativo, como expresión institucionalizada de la representación de los intereses de los trabajadores en la sociedad, en el marco de lo que se entiende por las relaciones laborales. Su papel en la mediación del conflicto social, y su creciente significado e importancia como sujeto/actor de políticas públicas en materia laborales, le significa consolidarse como actor político estratégico en las propuestas de reestructuración-racionalización productiva. Pese a no tener una gran fuerza cuantitativa, en 2011, tan solo el 11,8% de la fuerza de trabajo en Chile se encontraba sindicalizada (Dirección del Trabajo, 2012), su repunte y crecimiento con respecto a los últimos diez años<sup>ii</sup>, muestran una nueva etapa del sindicalismo en la actualidad.

Esta tendencia se replica en el caso del Sector Salud (pública), el cual se ha expandido considerablemente en los últimos 20 años, especialmente en materia de cobertura, con el respectivo crecimiento del sector, y a la vez con la consecuente consolidación de las políticas neoliberales en relación al acceso, financiamiento, privatización y gestión del mismo (Miranda, 1990; Homenedes y Ugalde, 2002; Parada, 2005). La relación del trabajo en el sector servicios, a nivel global, ha implicado que los servicios de salud hayan sufrido una erosión y una falta de inversión, así como, ajustes estructurales y recortes en el financiamiento en pos de la privatización.

Además hay tendencias que involucran la introducción de procesos de precarización de las condiciones de trabajos en el sector, ya que, a nivel global, “además de la flexibilización de la gestión del trabajo, las relaciones de empleo en el sector salud también se flexibilizan en la medida que pasan a ser entendidas como la posibilidad de contratar trabajadores sin los cargos provenientes de la legislación del trabajo. Esto ha consolidado a lo largo de las últimas cuatro décadas, derechos y garantías mínimas” (NESCON, 2008: 10), de las cuales es necesario señalar que se constituyen en prácticas que sirven como iconos para entender el comportamiento desigual del resto del mercado del trabajo, debido a fenómenos como la precarización discriminatoria que involucra a sector de mayor estatus en la estructura ocupacional (Dörre, 2009; 2010).

En Chile, el sector público de salud representa uno de los sectores con mayores tasas de afiliación gremial<sup>iii</sup>, y una de las particularidades de la afiliación a partir de la figura de Asociaciones y las prohibiciones normativas para la negociación colectiva institucionalizadas en el código Laboral de 1979 (lo que no respeta el acuerdo 151 de la OIT), con una composición heterogénea y diferenciada por puestos de trabajo, trabajo profesionalizado, espacios jerárquicos, funciones delimitadas, etc., sometida en la actualidad a planes de reestructuración y organización del trabajo (y establecimientos) a través del plan de reformas de salud<sup>iv</sup>, con el régimen de Acceso Universal de Garantías Explícitas, AUGE (Bastías y Valdivia, 2007).

A nivel del conflicto laboral, el sector servicios (en general) juega un rol estratégico. La mayoría de las huelgas entre 2010 – 2012 se produjo en el sector Servicios, el cual se encuentra altamente feminizado, con 128 huelgas efectuadas, lo cual implicó a 10.212 trabajadores/as en 2012, y 10.598 entre 2010 y 2011<sup>v</sup>. Este hecho además entronca con la situación política de movilización social, en torno a las demandas



de decomodificación de los servicios sociales en Chile, lo cual genera mayor activación de los actores sindicales y gremiales.

La política de comodificación de la salud en Chile (Fraser, 2003), fue parte del retiro de la política social del estado y descomposición de los servicios de bienestar<sup>vi</sup>, por medio de la adopción de las políticas neoliberales impulsadas a fines de los años 70' y comienzos de los 80' en Chile, "que se basa en el principio de subsidiariedad del Estado, en la participación activa del sector privado en la economía y en la asignación de los recursos a través del mercado" (Aedo, 2001: 607), que se diagrama un nuevo sistema e institucionalidad en políticas públicas en materia de salud, y una nueva concepción del sistema de protección social.

En el caso de La reforma de la Salud (1979), ésta tuvo como suyos, dos objetivos principales: 1) Reducir los aportes estatales al mantenimiento del sistema<sup>vii</sup>, y 2) abrir un nuevo mercado como fuente de inversión y

acumulación para el capital. Las reformas a la ley de medicina curativa incluyeron la municipalización de establecimientos de salud y la creación de las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRE) (Aedo, 2001: 628).

Desde esa fecha se teje un proceso ascendente de privatización y mercantilización que atraviesa la redefinición de la concepción del derecho garantizado a la salud (Lara, 2005: 321). La reforma de salud fue un plan amplio, una nueva estrategia de administración, recaudación y financiamiento del sistema de salud. En 1981 se comienza el proceso de municipalización de los Centros de Atención Primaria (Aedo, 2001: 608), lo cual reduce el rol directo del Estado en el sostenimiento, financiamiento y administración del sistema público de salud, delegándolo a los gobiernos locales (Miranda, 1990; Goic y Armas, 2003).

Reconociendo la complejidad de este fenómeno presentamos algunos acercamientos a la temática a partir de la complejidad de sus aristas y de los resultados de nuestra Investigación.

## II. Desarrollo

En la actualidad, según las estadísticas que entrega OCDE, un 4,4% del PIB se ocupa del gasto privado de salud, el cual da cobertura a sólo 2,8 millones de chilenos; mientras que el gasto público, en tanto, asciende al 4% del PIB, siendo la población total cubierta por el sistema de salud público 13 millones personas. Para 2009, el 73% de la población cotizaba en el sistema público de salud, un 16% en Isapres, y un 11% en otros. Lo que se destaca de ésta distribución es que "en 1996 el ingreso promedio por beneficiario Fonasa era de \$114.345, lo que en el caso de los beneficiarios de Isapres superaba los \$200.000; para 2008 las cifras de ingreso eran \$192.988 para Fonasa y \$430.059 para aquellos usuarios de Isapres" (OT, 2010). Estos datos exhiben una brutal desigualdad, y consagran una polarización de las características de prestación en el sistema de salud (total), el cual tiene un profundo carácter estratificado, segmentado y jerarquizado en su acceso, y que ha consolidado a las Isapres como uno de los negocios y empresas más rentables en la economía en chilena<sup>viii</sup>.

De forma paralela, en Chile existe actualmente un intento de reordenamiento social, que pretende nuevamente generar condiciones beneficiosas para un proceso de acumulación y penetración de sectores aún no imbuidos de la lógica de rentabilización del capital. Este proceso ocurre en varios niveles, que involucran la mercantilización de servicios sociales, recursos naturales y empresas estatales<sup>ix</sup>, y que “en el caso de la salud pública, por ejemplo, se espera que las agencias con base nacional puedan armonizar sus políticas con aquéllas ubicadas en los niveles transnacional e internacional” (Fraser, 2003: 25), es decir entrar en homologación con la cadena internacional de prácticas de privatización a través de los encadenamientos a redes transnacionales de rentabilización e inversión de capitales, en donde se profundiza la relación en que “la política sustantiva cede su lugar a las tecnologías formales de responsabilidad económica en tanto que los auditores rempazan a los servicios como los principales agentes de la disciplina” (Fraser, 2003: 30).

En principio éste conjunto de situaciones implican la síntesis de un cambio social significativo que repercute en todos los sistemas de organización de la vida, las mediaciones ideológicas e interpretativas de la realidad, como paradigmas estructurantes de procesos bastos de racionalización, a partir de las tácticas de adaptación-integración y/o negación-exclusión, que conviven y sobrellevan el desarrollo desigual de la sociedad. La transformaciones en el sistema de salud, se encadena a fenómenos de rápida y demarcada polarización y desigualdad social, lo cual va redefiniendo las características de los procesos y espacios de socialización y comunicación, como el encadenamiento-articulación de las modernidades subalternas del capitalismo al conjunto de la sociedad global en expansión (de Sousa 2001)<sup>x</sup>.

En la investigación nos concentramos en debate generado a partir de una reforma que pretende profundizar el proceso de neoliberalización en el sistema de salud chileno: el sistema de vouchers. La intención de externalizar la atención a los usuarios de Fonasa “A”, a través del pago y compra de servicios a prestadores externos al sistema nacional de servicios de salud (SNSS), en un conjunto de patologías que el programa AUGE-GES ha cubierto desde su creación, ha dado paso a una polémica entre trabajadores/as de la salud y el gobierno, con respecto a las consecuencias y el carácter político de este proyecto, ya que implica una licitación de cerca de 3 mil millones de pesos (anuales), con el objetivo de generar un acuerdo marco de compra

de servicios, lo cual implicaría una externalización, en el sentido de que el financiamiento se traslada hacia privados, continuando con la mercantilización y monetarización de los servicios (y la salud), en desmedro de la institucionalidad pública.

Mientras el sistema de vouchers reemplaza los servicios públicos, y el “manejo de riesgos” privatizado sustituye la seguridad social<sup>xi</sup>, los individuos son definidos para asumir nuevos niveles de “responsabilidad” en sus vidas. Lo que está en juego, es una profundización de la lógica y el sentido común neoliberal (Tapia, 2008) como la instalación tecnológica de un “yo” mercantil disciplinante (Fraser, 2003), y un nivel de gestión administrativa de las instituciones de salud, sentadas en el déficit/deuda de precariedad estructural y un nuevo nicho de rentabilidad/comodificación económica (Dörre, 2010).

Así es como nos concentramos entre los años 2011 – 2012 en la realización de entrevistas en profundidad a 22 dirigentes sindicales/gremiales del sector salud (FENATS, FENPRUSS y CONFUSAM), contrastando sus percepciones referidas a la centralidad del sistema público con la serie de acciones y respuestas sindicales al proceso en curso de privatización de la salud pública en Chile.

### III. Resultados. Respuestas sindicales en salud.

Dentro de los resultados, lo que hemos podido constatar es que, al alero de este proceso de neoliberalización, las respuestas sindicales no se hicieron esperar, y durante el año 2010 se vivieron distintas movilizaciones de los/as trabajadores/as de la salud<sup>xii</sup>, conjunto a significativos posicionamientos ético-políticos a otra serie de conflictos sociales que marcaba la agenda política en Chile, las cuales que dieron paso a la conformación del Frente Nacional por la defensa salud pública<sup>xiii</sup> como núcleo orgánico de reunión de las demandas y las diferentes asociaciones que participaban en la reivindicación por la Salud Pública. Las movilizaciones involucraron la participación de miles de trabajadores/as a nivel nacional y consagraron, en este despliegue de fuerzas, la incidencia de los/as trabajadores/as como parte importante en el debate de las políticas de salud en Chile, al demostrar la capacidad de activar las lógicas de protestas en pos de los objetivos de mejora en las condiciones laborales y en el servicio de salud.

Éste movimiento cobraba fuerza a partir de la racionalización y justificación de la demanda de salud como parte de un “derecho



social” que trascendía un sindicalismo corporativo (Ross, 2007), para insertarse en el modelo de un concientización ciudadana-social (Moody, 1997) que involucrara a los actores sociales a una defensa y una propuesta política de reafirmación de derechos como estrategia organizativa, solidaria y comunicativa que integra más dimensiones sociales que las que se encuentran presentes en los conflictos tradicionales asociados a asuntos gremiales-sindicales (Frege y Kelly, 2004a; 2004b).

El mes de noviembre de 2010 se logró un acuerdo que implicaba una respuesta a las demandas del movimiento por parte del gobierno,

en materia de bienestar e incentivo al retiro. Esto fue eclipsado por su incumplimiento lo que provocó nuevas movilizaciones en el mes de marzo y abril de 2011. La política del gobierno durante el año 2011 fue sumariar a muchos trabajadores que participaron de las movilizaciones de 2010-2011, por lo cual la respuesta del gremio fueron nuevas movilizaciones en el mes de Junio, con la presentación de recursos de protección por una ola de despidos a funcionarios de todo el país.

Además de ello, el año 2011, colocó a los/as trabajadores/as del sector de salud pública en el contexto de la ofensiva de las movilizaciones

y protestas estudiantiles (Mira, 2011), con la experiencia de retroceso, por medio del proceso persecutorio iniciado por las investigaciones sumarias y de despidos. Aun así logró generar lazos de solidaridad con el movimiento, y abrir a un debate más amplio (con demás organizaciones y sectores) sobre el proceso de neoliberalización en Chile.

En el año 2012 se organizó el Plebiscito nacional por la Salud (2012), el cual tuvo una participación on-line entre los días 23 de abril y 6 de mayo, y una participación presencial entre el 30 de abril y el 6 de mayo. Esta iniciativa muestra una serie de características que representan la contingencia y diversificación del repertorio sindical en el plano de la organización y la activación de los/as trabajadores/as de la salud:

- un nuevo nivel de coordinación con (y entre) actores sociales de la sociedad civil, donde el sindicalismo y el gremio de la salud, asume un rol protagónico en el debate de las políticas públicas de salud, y un eje articulador de las demandas e intereses generales de los ciudadanos<sup>xiv</sup>.
- Una forma de participación coordinada que se articula con las redes sociales y las nuevas plataformas informáticas para asumir un proceso de democratización de las políticas en salud, invitando a una participación masiva de la ciudadanía a presentar sus expectativas e intereses en la redefinición del carácter público de la salud.
- La consolidación de las formas plebiscitarias y de consulta social: aunque sin tener un carácter vinculante, a través de lo ya experimentado con el Plebiscito por la educación en el año 2011, en el conjunto de las movilizaciones y protestas sociales, el plebiscito se convierte en una práctica que intenta democratizar las instituciones y las políticas públicas.

Estos fenómenos combinados hablan de un nuevo universo simbólico que desde fines de la última década, ha dado a luz a un nuevo referente generacional-político, no propia de la esfera del trabajo, sino que también en educación, medio-ambiente, salud, género, etc.; pero que en este caso ha acelerado, de una u otra forma, un proceso de descomposición del sindicalismo tradicional-autoritario y su dirigencia, y ha abierto perspectivas a una recomposición de un proyecto de carácter movimientista (Waterman, 1993; Moody, 1997;

Ross, 2007; Julián, 2012a), visibilizando las contradicciones del modelo de acumulación neoliberal y neo-extractivista en Chile, tejiendo redes con otros movimientos y actores sociales, e incluyendo al usuario en su condición de “ciudadano” a jugar un rol en la movilización, la cual asume un carácter de “social” (Julián, 2013).

Esta situación cobra vigencia con la activación solidaria y/o orgánica del usuario del sistema de atención pública, quien constituye un sujeto en busca de accesibilidad, calidad en la atención y cobertura, como parte de una demanda social latente en un sistema de alta exclusión y desigualdad como el chileno (Espinoza, Barozet y Méndez 2010), que empalma con la exigencia de restitución de un poder estructural (Wright, 2000) que ha perdido el trabajador profesional en el sistema de salud y en el lugar de trabajo (Julián, 2012b). Aquí se encuentran las bases materiales de un discurso y una práctica que busca y encuentra expresión en la actualidad en la cooperación y solidaridad en la identificación trabajador-usuario: la generación y compartimiento de un ethos (Frege y Kelly, 2004), que fortalece la legitimidad de la actividad sindical.

La consolidación de discursos articuladores de un “imaginario de derechos sociales” y democratización, los cuales cumplen el rol de reordenar y re-significar las consecuencias de los procesos de privatización, tanto para el trabajador en sus condiciones de trabajo, salariales, jornadas, etc., como para el usuario en la calidad de las prestaciones, su disponibilidad, su cobertura, etc., permiten generar nuevas estrategias que, potencialmente, pueden tener mayor efectividad que: a) las experiencias de luchas gremiales-aisladas realizadas anteriormente por los/as trabajadores/as, como parte de la llamada “lucha económica” (Hyman, 2006), con un modelo corporativo de sindicalismo; y b) las demandas individualizadas de consumidores, por parte de los usuarios como parte de una forma ideológicamente neoliberal de entender y ejercer la ciudadanía, en términos legales (demandas) o de quejas ante el Servicio nacional del consumidor (SERNAC).

Este imaginario es parte de la fuente reconstituyente de una posición de derechos, es lo que reconfigura una “lógica de la resistencia” que crítica el proceso de privatización, las ganancias y el lucro del sistema de ISAPRES, y las condiciones de desigualdad en comparación con la actualidad de los servicios en la salud pública, en términos de calidad, cobertura y acceso.

## V. Conclusiones

El sindicalismo ha debido ir adaptándose, innovando, modernizando y reinventando sus prácticas en un complejo escenario de la mutación de las relaciones sociales y laborales. La evaluación de si lo ha logrado o no, no resulta ser secundaria, sino que más bien es central para dar cuenta de las características de los nuevos procesos que movilizan la reformulación de las relaciones laborales en América Latina, así como las perspectivas en relación a los efectos e intervenciones en política pública generadas en materia de bienestar y seguridad social.

Aún así quedan pendientes dar cuenta de los cambios específicos en la subjetividad de ésta masa de fuerza de trabajo, que integrándose, por un lado a los nuevos paradigmas productivos, las nuevas condiciones de producción, su dinámica y cambio, sus lógicas internas y externas de validación/invalidación; y por otro, a un universo simbólico homogeneizante y diferenciado, con un cinismo tolerante, una libertad política en una institucionalidad clausurada, y una sobre exposición a la ideologización brutal comunicativa del individualismo y el consumo (con todos los estereotipos de prácticas enajenadas enajenantes), que constituyen un espacio social e histórico donde se encuentran serias dificultades de asociatividad, coordinación, acción y acoplamiento dejando un escenario adverso y dificultoso para el desarrollo del sindicalismo.

Aún así estos fenómenos no son homogéneos ni aseguran una estrechez tendencial y pasiva entre ambos actores, trabajadores y usuarios, en función de un sector de salud público. Más bien es posible identificar también contrariedades en la percepción de usuarios, y la carga del sentido común dominante (Tapia, 2008) que impulsa hacia soluciones individuales en contraste con las acciones colectivas. Por ello es que es posible aún considerar que muchos usuarios de la salud pública, que han vivido con falta de accesibilidad al sistema y con largos tiempos de espera, estarán más bien interesados en soluciones que impliquen una atención garantizada, rápida y efectividad, por lo que no les importará si ésta provenga del sector público o privado.

A la vez es también necesario destacar que las formas orgánicas de funcionamiento, de democracia y de participación de las organizaciones de trabajadores tienen muchos desafíos para establecer modelos que superen el tradicional sindicalismo delegante de la representatividad en sus dirigentes, y se superen algunos conlados burocráticos, los cuales proliferan gracias a bajos niveles regulación y participación efectivos (Julián, 2012a). Aún así,

la apertura de los repertorios de acción sindical, exhiben una mayor transparencia y movilidad hacia el centro de las cuestiones sociales, lo cual involucra un aprendizaje organizacional que muestra sus primeros resultados en ésta materia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adorno, Theodor. 1972. "Gesellschaft". In *Gesammelte Schriften*, vol. 8, Fráncfort.
2. Aedo, Cristián. 2001. "Las reformas de salud en Chile". En Larraín, F. y Vergara, R. (Compiladores). *La Transformación económica en Chile*. Centro de Estudios públicos. Santiago, Chile. Págs. 605 – 640.
3. Abramo, Laís. 1997. *Mercados Laborales, Encadenamientos productivos y políticas de empleo en América Latina (LC/IP/R.185)*, ILPES. Santiago de Chile
4. Antúnez, Ricardo. 2003. *¿Adiós al Trabajo? Ensayo sobre metamorfosis del trabajo y el rol central del trabajo*. Ed. Herramienta. Argentina.
5. Bastías, Gabriel y Valdivia, Gonzalo. 2007. "Reforma de salud en Chile; El plan AUGE o el régimen de garantías explícitas en salud (GES). Su origen y evolución". *Boletín de medicina de la Universidad Católica de Chile*. Vol. 32 N° 2, Págs. 51 – 58.
6. Busch, Klaus; Hermann, Christoph; Hinrichs, Karl y Thorsten Schulten. 2013. *Euro Crisis, Austerity Policy and the European Social Model*. International Policy Analysis. Friedrich-Ebert-Stiftung. online: <http://library.fes.de/pdf-files/id/ipa/09656.pdf>
7. De Sousa Santos, Boaventura. 2003. *Crítica a la Razón indolente. Contra el desperdicio de la experiencia*. Editorial Desclée de Brouwer S. A. Bilbao.
8. Castel, Robert. 2006. "La crítica frente al mercado" *Revista Actual Marx Intervenciones*. No. 5. Trabajo, explotación flexible y resistencias. Primer Trimestre. : 127-136.
9. De la Garza, Enrique. 2000. "El papel del concepto Trabajo en la teoría social del Siglo XX". En Enrique de la Garza (coordinador). *Tratado latinoamericano de sociología del trabajo*. (p., 15-35). D.F. México. El Colegio de México. Facultad latinoamericana de Ciencias Sociales, Universidad Autónoma Metropolitana. Fondo de Cultura Económica.
10. De la Garza, E. 2011., "La revitalización del debate del proceso de trabajo" *Revista Latino-americana de Estudos do Trabalho*, Ano 16, No. 26: 7-35
11. De Sousa, Boaventura. 2003. "Entre Prospero e Calibán: Colonialismo, pós-colonialismo e inter-identidade". En Maria Irene

Ramalho y Antonio Sousa (Organizadores), Entre ser e estar. Raízes, Percursos e discursos da identidade. Porto, Ediciones Afrontamento. Págs. 23 – 86.

**12.** Dörre, Klaus. 2009., “La Precariedad ¿Centro cuestión social del siglo XXI?”. Revista Actuel Marx Intervenciones. Nº.8. La pesantez de la vida cotidiana.. Págs. 79 – 108. LOM Ediciones

**13.** Dörre, Klaus . 2010., „Social Class in the Process of Capitalism Landnahme. On the relevance of secondary exploitation” Socialist Studies/Études socialistes 6(2): 43-74.

**14.** Dörre, K.; Holst, H. y Nachtwey, O. . 2009., „Organising – A Strategic Option for Trade Union Renewal? International Journal of Action Research Vol. 5 (1). Págs. 33 – 67.

**15.** Espinoza, Vicente; Barozet, Emmanuelle y María Luisa Méndez . 2010. “Estratificación y movilidad social bajo un modelo neoliberal: El caso de Chile”. Proyecto Desigualdades (Anillo SOC 12): “Procesos emergentes en la estratificación chilena: medición y debates en la comprensión de la estructura social” (2009-2012).

**16.** Fischer, Ronald y Serra, Pablo. 2003. Efectos de la privatización de servicios públicos en Chile: Casos sanitario, electricidad y telecomunicaciones. Documentos de Trabajo Nº 186. Centro de Economía Aplicada. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

**17.** Fraser, Nancy. 2003. “¿De la disciplina hacia una flexibilización? Releyendo a Foucault bajo la sombra de la globalización”. En Revista mexicana de ciencias políticas y sociales. Enero-abril. Año/Vol. XLVI. Nº 187. Págs.15-33.

**18.** Frege, C. M., y Kelly, J. E. (2004a), “Union Revitalisation Strategies in Comparative Perspective”. Europe Industrial Relations Journal, (9) 1. Págs. 7 – 24.

**19.** Frege, C. M., y Kelly, J. E. (2004b). Varieties of unionism: strategies for union revitalization in a globalizing economy. Oxford University Press.Oxford; New York.

**20.** Goic, G, Alejandro y Armas M, Rodolfo. .2003. “Descentralización en salud y educación: La experiencia chilena”. Revista Médica de Chile, Santiago, v. 131, n. 7. Págs. 788 – 798.

**21.** Greer, Ian. 2008. “Social Movement Unionism and Social Partnership in Germany: The Case of Hamburg’s Hospitals”. Industrial Relations, Vol. 47, No. 4. Págs. 602 – 624.

**22.** Harvey, David. 2007. Espacios del Capital. Hacia una Geografía Crítica. Akal. Madrid, España.

**23.** Hinkelammert, Franz. 2001. El nihilismo al desnudo. Los tiempos de la globalización. Editorial LOM. Chile.

**24.** Hoehn, Marek. 2009. “Neoliberalismo. Aportes para su conceptualización”. Centro de análisis e investigación política / www.

cai:cl / documento Nº 32.

**25.** Homenedes, Nuria y Ugalde, A. 2002. “Privatización de los servicios de salud: las experiencias de Chile y Costa Rica”. Gaceta Sanitaria. Nº 16 (1). Págs. 54 - 62.

**26.** Hyman, Richard. 2006. “Marxist Trough and the analysis of Work”, En Social theory at work, editado por Korczynski, M., Hodson, R., y Edwards, P. K. Oxford; New York: Oxford University Press. Págs. 26 - 56

**27.** Julián Dasten. 2012. “Tendencias de un sindicalismo fracturado. Sindicalismo autoritario v/s sindicalismo movimientista”. Revista Actuel Marx No. 13. Movimientos sociales, populares y sindicales”. Págs. 93 – 115. LOM ediciones.

**28.** Julián, Dasten. 2013. “Reflexiones en torno a Mercantilización de la Universidad y sus desacoples con el mercado laboral. Tensiones de un modelo neoliberal de profesionalización en Chile”. Revista Espacio Abierto. Vol. 22 (1). Págs. 71 - 98

**29.** Lallement, Michel. 2011. “Europe and the economic crisis: forms of labour market adjustment and varieties of capitalism”. Work, Employment and Society 25(4). Págs. 627 – 641.

**30.** Lara, Claudio. 2005. “Liberalización y subordinación de los servicios públicos a la lógica del capital en los países del Cono Sur”. En Jaime Estay Reyno (compilador) La economía mundial y América Latina: tendencias, problemas y desafíos. Págs: 317-341. Buenos Aires, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso).

**31.** Leiva, Sandra. 2006. Abhängig Selbständige: Chronik einer angekündigten Prekarität – Deutschland und Chile im Vergleich. Dissertation zur Erlangung des sozialwissenschaftlichen Doktorgrades der Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen.

**32.** López, Diego. 2009. “El movimiento sindical en el gobierno de Michelle Bachelet: nuevas acciones y liderazgo. Análisis y propuestas”. Friedrich-Ebert-Stiftung. Disponible On-line: [http://www.cutchile.cl/InformesIngresoOct-Nov2010/58%20movimiento\\_sindical\\_bajo\\_bachelet\\_d\\_lopez.pdf](http://www.cutchile.cl/InformesIngresoOct-Nov2010/58%20movimiento_sindical_bajo_bachelet_d_lopez.pdf)

**33.** Miranda, Ernesto. 1990. “Descentralización y privatización del sistema de salud chileno”. En Revista Estudios Públicos. 39. Págs. 5 – 66.

**34.** Moody, Kim. 1997. Workers in a Lean Production. Unions in the International Economy. London. Verso.

**35.** Neffa, Julio César. 1999. “Crisis y emergencia de nuevos modelos productivos”. En Enrique de la Garza Toledo (compilador). Los retos teóricos de los estudios del trabajo hacia el siglo XXI Buenos Aires, Argentina. Biblioteca virtual. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Extraído en: [www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/cyg/trabajo/neffa.rtf](http://www.bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/cyg/trabajo/neffa.rtf)

- 36.** NESCON. 2008. "Condiciones de Trabajo y Salud en el sector salud". Serie Núcleo de Educación y Salud Colectiva de Informes Técnicos. Universidad Federal Minas Gerais. Belo Horizonte, Brasil.
- 37.** OT. 2010. "La salud pública y privada en Chile: demanda y prestadores". Observatorio Tendencias. Área Tendencias en Salud. Universidad Andrés Bello.
- 38.** Ornelas, Raúl. 2009. "Saberes de la dominación. Panorama de las empresas transnacionales en América Latina agenda de investigación". En Ana Esther Ceceña (coord.) De los saberes de la emancipación y de la dominación (p: 137-175). Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO.
- 39.** Parada Lezcano, M. 2005. "La Transformación neoliberal del sistema de salud. Chile: 1973–1990". En Cuadernos Médico Sociales 44. Págs. 138–143.
- 40.** Puga, Ismael. 2011. "Escuela y estratificación social en Chile: ¿cuál es el rol de la municipalización y la educación particular subvencionada en la reproducción de la desigualdad social?" Revista Estudios Pedagógicos. XXXVII, N° 2. Págs. 213-232.
- 41.** Rivadeneira, Luis. 2000. "América Latina y el Caribe: crecimiento económico sostenido, población y desarrollo". Santiago, Chile. Proyecto Regional de Población CELADE-FNUAP (Fondo de Población de las Naciones Unidas). Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población.
- 42.** Ross, S. 2007. "Varieties of social unionism: Towards a framework for comparison". Just Labour: A Canadian Journal of Work and Society – Volume 11 – Autumn.
- 43.** Sennett, Richard . 2006. Der Flexible Mensch. Berlin: Berliner Taschenbuch Verlag.
- 44.** Tapia, Luis. 2008. "La reforma del sentido común en la dominación neoliberal y en la constitución de nuevos bloques históricos nacional-populares". En Ana Esther Ceceña (coord.) De los saberes de la emancipación y de la dominación (p: 101-113). Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales – CLACSO.
- 45.** Vergara, Jorge. 2005. "El mito de las privatizaciones en Chile" Revista académica de la Universidad Bolivariana Polis. N° 12. <http://www.revistapolis.cl/12/verg.htm>
- 46.** Villavicencio, Daniel. . 2000.. Economía y Sociología. Historia reciente de una relación conflictiva, discontinua y recurrente. En Enrique de la Garza (coordinador). Tratado latinoamericano de sociología del trabajo. Págs. 683 - 715. D.F. México.El Colegio de México. Facultad latinoamericana de Ciencias Sociales, Universidad Autónoma Metropolitana. Fondo de Cultura Económica,
- 47.** Waterman, P. (1993) "Social-Movement Unionism: A New Union

Model for a New World Order?" Review Literature And Arts Of The Americas. Volume: XVI, Issue: 3, Págs. 245-278.

**48.** Wright, E.O. 2000. "Working Class Power, Capitalist Class Interests, and Class Compromise". American Journal of Sociology, 105 (4). Págs. 957-1002.

**49.** Zapata, Francisco (2001) ¿Crisis del sindicalismo en América Latina? Cuadernos del CENDES, N° 147, Buenos Aires, 2001.

#### **Diarios electrónicos:**

**50.** Colegio Médico Regional de Valdivia. "Médicos están preocupados por la situación del Hospital Regional".

[http://www.regionalvaldivia.cl/index.php?option=com\\_contentyview=articleid=1275:colegio-medico-preocupadocatid=106:sample-sports-news](http://www.regionalvaldivia.cl/index.php?option=com_contentyview=articleid=1275:colegio-medico-preocupadocatid=106:sample-sports-news)

**51.** Confusam. (14.04.2011) "Continúan movilizaciones de la confusam con acto en plaza Italia exigiendo al ministro de salud honrar acuerdos suscritos en noviembre 2010"

[http://www.confusam.cl/index.php?option=com\\_k2yview=itemid=372:continuan-movilizaciones-de-la-confusam-con-acto-en-plaza-italia-exigiendo-al-ministro-de-salud-honrar-acuerdos-suscritos-en-noviembre-2010yltemid=112](http://www.confusam.cl/index.php?option=com_k2yview=itemid=372:continuan-movilizaciones-de-la-confusam-con-acto-en-plaza-italia-exigiendo-al-ministro-de-salud-honrar-acuerdos-suscritos-en-noviembre-2010yltemid=112)

**52.** La Nación. (24.05.2010). "La deuda Hospitalaria en Chile".

<http://www.lanacion.cl/noticias/site/artic/20100524/pags/20100524000425.html>

**53.** Radio Universidad de Chile. (14.06.2010). "Gremios de la salud anuncian movilizaciones de no aclararse proceso de concesiones hospitalarias"

<http://radio.uchile.cl/noticias/70964/>

**54.** Voto Ciudadano Wordpress (22/04/2012)

<http://www.votociudadano.cl/sitio/wordpress/?p=1029>

#### **Notas al final**

*i. Éste artículo es el resultado del proyecto de Investigación DIUFRO 2011 "Cambio político y nuevas relaciones laborales en Chile. Un estudio aplicado a la re-configuración de las subjetividades sindicales y de las condiciones de trabajo en el sector público y el retail" (código: DI11-0037). Dirección de Investigación de la Universidad de la Frontera, Temuco. Chile. [jmchavez@ufro.cl](mailto:jmchavez@ufro.cl)*

*ii. La Encuesta Laboral 2008, realizada por el Departamento de Estudios de la Dirección del Trabajo (DT), señala que "para el período*

2002-2008 los registros de la DT indican que el número total de organizaciones sindicales vigentes y activas, se incrementó en un 14,6%. en el mismo período, la población afiliada a los sindicatos activos creció en un 29,5%, lo que se ha traducido en un proceso de robustecimiento de los mismos". (ENCLA, 2008). Esta situación tiende a sostenerse, de acuerdo a ENCLA 2011 (227) al constatar que "si bien entre 2008 y 2011 aumentó el porcentaje de empresas con sindicatos activos, subió también el porcentaje de aquellos que habían pasado por un período de receso sindical". Además este proceso ha quedado supeditado a la concentración de los sindicatos en las empresas de mayor tamaño.

iii. Según la Encuesta Laboral 2011, se señala que del total de empresas e instituciones de servicios sociales y salud, en los cuales se inserta el sector público, la proporción del total de los sindicatos activos es de un 8,3% (ENCLA, 2011). Para 2011 ya alcanzan los 35.810 afiliados/as en el sector, con una presencia significativa de mujeres (79,3%).

iv. En éste caso es necesario señalar la coyuntura en EEUU con la política emprendida por el Gobierno de Obama con la política de reestructuración de la salud pública; y por otro el anuncio del gobierno chileno de avanzar hacia la concesión de los hospitales afectados por el Terremoto en el mes de Febrero del presente año, como parte de una doctrina de shock y ajuste.

v. Luego le sigue el sector de la Industria Manufacturera con 52 huelgas en 2010, 37 en 2011, y 22 en 2012. Estas 111 huelgas involucraron a 9.622 trabajadores/as. Fuente: Series Estadísticas de la Dirección del Trabajo. 1990-2012. División del Trabajo. Santiago, Chile.

vi. garantizada por el antiguo modelo de desarrollista de sustitución de importaciones e industrialización en los países periféricos (especialmente los del Sur), Para un debate sobre el sistema de Salud y el derecho de la salud en la Unidad Popular (1970-1973) Ver Illanes. 1993. Giacconi. 1993.

vii. Aedo (2001: 607) señala que "en 1979, por el Decreto Ley 2.763, se produce la fusión de los recursos del SNS y del SERMENA, se redefinen las funciones del Ministerio de Salud y se crean el Fondo Nacional de Salud (FONASA), el Sistema Nacional de Servicios de Salud (SNSS), el Instituto de Salud Pública (ISP) y la Central de Abastecimientos del SNSS (CENABAST)".

viii. La rentabilidad del sistema de Isapres entre el mes de enero y septiembre de 2012 fue mayor a los \$66.352 millones (US\$ 138 millones de dólares), con aumento de las utilidades en un 36,5% con respecto al mismo periodo del año anterior, y con el crecimiento de tan sólo un 5,5% en los cotizantes. Estos últimos, en su mayoría, son explicados por quienes abandonan el sistema FONASA para ingresar al privado de Isapres. Fuente: Superintendencia de Salud

ix. En relación a los procesos de privatización en Chile en la última

década (2000-2011), pueden revisarse el caso de los servicios públicos y sus consecuencias (Fischer y Serra, 2003; Vergara, 2005).

x. En relación a ésta estrategia de encadenamiento y articulación, Ornelas (2009:145) agrega que "el modo en que el proyecto neoliberal ha diseñado las condiciones de la "confianza empresarial" implica la contención permanente del proceso económico, a fin de mantener "estables" las variables macroeconómicas (inflación y déficit público). Ello significa grandes restricciones de la inversión del Estado en rubros considerados no prioritarios, afectando directamente a las comunidades e individuos, sea por el deterioro o desaparición de los servicios públicos y de los derechos sociales, sea por el crecimiento permanente del desempleo, los empleos precarios y la economía informal".

xi. Este es el caso particular del Bono de Consulta Médica Respiratoria., el cual es entregado a Beneficiarios del Grupo A de Fonasa, sin recursos económicos, que acudan a los servicios de urgencia del sistema público, podrán ser derivados a la red de prestadores médicos privados en convenio de Libre elección con Fonasa para recibir la prestación.

xii. Se encuentran aquí las movilizaciones por la demora del pago del „bono marzo" (2009); el sistema de concesiones y endeudamiento de Hospitales y policlínicos en cuestionamiento . 2010.; la negociación de el ajuste de los salarios del sector público (2010); una jornada de protesta nacional el 31 de agosto (2010) de los trabajadores de la salud primaria; movilización y paro en 9 regiones del país convocado por la Federación Nacional de Trabajadores de la Salud (FENTAS), por reformas laborales que implicaban la carrera funcionaria, la sobrecarga de trabajos y el déficit del financiamiento de los hospitales; la "marcha blanca de la atención primaria" desde la Plaza de la Constitución hasta el ministerio de Salud convocada por la Confederación de funcionarios públicos de la salud (Confusam), el 15 de septiembre (2010); el paro Nacional del 29 y 30 de septiembre.

xiii. La existencia de organizaciones núcleos de coordinación existía entre las mismas organizaciones gremiales, como lo era la Coordinadora de gremios de la Salud (2010), o las plataformas tradicionales de las organizaciones gremiales de la salud, como Fenats, Confusam, etc.

xiv. De hecho son 35 las organizaciones, de distintos espectros sociales, que convocaron a este Plebiscito. Ver <http://www.votociudadano.cl/sitio/wordpress/?p=1029>.

# Cambio o continuidad: Una caracterización dinámica de las trayectorias inter-generacionales de clase. Región Metropolitana Buenos Aires. 1995 – 2007

*Changing or continuity: A dynamic characterization of inter generational class paths. Buenos Aires. 1995 – 2007*

**Edición N° 17 – Agosto de 2013**  
**Artículo Recibido:** Agosto 30 de 2012  
**Aprobado:** Junio 11 de 2013

## **AUTORA**

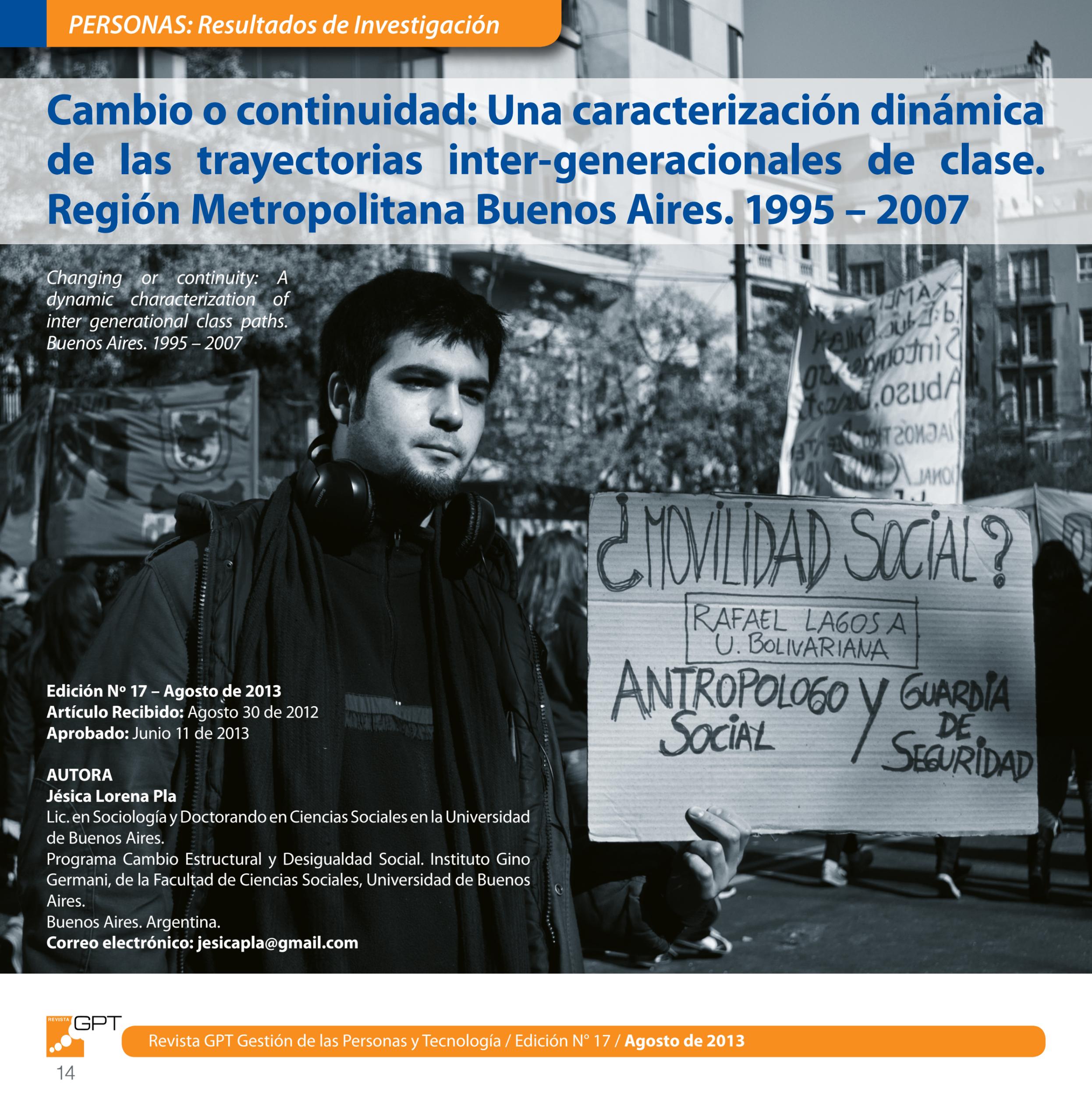
**Jésica Lorena Pla**

Lic. en Sociología y Doctorando en Ciencias Sociales en la Universidad de Buenos Aires.

Programa Cambio Estructural y Desigualdad Social. Instituto Gino Germani, de la Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.

Buenos Aires. Argentina.

**Correo electrónico:** [jesticapla@gmail.com](mailto:jesticapla@gmail.com)



¿MOVILIDAD SOCIAL?  
RAFAEL LAGOS A  
U. BOLIVARIANA  
ANTROPOLOGO Y GUARDIA  
SOCIAL DE  
SEGURIDAD

## Resumen

El presente artículo tiene como objetivo examinar las oportunidades diferenciales de los sujetos de la Región Metropolitana de Buenos Aires de acceder a las posiciones de la estructura social. Para ello, se utiliza un análisis cuantitativo con base en dos muestras (1995 y 2007) estratificadas, multi-etápicas, aleatoria en todas las etapas del muestreo.

En Argentina a partir de 1945 la sociedad entró en un proceso de industrialización. Este modelo entró en crisis a partir de dictadura militar de 1976 y se consolidó con el Plan de Convertibilidad de 1991 y las políticas macroeconómicas neo-liberales. En la última década Argentina ha asistido a un cambio en su modelo de intervención estatal, con notables efectos sobre los indicadores sociales en general, cabe entonces preguntarse acerca de las tendencias que han seguidos las trayectorias de movilidad social.

**Palabras claves:** Estratificación – movilidad – desigualdad – Buenos Aires

## Summary

This article aims to examine the different opportunities that people of Metropolitan Region of Buenos Aires has to reach social structure's positions. We use a quantitative technique, based on two random samples (1995 and 2007).

Since 1945 Argentina was characterized as develop a industrialization process. This model gets into a crisis after the 1976 military dictatorship. With Plan of Convertibility, at 1991, and the neo-liberal macroeconomic policies it was deepened. In the last decade Argentina change their intervention state model, with significant effects on social indicators in general. It leads to the question about how it has changed the opportunities for social mobility.

**Keywords:** Stratification - Mobility - Inequality - Buenos Aires

## Introducción: Clase, Movilidad Y Desigualdad

En el presente artículo se realizó un análisis de las tendencias de movilidad social en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Conocer estas tendencias aporta elementos para conocer la estructura de desigualdad de origen que subyace en una sociedad, proceso en el cual las clases sociales se hacen visibles.

## Antecedentes: Movilidad social y la especificidad latinoamericana

El estudio de la movilidad social ha sido una de las temáticas más controversiales al interior de las ciencias sociales. Haciendo un somero repaso, por un lado se encuentran quienes sostienen que el estudio de la misma permite analizar la articulación entre los esquemas de desigualdad y los sistemas económicos, dando cuenta de los diferentes niveles de apertura o clausura de una estructura social (Goldthorpe, 1980; Carabaña, 1999; Cortés y Escobar Latapí, 2007). Sin embargo, el tema también ha sido objeto de desdén bajo el supuesto que la movilidad social implícitamente refiere a una visión política según la cual los individuos tienen oportunidades de moverse hacia otras clases sociales, y lo harán de manera meritocrática según el esfuerzo que pongan en hacerlo (Laurin Frenette, 1976 Cachón Rodríguez, 1989). Esta visión hegemonizó el estudio de la movilidad social durante décadas, e incluso sigue presente hoy en día, en particular en los países centrales.

En Latinoamérica, los análisis de movilidad social se dieron a la par de los debates que se orientaban a comprender las características que asumían los procesos de industrialización. Un punto de referencia fue el paradigma de la modernización (Rostow, 1961; Hoselitz, 1960; Germani, 1962), una de cuyas premisas era sostener que las sociedades seguirían un sendero de desarrollo que las llevaría necesariamente del atraso hacia el progreso, identificado este último como la configuración socioeconómico - institucional de los países centrales: la modernización lograría generar un proceso de movilidad ascendente que contribuiría a diluir el conflicto social y a resolver el fenómeno de la marginalidad. El incumplimiento de dichas "promesas" generan la aparición de los estudios sobre movilidad social, los cuales permitieron observar que en Latinoamérica las tendencias parecían constituirse en forma inversa a la de los primeros enfoques funcionalistas: las variables de estabilidad social, desarrollo industrial, crecimiento demográfico y orden político no se articulaban de la forma prevista.

En Argentina los análisis de movilidad tuvieron como pionero a Germani (1963), quien realizó un estudio que abarcó desde la primera mitad del siglo pasado, particularmente luego del proceso de conformación del Estado nacional y del fenómeno de la inmigración interna masiva y se extendió hasta la década de 1960. Para el autor, el primero de esos periodos, estuvo caracterizado por el fenómeno de la movilidad intra – generacional, es decir el movimiento (en este



caso ascendente), de un tipo de empleo a otro a lo largo de la historia laboral de una persona. La crisis mundial de los años treinta produjo un giro en el proceso histórico: la fuerte caída de la demanda mundial de bienes agropecuarios, que se reflejó en una baja de sus precios, generó un derrumbe de las exportaciones y afectó el acceso al crédito internacional, obligando al Estado a controlar las divisas disponibles. Las políticas implementadas (barreras arancelarias, subsidios a la producción, otorgamiento de créditos, etc.) favorecieron un proceso de industrialización por sustitución de importaciones, centrado en bienes de consumo no durables, con efectos dinámicos sobre el empleo. Con la llegada al Gobierno de Perón en el año 1945, se pone en marcha un proyecto basado en el modelo desarrollista, consolidando la industrialización como eje de la economía. En este nuevo devenir la movilidad intra-generacional deja de tener peso, pero abrió paso al auge de la movilidad inter – generacional (Beccaria, 1978; Jorrat, 1987; 1997; 2000).

Los cambios estructurales por los que atravesó Argentina, que comenzaron hace más de tres décadas y que se consolidaron con las medidas de reforma y apertura de los años noventa, generaron un proceso de modernización de la estructura productiva, pero sólo en un segmento de la misma, mientras que se fortaleció paralelamente

una economía informal de tipo refugio. En este contexto, no sólo crecieron el desempleo y la marginalidad laboral sino que también se redujo la proporción de la fuerza de trabajo empleada en los sectores de alta productividad, dejando como consecuencia que una parte substancial de la economía real ha dejado de ser generada por el intercambio formal y lo hace en el marco de un sistema de reproducción y subsistencia que sólo se vincula de manera marginal con el sector estructurado.

Ahora bien, desde el año 2003 Argentina ingresó a una fase expansiva de la actividad económica, caracterizada por una recuperación de la demanda agregada de empleo y de los indicadores sociales en general (CENDA, 2010). Si bien no es objeto de esta comunicación caracterizar el periodo reciente, ya que es de un alto grado de generalidad y necesitaría de un análisis en si mismo, si nos interesa mencionar que existe un determinado consenso en que esta década puede ser clasificada como de “claroscuros” (Kessler, 2011).

### **Diseño metodológico** **Muestra y clasificación utilizada**

La fuente de datos utilizada para el análisis empírico son dos muestras estratificadas, multi-etápicas, aleatoria en todas las etapas del muestreo, una correspondiente al año 1995 y otra al año 2007. Las encuestas fueron realizadas bajo la coordinación del Dr. Raúl Jorrat. La unidad de análisis son los entrevistados ocupados, de entre 25 y 65 años de edad, de la Región Metropolitana de Buenos Aires.

En los estudios sobre movilidad social, la conceptualización y operacionalización del concepto clase social ha sido objeto de largos debates. Sin embargo, los mismos han sido pensados para sociedades específicas, particularmente de los países centrales, que como se describió anteriormente no se comportan de manera similar a la de o países periféricos. Como los objetivos de la investigación general que da marco a este artículo es analizar los procesos de estratificación en la Región Metropolitana de Buenos Aires, nos interesa utilizar una clasificación que responda a ese problema específico. Esto si bien atenta contra la comparabilidad internacional, alimenta la comparabilidad temporal al interior de la región. Específicamente, la

clasificación de la clase social del encuestado y del PSHO (Principal Sostén del Hogar de Origen) ha sido realizada bajo la propuesta que realiza Torrado (1992) en su análisis de la estructura social. Se construyó entonces el clasificador CSO (Condición Socio Ocupacional que se construye a partir de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones CIUO-88) de 12 estratos, luego reagrupados en categorías de clase.

### Técnicas de análisis

Una vez clasificados los encuestados y los PSHO es posible obtener y analizar medidas descriptivas de movilidad social. Para hacerlo se cruzan ambas variables en una tabla o matriz de movilidad (Beccaria, 1978). En las columnas se pone la clase social del encuestado y en las filas las del PSHO. La diagonal principal representa la zona de inmovilidad o reproducción social, es decir los casos en los que el encuestado conserva la clase social del PSHO; las celdas por debajo de dicha diagonal son los casos de movilidad ascendente; las celdas por sobre la diagonal representan los casos en que los encuestados tienen una clase social inferior a la del PSHO. A partir de estas ideas es posible calcular los denominados índices brutos de movilidad y los outflows o tasas de salida u origen y los inflows o tasas de entrada o destino (especificaciones se pueden encontrar en Pla y Salvia, 2011). Este análisis aporta medidas útiles para conocer las tendencias que han afectado a la estructura social en una población determinada. No obstante, no nos dice nada acerca de cuáles las probabilidades relativas de movilidad según el origen social, con independencia de lo que ocurre en el plano del cambio estructural, es decir examinar el patrón de fluidez social.

Los análisis de movilidad relativa tienen su fundamento en el análisis de "momios", que son la probabilidad entre que un evento ocurra y que no ocurra, y en la "razón de momio" que pone en juego dos momios o probabilidades para evaluar chances u oportunidades relativas (relativas al punto de comparación).

### Algunos hallazgos empíricos

Como se mencionó en el apartado anterior, el análisis de la tabla de movilidad permite la descripción de los intercambios entre las personas ocupadas y su origen social, representado en la figura del Principal Sostén del Hogar cuando él tenía 16 años. En nuestro caso, compararemos los resultados obtenidos entre los diferentes años, para observar si se han producidos cambios o continuidades en las tendencias de movilidad.

El cuadro 1 presenta los resultados de los índices de movilidad absoluta para cada uno de los años.

**Cuadro 1: Índices absolutos de movilidad social. RMBA. 1995 - 2007**

Índices	1995		2007	
	Movilidad	66,8%		58,8%
Movilidad ascendente	38,5%	57,6%	36,7%	62,3%
ascendente de corta distancia	15,9%	41,3%	16,8%	45,7%
ascendente de larga distancia	22,6%	58,7%	19,9%	54,3%
Movilidad descendente	28,3%	42,4%	22,2%	37,7%
descendente de corta distancia	16,4%	57,8%	14,8%	66,9%
descendente de larga distancia	11,9%	42,2%	7,3%	33,1%
Movilidad de corta distancia	32,3%	48,3%	31,6%	53,7%
Movilidad de larga distancia	34,6%	51,7%	27,2%	46,3%
Coefficiente de asociación (Gamma)	0.33		0.51	
Índice de disimilitud	13,9		20,4	

Base: Elaboración propia en base a Relevamiento CEDOP. Encuestados ocupados entre 25 y 65 años (1995 n=862; 2007 n= 668)

En este cuadro se puede observar que en el año 1995, es decir a mediados del periodo neoliberal, había un índice absoluto de movilidad mayor al hallado en el año 2007, es decir, más personas tenían en 1995 una posición de clase diferente a la de su padre. Ahora bien, esto no nos permite hacer ninguna inferencia sobre "a donde fueron" esos hijos, en uno y otro año, en pos de poder dar cuenta de tendencias en los procesos de estratificación. Si es posible, en cambio, hacer una primera reflexión sobre el hecho de que estos cambios pueden responder a mutaciones de la estructura de clases de cada periodo, considerando que el país atravesó desde 1976 por un proceso de apertura, y de des-industrialización. Ahora bien, ese proceso fue consolidado durante toda la década de 1990, por lo cual la tendencia a menor movilidad social en términos de tendencia estructural es un movimiento esperable que responde a ese proceso, no revertido aún por el nuevo modelo iniciado en 2003.

Ahora bien, lo complejo del estudio de la estratificación queda al descubierto cuando se observa que los porcentajes absolutos de movilidad social ascendente son mayores en el año 2007, e incluso explican un porcentaje mayor del total de la movilidad, aunque con diferencias pequeñas, las mismas podrían estar dando una indicación de los procesos de cambio social. Sin embargo, esa movilidad no se explica por tendencias de largo alcance, sino por movimientos entre celdas aledañas, es decir entre clases sociales “cercanas” en si mismas.

El análisis de los porcentajes de entrada y salida, puede permitir discernir tendencias diferenciales en ambos años, para lo cual debemos observar los cuadros 2 y 3.

**Cuadro 2: Tabla de movilidad, porcentajes de salida (outflows). RMBA. 1995 - 2007**

Clase del PSHO		Clase del encuestado					Total
		I Clase Media alta	II Clase Media	III Clase media no calificada	IV Clase trabajadora calificada	IV Clase trabajadora no calificada	
I	1995	36%	21%	14%	20%	8%	100%
	2007	51%	14%	19%	11%	5%	100%
II	1995	26%	33%	28%	11%	2%	100%
	2007	44%	24%	12%	12%	8%	100%
III	1995	32%	26%	18%	19%	4%	100%
	2007	30%	21%	25%	17%	6%	100%
IV	1995	20%	13%	17%	35%	15%	100%
	2007	8%	13%	16%	46%	16%	100%
V	1995	14%	11%	11%	31%	34%	100%
	2007	10%	8%	16%	35%	31%	100%
Total	1995	25%	18%	17%	27%	13%	100%
	2007	21%	15%	18%	33%	13%	100%

Base: Elaboración propia en base a Relevamiento CEDOP. Encuestados ocupados entre 25 y 65 años (1995 n=862; 2007 n= 668)

Las tendencias que pueden observarse completan el análisis de la movilidad absoluta. En primer lugar, en el año 2007 es mayor la reproducción de la clase media alta, pero también entre la clase media calificada y la alta.

Por su parte, las personas con padres de clase media no calificada y trabajadora no calificada se distribuyeron en forma similar en los dos

periodos considerados; sin embargo la clase trabajadora calificada tuvo mayor reproducción en 2007, cuando casi la mitad de las personas de ese origen reprodujeron la clase mientras que en 1995 la proporción era de alrededor de un tercio. Esto sería una explicación a los menores niveles de movilidad en el año 2007, aunque un análisis exhaustivo debería considerar que desde el año 2003 a la actualidad la clase trabajadora calificada ha mejorado sus ingresos y condiciones de trabajo, producto de una revitalización de los sindicatos, mientras la clase media no calificada ha mantenido posiciones más estancas. En este caso, la hipótesis de la movilidad espuria, esbozada por Kessler y Espinoza (2007) para la década de los noventa, podría estar conjugándose con una “in-movilidad ascendente”, reflejado por mejores recompensas de las clases trabajadoras mejor posicionadas, que podría estar dando nuevos claroscuros sobre la estratificación y la desigualdad social. Esta tendencia también es observable en el cuadro 3, donde las tasas de entrada indican que la mayor parte de la clase trabajadora calificada (76%) en el 2007 se reclutó de la misma clase, mientras en 1995 ese porcentaje era de alrededor del 60%.

**Cuadro 3: Tabla de movilidad, porcentajes de entrada (inflows). RMBA. 1995 - 2007**

Clase del PSHO		Clase del encuestado					Total
		I Clase Media alta	II Clase Media	III Clase media no calificada	IV Clase trabajadora calificada	IV Clase trabajadora no calificada	
I	1995	37%	30%	22%	18%	16%	25%
	2007	39%	14%	17%	5%	6%	15%
II	1995	7%	13%	11%	3%	1%	7%
	2007	8%	6%	2%	1%	2%	4%
III	1995	14%	16%	12%	8%	3%	11%
	2007	28%	27%	26%	10%	9%	19%
IV	1995	37%	35%	48%	59%	53%	47%
	2007	22%	49%	48%	76%	67%	55%
V	1995	6%	7%	7%	12%	28%	11%
	2007	4%	4%	7%	8%	17%	7%
Total	1995	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	2007	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Base: Elaboración propia en base a Relevamiento CEDOP. Encuestados ocupados entre 25 y 65 años (1995 n=862; 2007 n= 668)



Por otro lado, el examen de las tasas de entrada, es decir, del origen del que provienen los encuestados, nos dice que en 1995 todas las clases fueron reclutadas de clase trabajadora calificada en una proporción superior al 35%. Estos datos descriptivos, ponen de manifiesto un proceso de ruptura de la sociedad salarial, a partir de una desindustrialización-terciarización de la economía, que podría haber producido, en este sector específico, un desmembramiento de dicha clase y un desperdigamiento de esos "hijos" por toda la estructura. Este proceso generó tendencias en dos sentidos complementarios: por un lado, un proceso movilidad ascendente vinculada al aumento del peso relativo de los puestos técnicos y profesionales (Kessler y Espinoza, 2007); por el otro lado y en un polo opuesto se concentran la pauperización y la movilidad descendente por la desaparición de puestos de obreros asalariados y de empleos públicos de baja calificación.

Sin embargo, para el año 2007 ya se observa un proceso de cambio: no en todas las clases sociales el reclutamiento fue en su mayor parte en la clase trabajadora calificada: en el caso de la clase media alta, la proporción de un tercio disminuyó a un quinto (37% vs. 22%), mientras que es mayor el porcentaje que presenta la clase media calificada (dando un sentido al aumento de la movilidad social ascendente) y como se mencionó anteriormente del reclutamiento en la misma clase.

Hemos visto que las tendencias de movilidad social absoluta nos permiten describir pero no analizar las pautas de estratificación a partir de una idea de igualdad / desigualdad de oportunidades. No obstante cabe mencionar, siguiendo a Carabaña (1999), que aún desdeñado por el campo académico, bajo la hegemonía de los análisis de movilidad relativa, su análisis reviste vital importancia ya que los cambios estructurales se reflejan inmediatamente en la misma y es esta movilidad la que los individuos experimentan. Pero los individuos no sólo experimentan, sino que también se "comparan" con otros individuos, razón por la cual es importante el análisis de la movilidad relativa. Subyace aquí un interés por develar los mecanismos de desigualdad subyacentes en los procesos sociales (Cortés y Escobar Latapí, 2007)

### Las probabilidades relativas de ascenso y descenso social: la desigualdad de origen

El análisis de las probabilidades relativas nos permite ver en una forma aún mucho más explícita la desigual distribución de oportunidades. Este examen nos permite responder a la pregunta ¿las oportunidades de acceder a la clase mas alta, se encuentran distribuidas de forma igualitaria? ¿Y a la clase más baja?

**Cuadro 4: Probabilidades relativas de moverse hacia la clase más alta, la clase media y la clase más baja. RMBA. 1995 - 2007**

Clase de origen	Probabilidad alcanzar la clase mas alta		Probabilidad alcanzar la clase media		Probabilidad alcanzar la clase mas baja	
	1995	2007	1995	2007	1995	2007
<b>Clase Media Alta</b>	1	1	0,75	0,71	0,18	0,12
<b>Clase Media</b>	0,62	0,74	1,74	0,4	0,03	0,2
<b>Clase media no calificada</b>	0,83	0,41	1	1	0,09	0,15
<b>Clase trabajadora calificada</b>	0,43	0,08	0,93	0,55	0,35	0,45
<b>Clase trabajadora no calificada</b>	0,28	0,11	0,53	0,57	1	1

Base: Elaboración propia en base a Relevamiento CEDOP. Encuestados ocupados entre 25 y 65 años (1995 n=862; 2007 n= 668)

En concordancia con lo anterior, vemos que las probabilidades relativas de alcanzar la clase más alta disminuyen a medida que descendemos en el origen social de los individuos, tendencia que se incrementa entre periodos.



Consistente con el análisis anterior, las clases medias incrementaron levemente sus posibilidades de ascender a la clase mas alta, sin embargo el resto de las clases la disminuyeron, incluso a ser casi nulas, en ambos estratos de la clase trabajadora. A su vez, las clases medias altas redujeron sus posibilidades de descenso social, tanto a la clase media como a la trabajadora, particularmente a la media calificada, mientras que la probabilidad de acceder a una clase media, no manual, disminuyo para la clase trabajadora.

#### **Algunas aproximaciones. ... En síntesis, desigualdad social**

Hemos realizado un primer estudio exploratorio sobre las tendencias de movilidad social comparativa entre dos años correspondientes a dos momentos históricos. Los resultados arrojaron que se mantiene una pauta de fluidez, pero con mayores barreras a la movilidad relativa.

En este sentido, en esta década, disminuyeron las probabilidades relativas de ascenso de larga distancia, a las posiciones mejor posicionadas de la estructura social.

Como se mencionó al comienzo, el análisis de la movilidad social implica un análisis de la estratificación social, para lo cual es imprescindible la comparación entre diferentes momentos temporales. Adicionalmente, los análisis futuros deberían indagar en la relación de los procesos de estratificación con el modo de intervención estatal, ya que estas muestras "median" dos periodos, y no permitirían inferir resultados sobre los mismos, pero si abrir nuevos interrogantes. Conjuntamente, exploraciones paralelas en el marco de la investigación mayor que da lugar a este artículo, permiten sospechar de estos datos, o al menos plantearse la pregunta sobre

si los procesos de movilidad por si mismos explican procesos de estratificación y desigualdad social. Si en 1995 era mayor la movilidad social, ha sido hipotetizado que el proceso de des-industrialización – tercerización podría haber generado procesos de movilidad social espuria en tanto un ascenso a posiciones de clase media pero no con iguales recompensas a las de antaño. Habiendo encontrado una mayor reproducción entre la clase trabajadora, cabe preguntarse si dado las nuevas relaciones de dicha clase con el modelo de intervención estatal no podríamos encontrarnos ante un proceso de “in-movilidad ascendente”, buscando un modo de nominarlo, con recomposición de recompensas de esa clase social, en términos económicos. Sin embargo, estos son interrogantes aún en el campo hipotético, plausibles y necesarios de ser indagados a futuro, con el objetivo de lograr una mejor comprensión sobre los “claroscuros” que marcan la realidad actual argentina.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Goldthorpe, John. 1980. et. al..Social Mobility and Class Structure in Modern Britain. Clarendon Press. Oxford.
2. Carabaña, Julio. 1999. Dos estudios sobre movilidad intergeneracional. Fundación Argentaria. Madrid.
3. Cortés Fernando y Agustín Escobar Latapí. 2007. Movilidad social intergeneracional en el México urbano. Franco, R; León, A; Atria, R. (Coordinadores) Estratificación y movilidad social en América Latina. Transformaciones estructurales de un cuarto de siglo. LOM-CEPAL-GTZ. Santiago. Fuente: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/0/21050/lcg2266eCortesEscobar.pdf> (consultado el 05-06-2013).
4. Laurin Frenette, Nicolle. 1976. Las teorías funcionalistas de las clases sociales: Sociología e ideología burguesas. Siglo XXI Editores. España.
5. Cachón Rodríguez, Lorenzo. 1989. ¿Movilidad social o trayectorias de clase?, Centro de Investigaciones Sociológicas. Siglo XXI Editores. Madrid.
6. Rostow, Wolowitz. 1961. Las etapas del crecimiento económico. FCE. Buenos Aires.
7. Hoselitz, Bert. 1960. Aspectos sociológicos del desarrollo económico. Hispano-Europea, Barcelona.
8. Germani, Gino. 1962. Política y Sociedad en una época de transición. Paidós. Buenos Aires.
9. Germani, Gino. 1963. “La movilidad social en Argentina”. Lipset, S. y R. Bendix Movilidad social en la sociedad industria. Editorial Universitaria de Buenos Aires. Buenos Aires.
10. Beccaria, Luis. 1978. “Una contribución al estudio de la movilidad social en Argentina. Análisis de los resultados de una encuesta para el Gran Buenos Aires”. Desarrollo económico Revista de Ciencias Sociales. Nº 17. Págs. 593-618. IDES. Buenos Aires. Fuente: <http://www.jstor.org/stable/3466410> (consultado el 05-06-2013).
11. Jorrat, Jorge Raúl. 1987. “Exploraciones sobre movilidad ocupacional intergeneracional masculina en el Gran Buenos Aires”. Desarrollo Económico Revista de Ciencias Sociales. Nº 27. Págs. 261-278. IDES. Buenos Aires. Fuente: <http://www.jstor.org/stable/3466982> (consultado 05-06-2013).
12. Jorrat, Jorge Raúl. 1997. “En la huella de los padres: Movilidad ocupacional en el Buenos Aires de 1980”. Desarrollo Económico Revista de Ciencias Sociales. Nº 37. Págs. 91-116. IDES. Buenos Aires. Fuente: <http://www.jstor.org/stable/3467154> (consultado 05-06-2013).
13. Jorrat, Jorge Raúl. 2000. Estratificación social y movilidad: un estudio del área metropolitana de Buenos Aires. Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán.
14. Jorrat, Jorge Raúl. 2007. “Movilidad intergeneracional de clase en Argentina 2002-2005”. Ponencia presentada en el XXVI Congreso de ALAS, Guadalajara, México, 13-18 Agosto.
15. CENDA. 2010. La anatomía del nuevo patrón de crecimiento y la encrucijada actual. La economía argentina en el período 2002-2010. Centro de Estudios para el Desarrollo Argentino. Cara o Ceca. Buenos Aires.
16. Kessler, Gabriel. 2011. “Exclusión social y desigualdad ¿nociones útiles para pensar la estructura social argentina?”. Lavboratorio Revista de Estudios sobre Cambio Estructural y Desigualdad Social. Nº 24. Ediciones Suárez. Mar del Plata. Fuente: [http://www.lavboratorio.sociales.uba.ar/textos/Lavbo24\\_1.pdf](http://www.lavboratorio.sociales.uba.ar/textos/Lavbo24_1.pdf) (consultado 05-06-2013).
17. Torrado, Susana. 1992. Estructura social de Argentina. 1945-1983. Ed. de la Flor. Buenos Aires.
18. Pla, Jésica y Agustín Salvia. 2011. “Movilidad económico - ocupacional y desigualdad económica en la Argentina post reformas estructurales: 2007 – 2008”. Salvia, Agustín (compilador) Deudas Sociales Persistentes en la Argentina del Bicentenario. Editorial Biblos. Buenos Aires.
19. Kessler, Gabriel y Vicente Espinoza. 2007. “Movilidad social y trayectorias ocupacionales en Buenos Aires. Continuidades, rupturas y paradojas”. Franco, R; A. León y R. Atria (Coordinadores) Estratificación y movilidad social en América Latina. Transformaciones estructurales de un cuarto de siglo. Santiago: LOM-CEPAL-GTZ. Chile.

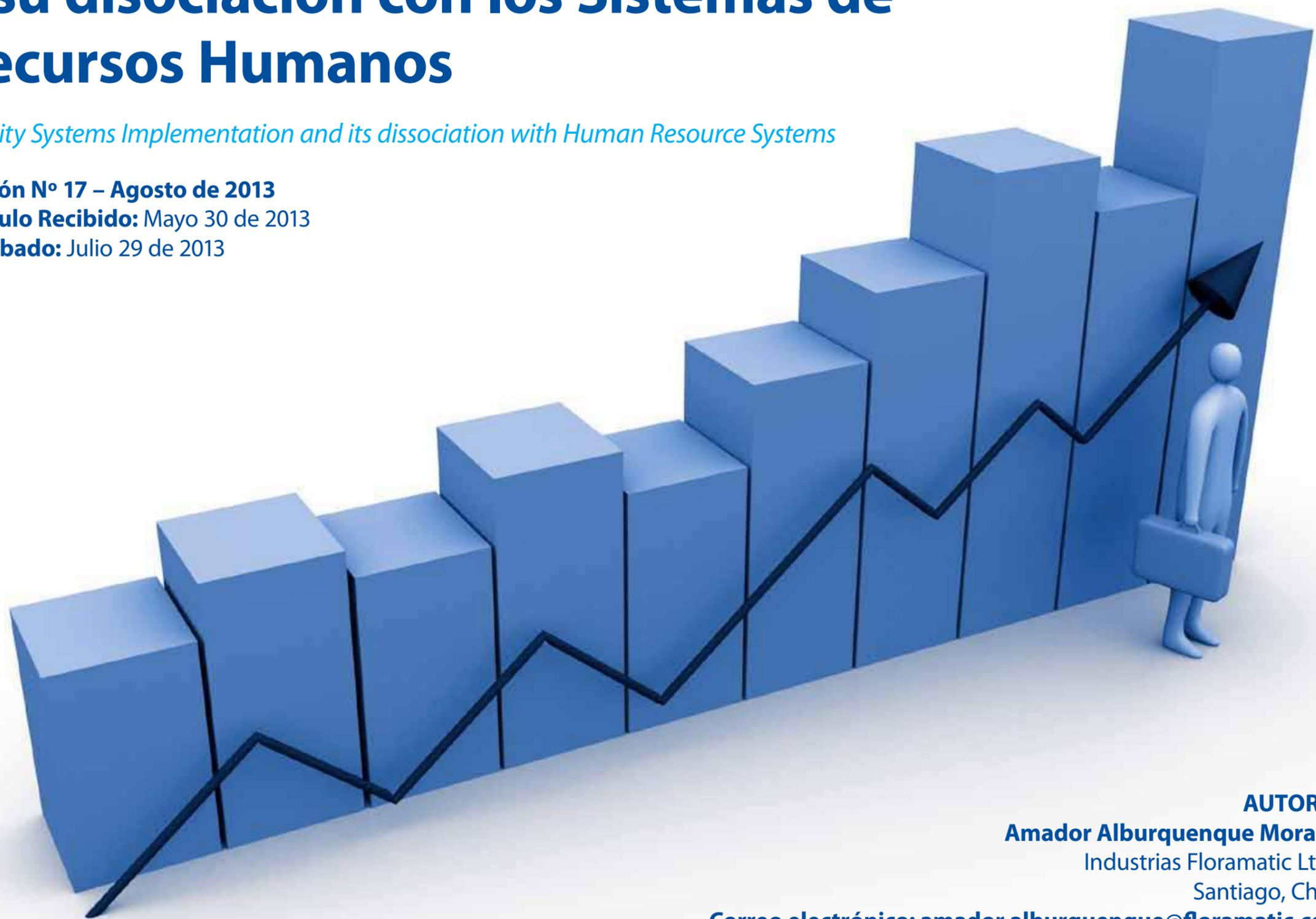
# Implementación de Sistemas de Calidad y su disociación con los Sistemas de Recursos Humanos

*Quality Systems Implementation and its dissociation with Human Resource Systems*

**Edición N° 17 – Agosto de 2013**

**Artículo Recibido:** Mayo 30 de 2013

**Aprobado:** Julio 29 de 2013



## **AUTORES**

**Amador Alburquenque Morales**

Industrias Floramatic Ltda.

Santiago, Chile.

**Correo electrónico:** [amador.alburquenque@floramatic.com](mailto:amador.alburquenque@floramatic.com)

**Esteban Cisternas Olivares**

Fresenius Kabi Chile

Santiago, Chile.

**Correo electrónico:** [estebancist@hotmail.com](mailto:estebancist@hotmail.com)

## RESUMEN

La implementación y certificación de sistemas de Gestión de Calidad (SGC) trae consigo beneficios y ventajas que contribuyen a mejorar la competitividad de las empresas. Sea por exigencias de la casa matriz, de las condiciones del mercado o por el apoyo gubernamental, el escenario actual es que las empresas se están certificando. En este contexto surge la pregunta ¿Cuál es el escenario de la organización frente a la eventual implementación, mantenimiento y auditoría del sistema? Esta es la pregunta que creemos que todo gerente debe realizarse.

El presente ensayo recoge la opinión de expertos y la realidad de algunas empresas nacionales que se encuentran en distintas fases de implementación de SGC, y que no tiene otro fin que invitar a reflexionar al lector en las dificultades y oportunidades que se abren para mejorar la gestión empresarial cuando se toma en cuenta, de forma conjunta, los sistemas de gestión de calidad (SGC) con los sistemas de gestión de recursos humanos (GRH).

**Palabras claves:** Competitividad, gestión de Calidad (SGC), Gestión de recursos humanos (GRU), ventajas competitivas

## ABSTRACT

The implementation of quality management systems bring benefits and advantages that improve the competitiveness of enterprises. Whether by demands from the Headquarters of market conditions or government support, the current scenario is that companies are being certified. Against this background, the question arises what is our scenario that the organization lives off the eventual implementation, maintenance and auditing of the system?

This essay is a simple document, easy to read, which polls and experts and the reality of some national companies that are in various stages of implementation of quality management systems, and has no other purpose than to invite reflection the reader to the challenges and opportunities available to improve business management when taken into account, together, the quality management (QM) systems with the systems of human resource management (HRM).

**Keywords:** Competitiveness, quality management (QM), Human Resources, Management (HRM), competitive advantages.

## Introducción

Todo modelo de gestión de procesos busca instaurar una metodología que permita producir continuamente a cierto estándar de calidad y eficiencia (1).

El último siglo está caracterizado por innovaciones radicales y eventos que han acortado aun más las distancias entre mercados. El proceso de globalización avanza más rápido de lo que se logra comprender y los requerimientos hacia la certificación de estándares internacionales, que signifiquen una ventaja competitiva de los productores, es un valor agregado que se busca instalar junto a la marca de las empresas. El outsourcing y la Responsabilidad social empresaria (RSE) han sido descritos como expresiones de cambio del management empresarial (2). Otras ventajas reportadas en la literatura tras la tendencia global de estandarización y certificación de la gestión son: el mapeo de procesos, la disminución de los costos de producción, el mejoramiento continuo, entre otros (3).

Tras una revisión histórica de normas y de sistemas integrados de Gestión (SIG) de la calidad, se advierten cambios sustanciales y rápidos de su contenido. Es obvia la búsqueda de modelos que aseguren el mejoramiento continuo de los procesos, optimicen la productividad e incrementen la eficiencia y el retorno de la inversión (2). Conjuntamente, las perspectivas actuales de gestión de las organizaciones viene advirtiendo la necesidad de cambiar la gestión actual de los grupos de trabajo por una gestión del factor humano, como elemento fundamental para la competitividad de cualquier organización. Se ha determinado que la gestión humana incide directamente en su diseño, estructura, procesos y productos (3), (4), (5).

La tabla 1. Describe una serie de normas y sistemas de gestión que exponer algunos intentos iniciales por atender a la interconexión de estos dos puntos (gestión humana y gestión de sistemas) que a la fecha ha sido desatendido bajo una comprensión holística e integradora, mas bien son tratados como sistemas individuales y aislados de gestión (1), (2).

**Tabla 1.**

Norma/ Estándar	Año	Área acción	Involucra gestión de recursos humanos
Modelos de gestión de excelencia; Malcolm Baldrige (USA) y EFQM (Europa)	1996 inicio en Chile, incremento los últimos 10 años	Business Assurance	El modelo incluye en su etapa No 5, Foco en los recursos humanos.
NCh 3262-2012 Gestión de igualdad de Género y conciliación de la vida laboral, familiar y personal-requisitos.	2012	R.R.H.H.	Desarrollo de la eficacia y eficiencia de la organización a través del desarrollo y bienestar para las personas.
ISO/IEC 17020:2012	2012	Auditoría	No
FSSC (ISO) 22000 (ISO TS 22002-1) Inocuidad alimentaria, NCh 2861:2004 y 2011, BRC, IFC, BPM.	2012 2011	Alimentos	No
Responsabilidad social Corporativa SA 8000	-	Variada	Ítem de condiciones de trabajo y satisfacción de los trabajadores.
ISO 9001	2001	Variada	Satisfacción del cliente (int-ext), medición de índices, entrenamiento.
Certified Sustainable Wine.	2011	Vitivinícola	Seguridad laboral, ética empresarial, condiciones laborales durante la producción.
SIG (Sistemas Integrados de Gestión).	2008	Variada	Incluye norma de Seguridad y salud ocupacional (OHSAS 18001)
Kaisen (y sus metodologías), Leam.	-	Variada	No
Asset Management (AM) Gestión de activos y Publicity Available Specification (PAS 55).	2008	Gestión de activos	No
WHO 32 OMS, especificaciones para preparaciones farmacéuticas	1995	Laboratorio	Ítem 10, el establecimiento y mantenimiento de los sistemas de calidad dependen de los hr.

La panorámica actual es una: las organizaciones quieren implementar estándares y certificar sus procedimientos bajo un clima organizacional incierto. A la par que se intenta certificar un estándar de producción se trabaja con una organización reticente al cambio, insatisfecha y gestionada erróneamente como meros factores productivos (4).

Si bien las normas y sistemas de gestión de procesos no son diseñados et profeso para que las empresas mejoren sus procesos de recursos humanos, sino, para que gestionen sus procesos o actividades y dar cumplimiento a requisitos del cliente «instrumento comercial». La presente reflexión enfoca su atención en la trascendencia que tiene integrar a las normas y sistemas de gestión de procesos la gestión de las personas que son la organización en sí. Tratar esta relación y generar la homologación entre los sistemas de gestión

de personas y de sistemas representa un alcance real dentro de las organizaciones que puede facilitar enormemente, tanto financiera como interpersonalmente, la mantención y real funcionamiento del estándar instaurado y del clima organizacional (6), (7), (8).

Estudios de índices de rotación en un par de compañías, revelaron que uno de los factores determinantes de renuncia voluntarias fue que consideraban los procedimientos y normas como “asfixiantes”. Otro estudio de clima organizacional de 228 empresas de Chile revelo las dimensiones: desarrollo y reconocimientos dentro de las peor calificadas (9). De igual manera, estudios de clima en Madrid, España revelan que 2/10 personas se quiere ir de la empresa sin decirlo a su jefatura, 9/10 no se siente responsable de los resultados y solo 1/10 está feliz de trabajar en la empresa (10).

He aquí el dilema establecido innecesariamente y que se plantea como la gran paradoja de los sistemas de Gestión de Calidad; gestionar normas y sistemas o gestionar a las personas. Los estándares de certificación pretender gestionar sistemas cuya base son las personas y rara vez destinan partes de la misma a este asunto. Los sistemas en teoría funcionan siempre y cuando los operarios no se molesten, no se cansen, no se distraigan, estén capacitados, sean participativos y comprometidos. Estudios de actitud hacia la calidad reconocen su conformación como un proceso psicológico complejo que reclaman ser estudiados (11).

Una política de Calidad está basada en valores, a su vez, los valores se sustentan en lo humano. ¿Es posible, entonces, abordar el tema de la calidad de procesos fuera del aspecto humano? Si no es así, ¿por qué se asigna tan poca importancia al factor humano? Partiendo de la base que una política de Calidad garantiza la calidad de los procesos y consecuentemente de los bienes y servicios ¿Los sistemas de Calidad no deberían también gestionar sistemas de recursos humanos a un estándar de calidad humano, si estos son los que en definitiva, ejecutan las operaciones? Estas preguntas buscan materializar la disociación expuesta entre los sistemas de gestión de recursos humanos y la implementación - mantención de sistemas de gestión de calidad.

Tabla 2.

Autor	Comentario
<i>Cristián Salazar (ex ejecutivo de Asexma)</i>	"las empresas no van a aumentar sus ventas, porque la certificación no es una llave mágica para exportar o vender más".
<i>Elizabeth Jiménez (Jefe Servicio de Información y Ventas del Instituto Nacional de Normalización)</i>	"Para evitar confusiones y falsas expectativas es fundamental ayudar a las empresas a definir para qué se va a certificar. Es importante que establezcan si llevarán adelante un proceso de certificación para regularizar sus procesos o para competir con las empresas que ya están certificadas. A veces ni siquiera es necesario certificar inmediatamente, porque basta con el resultado de la auditoría interna para mejorar su gestión, dejando la obtención del certificado para una etapa posterior".
<i>Omar Ortiz (Responsable de Estudios de UTK)</i>	"La tendencia de las empresas a implementar normas es claramente alcista, sin embargo, podría ser mucho más positiva a través de un trabajo más estrecho entre implementadores y certificadores".

## El Contexto Nacional: Los Sistemas de Gestión de Calidad y la llave del éxito ¿Existe la barrera comercial?

Muchos expertos coinciden en que disminuir los costos de producción, mejorar los procesos y generar valor agregado a sus productos y servicios, son algunos de los beneficios que la certificación reporta a las empresas. Los expertos señalan que la globalización del mercado chileno ya es evidente y transformar la calidad en una herramienta de competitividad es la estrategia correcta (1), (12).

El mercado está experimentando un alza en certificaciones, existe una preocupación gubernamental. Es un hecho que existe una curva ascendente en materia de certificaciones. En Chile existen, un número importante de empresas implementadoras, certificadoras y consultores especialistas. Asimismo, resultan fundamentales los programas de financiamiento del Gobierno, que permiten que muchas PYMES puedan acceder a procesos de implementación y certificación. La tabla 2. Resume algunos autores que han descrito el escenario actual en materia de certificación (14).



### **El círculo No virtuoso de los Recursos Humanos y el círculo No virtuoso de los Sistemas de Gestión de Calidad**

Un sistema de gestión de calidad es en sí mismo, un sistema virtuoso, porque cuando una empresa logra certificarse, poco a poco va pidiendo a sus proveedores que lo empiecen a hacer. Es así como en Chile, al año 2001, 239 empresas habían logrado certificarse en la Norma ISO 9001, para el año 2004 se hablaba de 600 empresas chilenas certificadas o en vías de certificación en las normas ISO, pero el año 2008, CORFO ya había apoyado 13.306 PYMES y creó el directorio nacional de empresas certificadas. Para ese tiempo ya se hablaba como meta presidencial contar con 20.000 PYMES certificadas para el Bicentenario. El año 2011, la Fundación Chile en su informe "Gestión de Calidad: línea de base 2010 y prospectiva 2030", señaló que Chile ocupaba el N° 9 en los países mejor posicionados en materia de certificación para empresas hortofrutícolas, y el N°1 a nivel de Sudamérica.

Pese al auge y evolución positiva del número de organizaciones certificadas, hay países donde el número está descendiendo. Este

fenómeno ocurre en países como Alemania, Reino Unido y Francia.

Bajo esta panorámica del mercado de las certificaciones es necesario entrever la importancia de contar con organizaciones debidamente gestionadas técnica y humanamente para afrontar la implementación, certificación y mantenimiento de los sistemas de Gestión.

Algunos avances de la literatura han generado diferentes materiales de consulta técnica que dan cuenta de las dificultades durante el camino a la certificación (10), (11).

Las compañías que se certifican, tienen una política de Calidad que funciona como brújula en cada una de las importantes decisiones de negocio y si bien no cabe duda de las ventajas que aporta una certificación, el presente ensayo busca advertir que un sistema de Calidad no puede ser manejado en forma aislada, basándose en un sinnúmero de procedimientos para cada actividad, de levantamiento de evidencias y de auditorías constantes, sin considerar el factor humano y la curva de aprendizaje necesaria, porque esto sea al corto, mediano o largo

plazo, se traducirá ineludiblemente en un círculo destructivo que ahoga a la organización y la lesiona irreparablemente.

Sin pretender acabar la información y reflexiones que se desprenden de la presente discusión, La tabla 3.- describe tres correlaciones claves entre un adecuado sistema de gestión de recursos humanos y un adecuado sistema de calidad (7), (8), (14).

La bibliografía especializada en materia de certificación a determinado tres componentes que determinan en gran medida la consecución de los objetivos estratégicos trazados, estos son: su estructura (organigrama), los sistemas de información y los procesos gerenciales, los que se describen por el planeamiento, programación, el presupuesto, la incentivación y el control (2). Este último estrechamente asociado a la gestión de recursos humanos. Finalmente, analizaremos la relación entre ambas perspectivas de la gestión organizacional intentando responder a la pregunta ¿para qué quieren certificarse las organizaciones? Y ¿será que cuentan con las condiciones?

**Tabla 3.**

Sistema de Recursos Humanos	Sistema de Gestión de Procesos
Subsistemas de selección, de entrenamiento, capacitación y desarrollo personal y profesional. Proveer personal calificado para la organización de acuerdo a las necesidades de ésta	Las personas que ejecutan los procesos deben estar capacitadas y entrenadas para la labor que desempeñan.
Subsistema de Desarrollo. Gestionar el cambio planificado, colaborando con la alta dirección en la estrategia	Las empresas deben adoptar Acciones Correctivas en todas las No Conformidades detectadas.
Facultar a los empleados para hacerlos corresponsables de la gestión que realizan a par que se sustenta una adecuada metodología de retribución e incentivos.	Las personas deben poseer la suficiente autoridad para cumplir con sus responsabilidades

La velocidad de los cambios producto del crecimiento, contracción, fusión, estrategias de integración vertical u horizontal y otros cambios en las condiciones de mercado han llevado que las empresas deban revisar y cambiar de modo constante su forma de hacer las cosas. Estos cambios se hacen con personas que deben estar capacitadas y entrenadas y que, en los sistemas de calidad, deben incluir documentos que hagan referencia a los procedimientos, capacitaciones y otras evidencias que deben estar correctamente archivadas.

Evidentemente, si las personas que llevan adelante los procesos no logran comprender el fin de todo esto, su nivel de frustración puede crecer a niveles insospechados, impactando fuertemente en las tasas de rotación y ausentismo, y más aún, pueden atentar contra el sistema mismo de Calidad.

La gestión de las personas y la gestión de los sistemas de calidad no son dos cosas ajenas, aisladas, que se midan por separado. La disociación existente entre sistemas de calidad y sistemas de recursos humanos, al menos para la reflexión, el enjuiciamiento y el debate se establecen como responsables de numerosas dificultades para convivir con las normas y sistemas de gestión. Los directivos visualizan diariamente, en la operación, como las personas y los sistemas, en vez de estar fuertemente correlacionados, se alejan uno

del otro, desgastando fuertemente a los niveles intermedios de la organización, las jefaturas, en un esfuerzo constante de buscar la alineación (14).

Una encuesta aplicada a profesionales y niveles medios de empresas certificadas de manufactura, packaging, farmacéutico, agro industrial y de alimentos, revelaron no solo grandes dificultades cuando deben volver a certificarse, sino una serie de otros eventos que dificultan el paso de la planeación estratégica hacia la consecución de objetivos. A continuación se encuentra la tabla 4. que resume la clasificación de las 10 principales dificultades que experimentan las empresas a la hora de gestionar los sistemas de calidad, sea en la etapa de diseño, implementación o certificación.

**Tabla 4.**

N°	Dificultad que experimentan las empresas a la hora de gestionar los sistemas
1	Falta de personal comprometido
2	Falta de dirección clara, liderazgo deficiente
3	Rotación constante en los puestos de trabajo
4	Falta de disciplina del personal
5	Recursos humanos contrata personal inadecuado
6	La gente que sabe realizar el trabajo renuncia al corto plazo
7	Cambios rápidos de procedimientos, todavía no se logra capacitar al personal cuando se ha incurrido en una nueva modificación del POS.
8	La empresa se preocupa de la Calidad sólo cuando hay auditoría
9	Falta tiempo para cumplir con todas las obligaciones de los procedimientos, y para almacenar cada documento que exigen los POS.
10	Resulta caro tener personas sólo abocadas a la gestión documental

El resumen de causas responsables de la resistencia a convivir con las normas y estándares, curiosamente no reportan causas, tales como: "Al Gerente no le importa", "No es un tema relevante para la organización", "No nos asignan recursos".

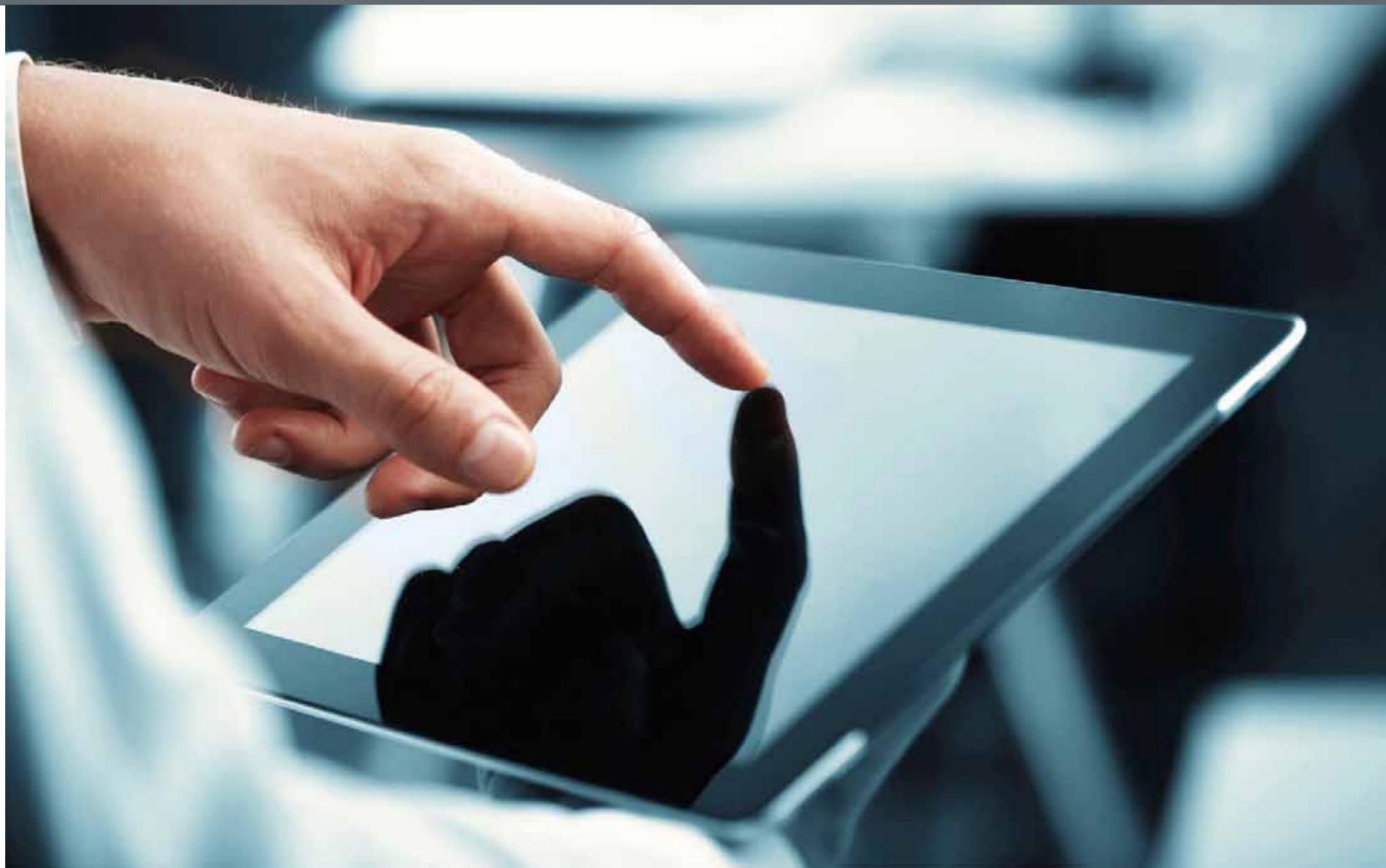
Existe una disociación entre la gestión de calidad y la gestión de recursos humanos que se condice con las causas reportadas en diferentes organizaciones. Cada uno de los problemas planteados corresponde a problema de recursos humanos: estructurales, de organización, de diseño, de cultura e incluso de clima organizacional.

En efecto, cuando el círculo no es virtuoso, es destructivo. Las causas basales detectadas en el presente ensayo representan una oportunidad de diferenciación en la gestión de las personas durante la gestión de los sistemas de gestión. Dado que ni la gestión de recursos humanos dejará de ser valiosa, ni la explosiva búsqueda de la excelencia a través de certificaciones de sistemas de gestión de Calidad, es el momento de abordar técnicamente bien los problemas que se generan en las organizaciones cuando se intenta implementar un sistema simbiótico

de gestión de procesos o Calidad a través de metodologías integradores que traten las causas descritas como responsables del fracaso, retardo o estancamiento de la mejora continua de los procesos.

### **Aspectos culturales: disciplina, formación para el trabajo, liderazgo y gestión del cambio organizacional.**

A la fecha, tanto los equipos directivos como los entes gestores de requisitos regulatorios conciben la gestión como piezas aisladas que pueden integrarse a sistemas sin resultados distintos al de aportar y mejorar. Como se ha expuesto, la teoría de funcionamiento bajo sistemas ideales de funcionamiento no ha advertido, ni menos tratado, el hecho de que existe una disociación entre la gestión de los procesos y de quien lo ejecuta. De esto quienes tienen experiencia y han sido exitosos, reconocen el papel de los recursos humanos y especialmente del efecto motivador y del liderazgo (15),



especialmente en la curva de aprendizaje y de internalización del sistema de calidad en los procesos de la compañía (2).

Las normas aportan grandes beneficios en el sistema de calidad a las empresas, pero aunque ella está diseñada para agregar valor en el sistema de calidad, no siempre se cumple el objetivo, y no por causa de la misma norma sino porque muchas veces la actitud hacia la calidad no ha sido gestionada (10), (14).

El principal efecto negativo puede tener origen en que no todas las empresas adoptan los estándares como un sistema de calidad, la motivación hacia el ISO es más un certificado necesario que otorga ventajas competitivas, alejándolos del propósito inicial que es el mejoramiento continuo de los procesos. Factores como la sensibilización del personal para el cambio son ejemplos, de puntos de encuentro entre la gestión del procesos y de los operarios, sin embargo, la falta de interconexión evitan que el uno o el otro tome

cartas en el asunto y gestione una correcta entrada de objetivos de realización común. Es aquí donde cobra valor una adecuada gestión de las personas: es relevante identificar aquellos puestos de trabajo relevantes y gestionar la competencia/incompetencia de sus ocupantes (10), porque el costo de la rotación de personal de una empresa con un sistema de calidad es mucho más caro que el costo de rotación de personal de una empresa sin sistema de calidad. Es así como, no es difícil encontrar varios casos en que la norma ISO dejó de ser un valor agregado al sistema de Gestión de la calidad, convirtiéndose en un serio problema que afecta el ambiente organizacional.

Con miras a contrastar los alcances y falencias que determinan discordancias entre los sistemas de gestión, a continuación se detallan algunos puntos actualmente latentes en un par de empresas certificadas en las normas ISO 9001 hace cinco y siete años, respectivamente.

La empresa A reportó los siguientes antecedentes: contaban con levantamiento de procesos claves, pero no de puestos claves, tampoco se hacía gestión sobre los ocupantes de dichos puestos, el resultado era que cada auditoría, acompañado de los cambios organizacionales frecuentes, estresaban a la organización, lo que había resultado en la renuncia de subgerentes involucrados directamente con la operación. La empresa que contaba con un levantamiento de procesos críticos, los cuales contaban con sus respectivos Procedimientos Operacionales Estandarizados (POE o SOP), aunque no representaban más del 10% de todos los SOP de la compañía.

La empresa B, si bien habían logrado certificarse, los problemas internos continúan y en algunos casos se agudizaron (confiesan), especialmente lo relacionado con el clima organizacional. Se había creado la gerencia de Calidad, poseía auditores internos que revisaban procedimiento contra evidencia y el resultado era un sinnúmero de no conformidades, incluso llegando a "ordenar" que para determinadas tareas, por muy poco valor que agregara a la organización, requería de procedimientos y formularios. Finalmente, todos trabajan para la auditoría, para la norma ISO, en vez de estar la norma ISO al servicio de la operación, para mejorar sus procesos. No agregaba ningún valor, peor aún, la dirección de la empresa sostenía que sus auditores internos contaban con la suficiente preparación para decir cuando debía levantarse un procedimiento y era deber

de las áreas acatar y realizar las acciones correctivas frente a las no conformidades levantadas.

Una de las empresas visitadas contaba con un sistema de entrenamiento permanente en la organización, el sistema se había desarrollado con el objeto de otorgar capacitación permanente a todos los empleados de las áreas de producción o que prestaran servicios a producción, y abordaban todas sus temáticas mediante un proceso de validación de los conocimientos y aplicación de cada uno de los procedimientos involucrados. Producto de lo anterior habían logrado disminuir las no conformidades, aprobar las auditorías e incluso motivar al personal, pero también habían logrado levantar un aspecto importante: la baja disciplina laboral y formación para el trabajo, especialmente en jóvenes que se incorporaban al mundo laboral, a quienes les costaba más comprender el sentido de un sistema de gestión de calidad, la importancia de cumplir con los estándares y llevar registro de las operaciones.

Evaluaciones de Gerentes de Recursos Humanos de las empresas consultadas señalan la escasez imperante en el mercado laboral de personal entrenado para co-existir bajo un sentido de calidad, sistemas de gestión y de mejora continua, a la par que las exigencias de parte de la organización aumentan por el efecto dominó de las certificaciones. No se trata de que no postule gente, se trata de que la gente que postula no esté calificada, y no venga con hábitos de disciplina laboral (11).

## CONCLUSIONES

En base a lo descrito en el mercado actual y la amplia base teórica existente, las empresas certificadas, en un importante número, logran mejorar su rendimiento, pero no todas lo logran, muchas se vuelven menos eficientes, recurren a contratar más mano de obra para sostener el sistema, a la par que afecta enormemente su clima organizacional.

Es así como la aparente ventaja competitiva que representan las certificaciones están convirtiéndose en meros eslogan de sus anuncios publicitarios y plus del management empresarial, sacar partido temporal a dicha certificación a costa del desgaste de la organización es una realidad que debemos llevar desde el inconsciente de la gestión al consiente de toma de acciones. La implementación de sistemas de calidad, y su disociación con los sistemas de recursos humanos es una realidad.



En el mismo sentido, antes de implementar un sistema de Gestión de Calidad, es conveniente revisar el nivel de madurez de la organización. Cuando hablamos del nivel de madurez de la organización, estamos hablando del nivel de madurez de sus personas. Lo más conveniente puede ser optar por implementar sistemas de Calidad en áreas productivas como TPM o 5-S, y dejar normas más robustas como las ISO para otro momento. Por otro lado, si es un requerimiento la certificación producto del rubro de la compañía, en materias específicas, es responsabilidad de la Gerencia abordar permanentemente y en paralelo el sistema de Gestión de Calidad y de Gestión de Recursos Humanos.

Por un lado, algunos expertos coinciden que aspectos mínimos a tomar en cuenta a la hora de decidir si implementar un sistema de gestión de calidad. Por otro lado, si la organización refleja alguna de las siguientes características, entonces es necesario trabajar en ella antes de implementar un sistema de Calidad. La tabla 5. Resume estos aspectos relevantes a considerar.

**Tabla 5.**

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una cultura organizacional madura, con empoderamiento del personal, donde cada persona tiene clara su responsabilidad y ejerce sus controles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dependencia del liderazgo y del control. El poder está centrado en la gerencia o en un pequeño grupo de personas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un clima o ambiente laboral sano y proactivo, con sentido de pertenencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Motivación por otros. La motivación es por salario o por amenaza.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Compromiso total de todos los líderes de la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perspectiva a corto plazo. Se solucionan cosas del día a día.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Orientación hacia el trabajo en equipo. Integración del trabajo por las diferentes áreas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Confusión conceptual. Se sabe que hay que hacer, no necesariamente. ¿Por qué es importante hacerlo?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificación con perspectiva a largo plazo. Hay planeación y visión de futuro clara, objetivos definidos. Todos conocen los objetivos organizacionales y los siguen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enfoque a lo operativo. Hay más cosas por hacer que por pensar, el trabajo se mide más por la cantidad de asuntos realizados que por la calidad de los mismos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un mínimo de procesos ya definidos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una conciencia total del mejoramiento.</li> </ul>	

Los aspectos descritos describen intrínsecamente la existencia de una disociación en muchos directivos entre: sistemas de Gestión de Calidad y sistemas de Gestión de Calidad de Recursos Humanos. No hace mucho aún existía el pensamiento generalizado de la era industrial que consideran que el sistema de gestión de calidad es un sistema de control sobre los procesos de ingeniería, hoy se hace necesario volver a cambiar y ampliar la perspectiva del alcance de los sistemas de gestión de calidad hacia la gestión de los recursos humanos. Es en la gestión conjunta en la cual reside el éxito y cumplimientos de los objetivos de la organización.

**SINTETIZANDO:**

- Sistemas de calidad eficientes requieren liderazgos fuertes, con convicciones claras, y sensibilización permanente de la política de calidad en todas las áreas de la compañía de tal manera de atender tanto la gestión de los sistemas como de los recursos humanos.
- No existe una garantía entre sistemas de calidad y calidad de procesos de recursos humanos. La gestión de los recursos humanos debe estar alineada con el sistema y la política de Calidad.
- La gestión de los recursos humanos y los sistemas de gestión de calidad deben verse como un todo que contribuya a la gestión integral de la organización.
- No todas las empresas están en condiciones de certificarse ni es recomendable que lo hagan. Existen sistemas de gestión de calidad de acuerdo a la necesidad operacional de la empresa. Escoger con cuidado cuál de ellos otorga mayores ventajas sobre la operación, en vez de ventajas comerciales, puede ser mucho más sensato a la hora de iniciar la primera experiencia en materia de certificación.
- Un sistema de gestión de calidad es, en definitiva, un aprendizaje constante, un hábito, un modo de hacer las cosas, algo que es inherente sólo para las personas, que no puede ser medido ni evaluado como un sistema de ingeniería. La evaluación de los sistemas de calidad deben estar linkeados con los sistemas de evaluación de desempeño situación que actualmente merece mayor énfasis.
- Existe un vacío disfuncional entre las necesidades de los sistemas de calidad y la calidad de las personas. Las empresas deben revisar sus procesos de recursos humanos y trabajar en sistemas de capacitación que garanticen el cumplimiento del sistema de gestión de calidad.
- Existe una correlación directa entre personas motivadas y sistemas de gestión de Calidad que funcionan.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Cuatrecasas Luis, 2001, Producir sin parar, ¿es este el objetivo a perseguir? Revista Certificación, Edición 56.
2. Cavia Manuel y Sánchez Sonia, 2012, Nuevas manifestaciones de los actores económicos en la globalización, revista gestión de las

personas y tecnología, edición Nº 15– ISSN 0718-5693.

3. Revistas certificación: alta dirección para la excelencia, 2012, Edición 57.
4. Saldarriaga Ríos, Juan Guillermo, 2008, gestión humana: tendencias y perspectivas, Estud. Gerenc., Vol. 24, No 107, pp. 137-159.
5. Martínez Luis, Clima organizacional, consultado 06/2013, disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos6/clior/clior.shtml>
6. Silva Vásquez M, revista Psicología y Aplicación, 2002, Hacia una Definición comprehensiva del clima organizacional.
7. Cotton, Peter, 2007, Desarrollando un clima organizacional óptimo.
8. Robbins, Stephen P., 2004, Comportamiento Organizacional.
9. Instituto de sociología. Universidad Católica de Chile, 2009, Informe Final Estudio de Clima Organizacional 2009, Superintendencia de Salud, consultado el 06/2013, disponible en: [http://www.supersalud.gob.cl/568/articles-7019\\_recurso\\_1.pdf](http://www.supersalud.gob.cl/568/articles-7019_recurso_1.pdf)
10. Ginebra Gabriel, 2012, gestión de incompetentes, Primera Edición, Edit. Océano de México, S.A. de C.V.
11. Pérez Martínez, Armenio, 2013, Diseño de una Estrategia Metodológica para determinar los indicadores de la actitud hacia la calidad en trabajadores del turismo, revista gestión de las personas y tecnología. Edición Nº 16, p.6.– ISSN 0718-5693.
12. Normas ISO ISO 9000 Quality management, consultado 07/2013, disponible en: [http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso\\_9000.htm](http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm)
13. Foundation for Food Safety Certification, 2010, ISO 22000 - Food safety management, consultado 07/2013, disponible en: [http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso\\_9000.htm](http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm)
14. Rincón, María, 2012, Implementación del Sistema de Gestión de Calidad en el Laboratorio M.P.R., bajo el referencial ISO 9001-2008, como una herramienta de mejora continua, disponible en [http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1183/2012\\_11\\_15\\_TFM\\_ESTUDIO\\_DEL\\_TRABAJO.pdf?sequence=1](http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1183/2012_11_15_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence=1)
15. Dale Carnegie & Associates, Inc., 2012, Maestría en Liderazgo: técnicas y consejos para desafiar a usted, desafiar a otros y alcanzar la grandeza, Primera Edición.

# DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LAS PERSONAS



## Nuevo Ingreso 2014



**Contacto:**

**Srta. Natalia Romero**

✉ [natalia.romero@usach.cl](mailto:natalia.romero@usach.cl)

📞 56/2 / 2 718 0527

[www.tap.usach.cl](http://www.tap.usach.cl)

# Cambio organizacional y prevención de riesgos psicosociales en un área municipal

*Organizational change and psychosocial risks prevention in a municipal government area*



Edición N° 17 – Agosto de 2013  
Artículo Recibido: Abril 25 de 2013  
Aprobado: Agosto 04 de 2013

## AUTORES

### María Laura Pagani

Lic. en Sociología (UNLP). Magíster en Diseño y Gestión de Políticas y Programas Sociales (FLACSO). Especialista en Gestión Pública Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF) y doctoranda en Ciencias Sociales (UNLP).

Co directora del Proyecto de Extensión: Prevención de Salud mental en empleados públicos. Prevención del Acoso Moral y el Síndrome del quemado en empleados públicos de la ciudad de La Plata. UNLP. La Plata, Argentina

**Correo electrónico:** [mlpagani76@gmail.com](mailto:mlpagani76@gmail.com)

### Facundo Urtizberea

Lic y Prof. en Psicología (UNLP). Doctorando en Psicología (UNLP). Director del Proyecto de Extensión: Prevención de Salud mental en empleados públicos. Prevención del Acoso Moral y el Síndrome del quemado en empleados públicos de la ciudad de La Plata. UNLP. La Plata, Argentina

**Correo electrónico:** [urtizbereafacundo@yahoo.com.ar](mailto:urtizbereafacundo@yahoo.com.ar)

## Resumen

El presente trabajo tiene por objetivo presentar los resultados de un proyecto de extensión universitaria que tuvo por objetivo intervenir preventivamente, contribuyendo con la identificación de los riesgos psicosociales a los que están expuestos los trabajadores en su ámbito laboral y asistir a los que ya se encuentren afectados por esta temática.

**Palabras claves:** riesgos psicosociales, prevención, empleo público

## Abstract

The objective of this paper is to present the results of an University Extension project. It examines a preventive action which contributed to the psychosocial risks identification of workers in their workplace and to the assistance of those affected by such risks.

**Key words:** psychsocial risks, prevention, public employment.

## Introducción

Es indiscutible que los recursos humanos adquieren un papel decisivo en la eficacia de las organizaciones. Desde distintas disciplinas y enfoques se han abordado las relaciones laborales en relación al cumplimiento de los objetivos y proyectos de las organizaciones. Sin embargo, por lo general, las organizaciones estatales no planifican ni implementan políticas activas tendientes a facilitar el desarrollo del personal, ni en pos de ambientes y sistemas de trabajo apropiados. Diversas investigaciones (Alonso, 2008; Urtizberea, 2011) detectaron, como agravante, la inexistencia de políticas de salud mental de carácter preventivo.

El presente trabajo tiene por objetivo analizar los riesgos psicosociales a los que están expuestos un grupo de trabajadores de la Municipalidad de La Plata (capital de la provincia de Buenos Aires) y presentar los resultados de un proyecto de extensión universitaria, de la Facultad de Psicología, de la UNLP que tuvo por objetivo intervenir preventivamente, contribuyendo a la identificación de los riesgos psicosociales a los que están expuestos los trabajadores en su ámbito laboral y diseñar una estrategia de intervención.

## Antecedentes teóricos

### Cambios en el ámbito municipal

Para comprender la problemática de los “riesgos psicosociales” es

preciso contextualizar el marco socio político específico. Desde esta perspectiva coincidimos con Scielpi (2005:2) en que “los problemas de salud pública deben abordarse desde la perspectiva de la sociedad. Ello exige diseñar políticas que tomen en cuenta los factores que determinan la salud en este nivel y que reconozcan el carácter esencialmente político y social de los problemas de salud de las colectividades.” Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, a continuación describiremos algunas características de la organización donde se abordó la temática de salud mental en empleados públicos.

En primer lugar, se aclara que se trata de empleados que trabajan en organizaciones publicas municipales, que en los últimos años han complejizado su rol cuantitativa y cualitativamente. Tradicionalmente brindaban servicios que por alguna razón económica o técnica no se justificaba que los preste el Estado nacional o provincial (limpieza de la vía pública, alumbrado, disposición de los residuos urbanos, desagües, etc). A partir de la reforma del Estado argentino, al igual que en otros países latinoamericanos, se inician procesos de descentralización y el consecuente traspaso de programas sociales, educativos y de salud hacia los municipios. En la mayoría de los casos estas nuevas competencias no fueron acompañadas de mayores recursos, obligando a los municipios a adecuar los modelos de gestión e intervención estatal a través de la modificación de sus estructuras, de la implementación de nuevos modos de organización y de recaudación. También se generaron nuevos canales de relación con la sociedad a través de la promoción de espacios de participación ciudadana y de reconocimiento de derechos.

### Algunas miradas sobre el empleo público y los riesgos psicosociales

Estos nuevos modos de organización y gestión no fueron acompañados por políticas de recursos humanos que acompañen estos procesos. En este marco, una constante de situación del empleo público municipal es la falta de profesionalización y de oportunidades para el ingreso a un sistema de carrera que lejos se encuentra de estar basado en el mérito, la capacitación y las posibilidades de desarrollo. Asimismo, es habitual el empleo inestable mediante contrataciones, conocidas en el caso analizado como “estar mensualizado”, es decir tener un trabajo que no garantiza la estabilidad y se renueva cada tantos meses, aunque se realizan aportes de cobertura de salud y jubilación. En este punto encontramos una distancia con los análisis que proponen algunos autores sobre las denominadas áreas de

recursos humanos. Por ejemplo Longo (2002:16) especifica que las políticas y prácticas de la gestión de los recursos humanos deben estar conectadas con las prioridades de la organización. Es decir, contrastar los objetivos institucionales con las capacidades internas, identificando las necesidades detectadas y emprender acciones de personal tendientes a cubrir tales diferencias. Para el autor si no se cuenta con un área que lleve adelante una estrategia de recursos humanos, se tenderá "a la mera administración de personal, actividad rutinaria e inercial de puro mantenimiento de lo existente, privada de impulso propio". Éste es el caso de la mayoría de las organizaciones de la administración pública municipal.

Desde otra perspectiva analítica podemos abordar al trabajador desde la subjetividad e identidad, incluyendo la temática de la "salud psicosocial".

Los problemas de integridad física del individuo originados por motivos técnicos son más evidentes y próximos, pero hay otros factores que aún permanecen invisibilizados y sobre los que hay que tomar conciencia en tanto afectan a la salud y bienestar del trabajador y son los denominados riesgos psicosociales. Estos factores se encuentran en el medio de trabajo, son numerosos y de diferente naturaleza, comprenden aspectos de la organización y sistema de trabajo, así como las relaciones humanas. Si bien no son tan evidentes como los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales no son menos reales. Los riesgos psicosociales perjudican la salud de los trabajadores, causando estrés y a largo plazo pueden causar enfermedades cardiovasculares, respiratorias, musculoesqueléticas, gastrointestinales, entre otras. Son consecuencia de malas condiciones de trabajo y de una deficiente organización del trabajo. Asimismo, las causas que originan los riesgos psicosociales son muchas y están mediadas por las percepciones, experiencias y personalidad del trabajador. Algunas de las más importantes pueden ser: características de la tarea (monotonía, repetitividad, excesiva o escasa responsabilidad, falta de desarrollo de aptitudes, ritmo excesivo de trabajo, etc); estructura de la organización (falta de definición o conflicto de competencias, comunicación e información escasa o distorsionada, pocas o conflictivas relaciones personales, estilo de mando autoritario, etc); características del empleo (mal diseño del puesto, malas condiciones ergonómicas, de seguridad o higiene, salario inadecuado, etc); organización del trabajo (trabajo a turnos, trabajo nocturno o en fines de semana, etc); factores externos a la organización (calidad de vida de la persona, problemas sociales, familiares, etc).





La carencia de políticas de prevención de esta problemática y la inexistencia de áreas de la administración que promuevan óptimas condiciones laborales permiten que lo habitual se convierta en natural, perdiendo la valoración de la propia fuerza como trabajadores para ejercer los derechos que son propios. Los efectos pueden ser devastadores y llegan a afectar a varios ámbitos de la vida del individuo, viéndose afectados los familiares, la propia organización y la sociedad en su conjunto.

Peiro Silla (2004) plantea que los sistemas de trabajo son diseños arbitrarios y que por tal motivo, son plausibles de ser transformados. Un primer paso hacia la prevención de la salud mental en el ámbito laboral es generar espacios para la puesta en palabras y la participación en tanto colectivo de trabajadores expuestos a dichos riesgos, es lo que nos hemos planteado como objetivo central del proyecto de extensión (Urtizbera, 2011).

Un agravante que da lugar a un incremento nocivo de los riesgos, es el atravesamiento por instancias de cambio organizacional. Por lo general, los cambios son una fuente adicional de estrés y por ello las personas y los grupos generan resistencias y ansiedad ante

ellos. El miedo a lo nuevo y la inseguridad ante lo desconocido, hace que muchos cambios sean en sí mismos una fuente de estrés. Ese estrés es mayor si la persona afectada no ha sido informada con antelación, ni consultada y no tiene una visión suficiente de los fines, procesos y consecuencias del cambio. El mejor caldo de cultivo para los rumores y los temores es la falta de información.

Si bien el sufrimiento es inherente a la incompletud del ser humano y es por ello que él sale al encuentro con el mundo exterior, con la expectativa de reparar este sufrimiento originario; a este sufrimiento se le superpone el sufrimiento en el trabajo. El trabajo da lugar también a la expectativa: "expectativa con respecto a la realización de si mismo" (Dejours, 2000). El sufrimiento como estado de equilibrio inestable, siguiendo a Dejours, implica la confrontación entre los factores patógenos y los procedimientos defensivos elaborados por

los mismos trabajadores. El sufrimiento en el trabajo es la vivencia que surge cuando el sujeto choca con obstáculos insuperables y duraderos, después de haber agotado todos sus recursos para mejorar la organización real de su trabajo con respecto a la calidad y la seguridad. El sufrimiento patógeno comienza cuando la relación del sujeto con la organización del trabajo está bloqueada. Como decíamos anteriormente, la apertura de espacios donde se pueda expresar el malestar de manera catártica y por medio de la palabra propositiva configurar un nuevo sistema, surgido del acuerdo y la toma de conciencia colectiva de preservar la salud mental.

### **Estrategia metodológica**

En el proyecto se seleccionaron dos áreas del municipio de La Plata: la Dirección de Habilitaciones de Taxis y Remises y la Dirección de Defensa del Consumidor. Pese a tener objetivos diversos y estar localizadas en distintas dependencias públicas, estas direcciones fueron seleccionadas por que presentan aspectos comunes. Ambas dependen de la Subsecretaría de Servicios Públicos, recientemente han asumido nuevas autoridades dando lugar a un fuerte proceso de cambio organizacional y ambas cuentan con un número casi similar de empleados. En la Dirección de Defensa del consumidor trabajan 15 personas y en la Dirección de Habilitaciones 12 empleados. Dicho

personal desempeñan tareas administrativas, de atención al público y calificadas (asesoramiento jurídico en la primera e inspecciones en la segunda). El caso que presentamos en este trabajo es sobre la Dirección de Habilitaciones.

El trabajo de campo se llevó a cabo durante el primer semestre de 2012 y fue llevado a cabo por un equipo conformado por licenciados y estudiantes avanzados en psicología y sociología, abogados especializados en derecho laboral y licenciados en administración. El procedimiento aplicado consistió en realizar un profundo análisis del encuadre organizacional, con el fin de relevar los riesgos psicosociales derivados del sistema de trabajo y de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.

Para el encuadre organizacional se tomaron en cuenta las dimensiones del análisis organizacional propuestas por Schlemenson (1990): proyecto, contexto, estructura, tareas y tecnología, relaciones interpersonales o integración psicosocial, condiciones de trabajo y el sistema político o grupos internos de poder y la comunicación.

Para el relevamiento de los riesgos psicosociales, se aplicó el cuestionario PSQ CAT21 en su versión reducida, el cual indaga las siguientes dimensiones: exigencias psicológicas, trabajo activo y posibilidades de desarrollo, relaciones sociales y liderazgo, compensaciones y doble presencia. Asimismo, se realizaron entrevistas semiestructuradas y observaciones de campo, fueron los instrumentos metodológicos que permitieron obtener datos cuali y cuantitativos.

El CAT21 fue auto administrado a la totalidad del personal. Justamente fue seleccionado dicho cuestionario, no solo por relevar riesgos psicosociales, sino también por ser factible de aplicar a la totalidad de la población abordada.

Las entrevistas fueron diseñadas en base a las dimensiones antes mencionadas de la propuesta de Schlemenson (1990). Se administraron una muestra, seleccionada según el criterio de abordar en forma representativa a las diversas funciones desarrolladas por los integrantes de dichas organizaciones. Es por eso que en la Dirección de Habilitaciones donde hay un director, cinco administrativos, cinco responsables de atención al público y dos inspectores, se entrevistó al director, dos administrativos, dos de atención al público y un inspector. Con dicho material, se elaboró un diagnóstico de las

características intrínsecas de la organización y de los factores de riesgo psicosocial presentes que incidían negativamente en la salud mental de los trabajadores. En base a estos datos, pudimos elaborar una propuesta de intervención preventiva.

## Resultados: análisis del caso

### Diagnóstico:

La Dirección de Habilitaciones de Taxis y Remises atravesaba un proceso de cambio organizacional generado por la reorganización del organigrama municipal lo cual dio lugar a que dicha Dirección de viera involucrada en modificaciones de significativa magnitud, que como veremos luego, tuvieron incidencia en el clima laboral y la salud mental de los trabajadores. En primer término, dejó de ser parte de la Secretaría de Control Urbano y pasó a depender de la recientemente creada Subsecretaría de Servicios Públicos y Relaciones de Consumo (SSPP). Esto supuso el reemplazo de las autoridades a cargo de la dependencia y transformaciones en los procedimientos e incluso en la ergonomía espacial del área.

El recambio de autoridades fue un tanto intempestivo y el personal se notificó recién cuando se hizo presente el nuevo Director. El director saliente, nunca recibió una notificación oficial de su discontinuidad. De hecho seguía siendo Director, pero sin funciones asignadas. El funcionario designado por el Subsecretario de SSPP, como nuevo responsable de la Dirección y su equipo de colaboradores, coexistió en espacio y lugar durante tres semanas. La confusión y el malestar fueron aumentando y persistía al momento de iniciar nuestra intervención, pese a que ya no concurría el Director saliente. La angustia generada por la falta de certezas, el mal humor, la inseguridad y la ajenidad propia de aquel que no se siente parte de una decisión, fueron indicadores que se evidenciaron claramente en las entrevistas. Todo el personal, en mayor o menor medida describió el proceso como traumático.

Con el panorama político y administrativo definido, las nuevas autoridades, iniciaron un profundo proceso de transformación que supuso modificaciones radicales en la operatoria administrativa, el reemplazo de los formularios utilizados, la reasignación de roles y funciones entre el personal e incluso el recambio de empleados. Las reformas administrativas consistieron en aplicar un nuevo procedimiento el cual generaba mayor resguardo administrativo a potenciales irregularidades, pero suponía un plazo mayor de tiempo para cumplimentar el trámite. Esto expuso al personal que trabajaba

en atención al público a continuos reclamos y recepción de quejas con el agravante de tener que explicar el nuevo procedimiento, a la vez que aprenderlo. Los empleados asignados a tareas administrativas y carga de datos, también debieron adecuarse a las nuevas pautas de trabajo, pero al menos no debieron cargar con el costo anímico de soportar el malestar de los usuarios. Los inspectores que mensualmente supervisan el estado de los taxis y remises, fueron capacitados para controlar aspectos que antes ignoraban. Estas nuevas exigencias, suponían una mejora en la prestación del servicio para el usuario, pero también generó el malestar de los propietarios de taxis y remises que debieron optimizar sus autos e invertir dinero en tales mejoras. Si bien los reclamos se canalizaron por medio de las organizaciones empresariales y gremios, los inspectores debían sostener y aplicar la nueva modalidad de control frente a los propietarios que concurrían a esa dependencia. Al poco tiempo la nueva Dirección determinó que un grupo de empleados pasaran a desempeñar tareas en otra dirección de la Subsecretaría, siendo la sensación subyacente que tales desplazamientos estaban relacionadas con el hecho de que estos empleados estaban muy identificados con el anterior director. Para cubrir las tareas de estos empleados llegaron dos nuevos que debieron adaptarse e insertarse en el grupo.

Nuestra intervención fue en el momento en que se implementaban estas medidas y fuimos bien recibidos, por cuanto tanto el Director como el personal, consideraban que nuestro aporte podía contribuir a un mejor atravesamiento por este cambio organizacional. La primera técnica administrada fue el CAT 21 y los emergentes resultaban preocupantes. Las exigencias psicológicas presentaban valores que merecían en 7 de los 12 trabajadores. Las dimensiones vinculadas al trabajo activo, las posibilidades de desarrollo, las relaciones sociales y el liderazgo estaban en amarillo o en rojo. Nadie manifestaba un grado satisfactorio en dichas valencias.

En las entrevistas implementadas pudimos profundizar el conocimiento de las causas y lo más cuestionado no eran las decisiones en sí mismas, sino el carácter forzado, inconsulto y mal comunicado. Asimismo se evidenció de las entrevistas, malestar ocasionado por algunas características organizacionales que, si bien no son exclusivas de este área de trabajo ni se iniciaron con este proceso de cambio; pero tampoco fueron erradicadas. Nos referimos a aquellas que Scialpi (1999) destaca como conductas habituales en la administración pública, las cuales generan ciertas desigualdades afectando la motivación de los trabajadores: coexistencia de distintas

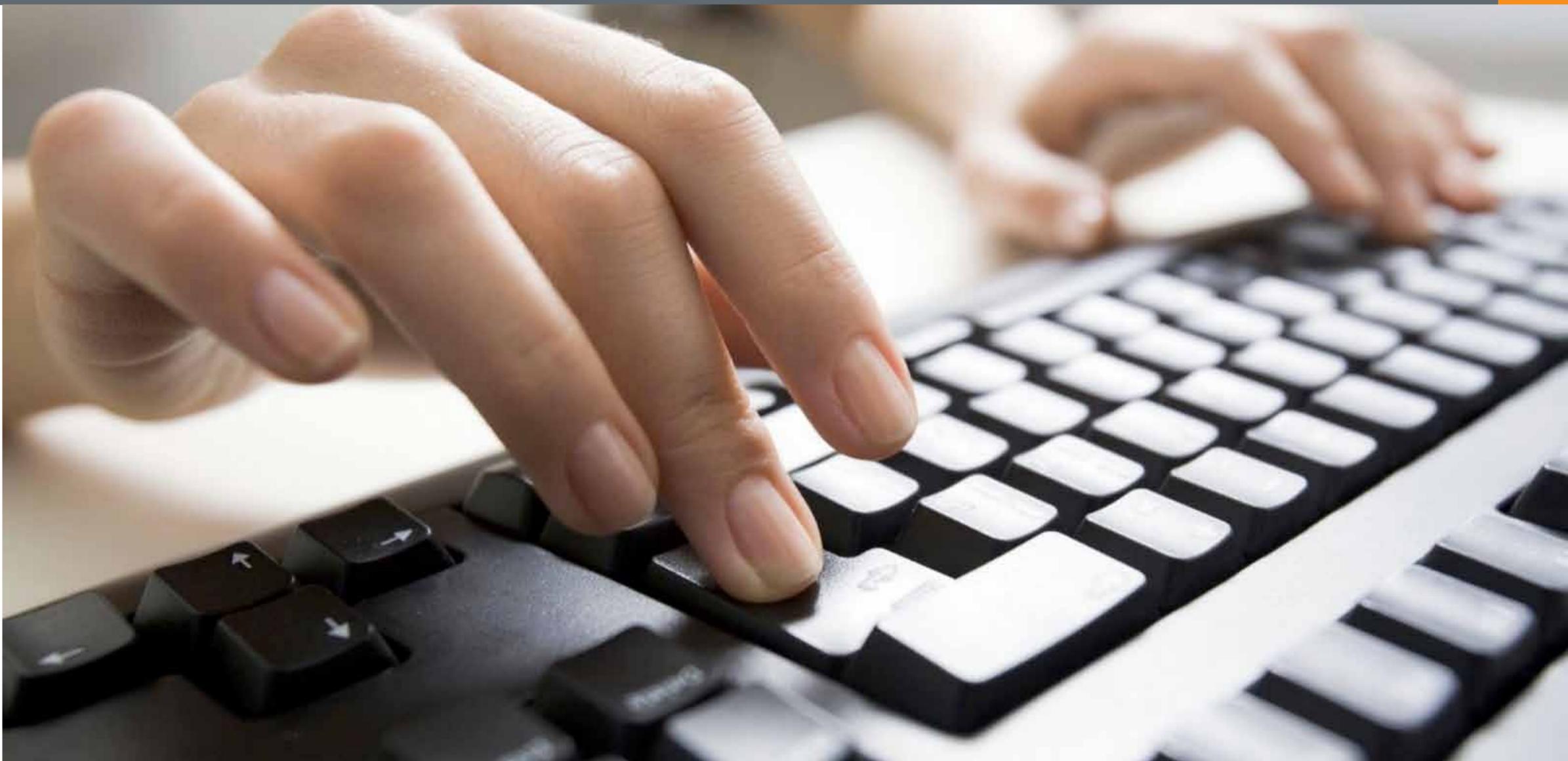
formas de empleo (algunos contratados, otros de planta permanente y con distintos regímenes horarios), criterios arbitrarios en los ascensos (por ejemplo en las entrevistas se relatan mecanismos discrecionales e inestables) y falta de capacitación (los nuevos empleados aprenden de otros trabajadores y no se ofrece posibilidad de perfeccionar los conocimientos y habilidades mediante la implementación de cursos). También podría mencionarse cierta inadecuación del mobiliario para llevar a cabo las tareas y cuestiones de espacios reducidos que se evidenciaron en las observaciones. No obstante, estas características parecen naturalizadas en las personas y no se constituyeron en abiertos "frentes" de malestar.

En este diagnóstico inicial no detectamos casos graves de afecciones psíquicas, ni indicadores notorios de potenciales casos de mobbing o síndrome del quemado. Si resultó muy notorio, tanto en las entrevistas como en el cuestionario, manifestaciones psicofísicas de un fuerte malestar, decaimiento motivacional y angustia frente a la magnitud y modalidad del cambio experimentado. Dicho padecer se manifestaba de formas diversas según la magnitud del padecimiento. En dos casos en particular la situación había decantado en un pedido de pase hacia otra dependencia y en el otro en la solicitud de jubilación.

#### **Estrategia de intervención:**

Si bien las falencias organizacionales habían producido efectos en la salud psíquica de los trabajadores, el haber intervenido con el proyecto de extensión casi en simultáneo a su instrumentación, nos permitió actuar de forma preventiva y evitar mayores consecuencias para la salud mental.

A partir de la información relevada, se diseñó una estrategia de intervención que se implementó durante un lapso de 30 días y por medio de diversas acciones: talleres, acciones de difusión preventiva y atención primaria de la salud. En las dos primeras iniciativas, apelamos a la participación y el compromiso de los trabajadores, quienes fueron estimulados a tomar un rol activo frente a su posición subjetiva frente al trabajo, a reflexionar en torno a los sistemas de trabajo en pos de identificar los riesgos psicosociales y sus posibles consecuencias. Para Schvarstein (2005) esta es una estrategia de adaptación activa, que promueve que los sujetos sean capaces de cuestionar y modificar la realidad y tiende a potenciar la autonomía de los sujetos en la organización. Contrariamente, los trabajadores pueden adaptarse a la realidad de forma pasiva, donde las condiciones de trabajo son indiscutibles y no se visualizan los



costos de permanecer en la organización. En estos casos se desarrolla tolerancia al sufrimiento y una situación de frustración que dan lugar a un sujeto irreflexivo.

Las intervenciones de atención primaria de la salud mental, se desarrollaron fuera del ámbito organizacional, estuvo a cargo de profesionales calificados y naturalmente fue pensado para los casos más graves, siempre y cuando el trabajador concurren de forma voluntaria. De los 12 trabajadores, solamente uno solicitó atención. Se le sugirió iniciar una consulta clínica, dado que atravesaba un problema personal y el proceso de cambio organizacional en el trabajo resultó ser un elemento extra que lo angustiaba sobre manera.

Las dinámicas, en particular las grupales, posibilitaron la puesta en palabras del malestar y superar la instancia catártica a partir de apelar a la construcción colectiva del sistema de trabajo y a la elaboración de un plan de acción tendiente a reformular algunos criterios, reflexionar sobre el cambio y comunicar eficientemente las

razones de las decisiones tomadas. Cabe destacar la participación del Director en los talleres, lo cual fue de significativa importancia para facilitar la integración y la comunicación transversal. Asimismo destacamos que en los talleres surgieron aspectos positivos en la valoración del nuevo procedimiento administrativo, por cuanto contribuía a limitar las potenciales irregularidades. No obstante también se planteó que ciertos pasos procedimentales carecían de sentido y extendían los plazos de los trámites. El resultado fue un nuevo procedimiento, diseñado y apoyado por el colectivo laboral. Su implementación redujo significativamente el malestar de los usuarios, por cuanto optimizó los tiempos y además se comunicó de manera apropiada el por qué de su implementación lo cual fue bien visto por los propietarios de habilitaciones por cuanto suponía el resguardo de sus propios intereses. Los talleres dieron lugar también a estimular una posición más activa y crítica de los trabajadores frente al sistema de trabajo en el cual deben desempeñar sus tareas.

### **Reflexiones finales**

Las organizaciones públicas en general y las municipales en

particular se caracterizan por una falta de reconocimiento del logro, dependencias de personal enfocadas casi exclusivamente a una cuestión administrativa del personal, ausencia de áreas específicas de planificación de los recursos humanos y parte del personal en una situación laboral precaria. En estos contextos, el sufrimiento en sus empleados se genera al romperse el equilibrio entre las defensas colectivas y los factores patógenos presentes en la organización, dando lugar al incremento de riesgos psicosociales lo cual puede derivar en posibles patologías como el estrés, el burn out, la depresión y patologías físicas como la hipertensión o cefaleas. En palabras de Scialpi (2005: 8) "nuestros servidores públicos padecen de desamparo aprendido y de desgano vital. La meritocracia está ausente, la motivación no existe. La depresión y la indiferencia, cunden."

Consideramos que analizar y diagnosticar los riesgos psicosociales existentes en las organizaciones públicas contribuyen a: evaluar las fuentes de los posibles conflictos; iniciar, sostener y dirigir intervenciones apropiadas para su resolución; monitorear el desarrollo de los recursos humanos y prevenir situaciones adversas. Asimismo, este caso, como tantos otros, demuestra la falta de áreas de gestión y de personal articuladas a las áreas sustantivas de los organismos que acompañen los cambios y que planifiquen lo relativo al desarrollo del personal y que acompañen los procesos de cambio organizacional. Específicamente el contexto se complejiza en los municipios que han atravesado incorporación de funciones sin una estrategia de fortalecimiento de los recursos humanos.

En este sentido, el análisis realizado y la posterior estrategia de intervención desarrollada contribuyeron a que se pueda trabajar y revertir una situación inicial. En este punto, creemos útil la concepción de Schvarstein (2005) sobre la salud en las organizaciones y podríamos identificar una situación de pasaje de una adaptación pasiva a los cambios organizacionales, donde las condiciones de trabajo aparecían inicialmente como incuestionables y no se pensaba en alternativas, emergiendo sensaciones de malestar, a una adaptación más activa del sujeto donde se pudo expresar las situaciones de inconformidad, expresarse de manera crítica y modificar algunas cuestiones en los lugares de trabajo. En este mismo sentido, retomamos a Peiro Silla (2004) que plantea que un primer paso hacia la prevención de la salud mental en el ámbito laboral, es el adoptar una posición activa y crítica frente a dicho sistema, generando espacios que posibiliten y potencien la puesta en palabras y la participación de los trabajadores

expuestos a dichos riesgos. Tampoco olvidamos que hay cuestiones institucionalizadas, que mencionamos anteriormente, y que revertirlas son responsabilidad de las conducciones políticas. De esta forma, consideramos que se contribuiría a la construcción de un Estado más saludable y en consecuencia, más racional, más democrático, más transparente, más justo y más humano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alonso, Horacio. 2008. Vivencia colectiva subjetiva de las condiciones de trabajo en el ámbito público: Efectos subjetivos de la ansiedad y factores de la inteligencia emocional. Ponencia en V Jornadas Universitarias y II Congreso Latinoamericano de Psicología del trabajo UBA. Buenos Aires.
2. Urtizberea, Facundo. 2011. Estrategias de Gestión en recursos humanos, destinadas a la prevención de salud mental en el trabajo: el caso de los empleados del Banco Provincia de Buenos Aires. Revista científica Orientación y sociedad. Vol. 4. La Plata.
3. Scialpi, Diana. 2005. Violencia laboral y desamparo institucional aprendido. Revista Jurisprudencia Argentina. Número Especial: Mobbing El acoso psicológico en el ámbito laboral, Editorial LexisNexis: [www.lexisnexus.com.ar](http://www.lexisnexus.com.ar) (Consultado el 15-07-2010).
4. Longo, Francisco. 2002. Marco Analítico para el Diagnóstico Institucional de Sistemas de Servicio Civil. Instituto de Dirección y Gestión Pública. Barcelona.
5. Peiró Silla, José María. 2004. El sistema de trabajo y sus implicaciones para la prevención de los riesgos psicosociales en el trabajo. Revista de la Facultad de Psicología de Bogotá.
6. Dejours, Christophe. 1992. Trabajo y Desgaste Mental. Una contribución a la Psicopatología del Trabajo. Editorial Hvmánitas. Buenos Aires.
7. Schlemenson, Aldo. 1990. La perspectiva ética en el análisis organizacional. Paidós, Buenos Aires.
8. Scialpi, Diana. 1999. Violencias en la Administración Pública. Casos y Miradas para pensar la Administración Pública como ámbito laboral. Catálogos. Buenos Aires.
9. Schvarstein, Leonardo. 2005. Dialéctica del contrato psicológico del sujeto con su organización. En Schvarstein, Leonardo y Leopold, Luis (comp.), Trabajo y Subjetividad. Entre lo existente y lo necesario. Editorial Paidós. Buenos Aires.

# Licenciatura en **ORGANIZACIÓN** y Gestión **Tecnológica**

**NUEVO INGRESO  
PRIMER SEMESTRE  
DE 2014**

**Contacto**

**[www.logt.usach.cl](http://www.logt.usach.cl)**

Srta. Natalia Romero

 56-2 + 2 718 0527  [natalia.romero@usach.cl](mailto:natalia.romero@usach.cl)



**UdeSantiago**

# El Comercio Electrónico como recurso de competitividad para las PYMEs de la Sierra Nevada de Santa Marta



*E-Commerce as a resource of competitiveness for SMEs of the Sierra Nevada de Santa Marta*

**Edición N° 17 – Agosto de 2013**

**Artículo Recibido:** Marzo 21 de 2013

**Aprobado:** Abril 26 de 2013

## **AUTORA**

**Sugey Issa Fontalvo**

Ingeniera de Sistemas, especialista en Docencia Universitaria, Magíster en Telemática.

Investigadora Principal del Proyecto: Estrategias para la aplicación del comercio electrónico como alternativa de negocio en las pymes de la Sierra Nevada de Santa Marta.

Santa Marta, Colombia.

**Correo electrónico:** [sugeyissa@hotmail.com](mailto:sugeyissa@hotmail.com)

## **Resumen**

Las nuevas tecnologías han revolucionado el sistema socioeconómico proporcionando soluciones más eficaces a los miembros de una organización. Internet está creciendo rápidamente más que cualquier otra tecnología en el mundo, este crecimiento ha dado lugar a una nueva visión dentro de las organizaciones, tomando como eje principal el uso de esta herramienta para abrir posibilidades que brinden fortalecimiento a los negocios.

En la Sierra Nevada de Santa Marta, existen Pymes dedicadas a la comercialización de sus principales fuentes de ingresos como son café, frutas y verduras pero aún se dejan llevar por el sistema tradicional de compra y venta. El uso de la tecnología para la

comercialización de sus productos desencadena en esta población un surgimiento económico con la capacidad de alcanzar mejores niveles de productividad y competitividad al traspasar fronteras geográficas, lo cual conlleva a disponer de una mejor expectativa financiera; y por otro lado, les permitirá vincularse a una sociedad tecnológica en pro del desarrollo de una sociedad intelectual.

**Palabras Claves:** Comercio Electrónico, Competitividad, Pymes

### Abstract

New technologies have revolutionized the socioeconomic system providing effective solutions to members of an organization. Internet is growing faster than any other technology in the world, this growth has led to a new vision within organizations, taking as a main shaft the use of this tool to open possibilities that provide strengthening to business.

In the Sierra Nevada of Santa Marta, there are small and medium enterprises engaged in the marketing of their main sources of income such as coffee, fruits and vegetables but still they are driven by the traditional system of buying and selling. Using technology to market their products in this population triggers a surge economic capacity to achieve higher levels of productivity and competitiveness by crossing geographical boundaries, which leads to have a better financial expectation and on the other side allowed to be linked to a technological society for development of an intellectual society.

**Keywords:** Electronic Commerce, Competitiveness, small and medium enterprises

### Introducción

“La ecorregión Sierra Nevada de Santa Marta, declarada Reserva de la Biosfera por la UNESCO se constituye como el macizo montañoso litoral más elevado del mundo que en solo 17.000 km<sup>2</sup> representa la diversidad cultural, social, ambiental y ecológica del país. Se divide política y administrativamente en dieciséis municipios y tres departamentos. La autoridad ambiental dentro de este territorio ejerce en dos parques nacionales naturales (P.N.N. Tayrona y P.N.N. Sierra Nevada) que se sobreponen en amplia zona con la administración política y tres corporaciones autónomas regionales. Es una región compleja, donde la particularidad del ecosistema tiene profundas relaciones con lo cultural, escenario de diversos tipos de conflicto social que han producido grandes transformaciones en el paisaje y en las relaciones de las comunidades con su entorno”.

(Fundación Pro Sierra Nevada de Santa Marta, 2012:6).

Económicamente, los habitantes de la Sierra Nevada de Santa Marta, promueven el comercio como el vehículo principal para la consecución de sus ingresos, organizándose como pequeñas y medianas empresas – Pymes, para la comercialización de sus productos.

El comercio, desde la misma antigüedad, siempre ha sido una actividad en la que se ha precisado el intercambio de productos, bienes y/o servicios y donde éstos son representativos de forma equivalente. Así mismo, a lo largo de la historia, el comercio se ha desempeñado como el área más importante dentro del sector económico de una población. Es por esto que, el desarrollo de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), no han dejado a un lado este tema y ha surgido el llamado comercio electrónico que busca una nueva y mejor forma para implementar el comercio a través de la tecnología y las telecomunicaciones con el fin de sobrepasar fronteras geográficas que promuevan la competitividad a nivel global, superando la actividad local.

Kaba (2008) define las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como sistemas tecnológicos mediante los cuales se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Por lo tanto, las TIC son algo más que simples equipos, puesto que no funcionan aislados, sino en conexión con otros mediante una red y para ello necesitan de programas. Las TIC pueden mejorar la educación, la salud, la gestión y el comercio, entre otros y están modificando radicalmente las relaciones e interacciones sociales y económicas, proporcionando a las poblaciones, las empresas y los gobiernos los instrumentos con los que idear sociedades y economías más productivas, más integradoras y más favorables al desarrollo. Asimismo, manifiesta que el efecto de las TIC en el funcionamiento y la competitividad de las empresas y las industrias se logran por medio del aumento de las corrientes de información, que tiene por resultado la transferencia de conocimientos y la mejora de la organización.

En particular, las TIC se han vuelto instrumentos importantes para aumentar la capacidad productiva y la competitividad internacional reduciendo los costos de transacción de la producción y el intercambio de bienes y servicios y aumentando la eficiencia de las funciones de gestión y la información que las empresas pueden intercambiar y aprovechar.



## Contexto teórico

### La economía en la red

El desarrollo de la Nueva Economía, según Redondo (2009), se apoya en la utilización de Internet en ámbitos cada día más amplios de la actividad económica, porque permite modificar aspectos básicos de las relaciones de producción y distribución y facilita la competencia internacional. La utilización de Internet proporciona ventajas para los consumidores derivadas de la nueva infraestructura comercial, que elimina barreras e ineficiencias. Por otra parte, las tecnologías de la información dan lugar a una revolución tecnológica que, desde una perspectiva histórica, sólo sería comparable con la producida a finales del siglo XIX por el abaratamiento de los transportes, si bien ahora con unos costes bastante menores, que en los que entonces ocasionaron las infraestructuras en ferrocarriles y carreteras, ya que ahora esos costes se concretan básicamente en la adquisición de ordenadores y servicios de telecomunicaciones. La Nueva Economía, definida como una economía basada en la digitalización de la información y en el establecimiento de una infraestructura de información y comunicaciones asociada a la misma, alcanza su mayor auge con el extraordinario desarrollo de Internet y del comercio electrónico basado en la red.

La economía mundial ha percibido intensos cambios que se han generado bajo la implementación de las nuevas tecnologías en la que los mercados han dejado de ser locales para convertirse en mercados globalizados potencialmente competitivos.

De acuerdo a lo anterior, se puede señalar que las empresas basadas en la nueva economía basada en Internet en comparación con los mercados tradicionales, disponen de mecanismos robustos para el fortalecimiento de las empresas debido a que una pequeña o mediana empresa puede tener las mismas posibilidades que una empresa tradicional de gran tamaño, con la capacidad de dar respuesta rápida a sus procesos y con la fortaleza de disponer de menores recursos físicos que económicamente benefician su liquidez monetaria.

Las TIC han introducido nuevos y mejores cambios en las organizaciones a partir del uso de recursos tecnológicos con costos inferiores que pueden establecer una comunicación interactiva y en tiempo real, aportando avances significativos que benefician el poder de la toma de decisiones y con el potencial de que se reconozcan su producción en mercados internacionales superando barreras en tiempo y espacio.

### Comercio Electrónico

Alonso (2004), refiere que según la Red Española de Centros de Negocio Local (REDCNL, 2000) el comercio electrónico se puede definir como cualquier forma de transacción comercial en la que un suministrador provee de bienes o servicios a un cliente a cambio de un pago, donde ambas partes interactúan electrónicamente en lugar de hacerlo por intercambio o contacto físico directo.

Es por esto que, a través del comercio electrónico tanto el proveedor como el cliente final establecen una comunicación basada en recursos web, a través de la cual pueden interactuar con base en la formalización de un proceso de compra y venta de productos y/o servicios.

Por otro lado, Neilson (2009), define el comercio electrónico como cualquier actividad de intercambio comercial en la que las órdenes de compra / venta y pagos se realizan a través de un medio telemático, los cuales incluyen servicios financieros y bancarios suministrados por Internet. Asimismo manifiesta que, el comercio electrónico es la venta a distancia aprovechando las grandes ventajas que proporcionan las nuevas tecnologías de la información, como la ampliación de la oferta,

la interactividad y la inmediatez de la compra, con la particularidad que se puede comprar y vender a quién se quiera, y, dónde y cuándo se quiera.

Con respecto a lo establecido anteriormente, el comercio electrónico brinda comprobados beneficios a través de los cuales tanto clientes como proveedores pueden favorecerse de esta nueva estrategia transaccional en la que se vinculan diversos recursos telemáticos, con el objetivo de agilizar las operaciones del negocio.

### Clasificación del Comercio Electrónico

Sosa (2005) manifiesta que a través de Internet las transacciones comerciales se agrupan según las siguientes modalidades de los bienes o servicios que se venden, la forma en que los recibe el cliente, final y los agentes que intervienen en la operación.

Según el tipo de bien que interviene en la transacción el Comercio Electrónico se divide en 2 grandes grupos:

- Bienes tangibles: Materiales que no se pueden transmitir a través de la red.
- Bienes intangibles: Son los que están digitalizados dentro del disco duro de un ordenador y una vez adquiridos se pueden recibir por medio de Internet en la propia computadora del cliente que lo compró.

Según el tipo de entrega al cliente los bienes o servicios adquiridos, el Comercio Electrónico se clasifica en directo e indirecto:

- Indirecto: Cuando lo que se realiza es la compra electrónica de bienes tangibles, los cuales luego deben ser enviados al cliente por vías convencionales de correo o servicios especializados de paquetería Internacional.
- Directo: Cuando el cliente realiza compra de bienes intangibles, el pago y la entrega se realiza inmediatamente mediante el enlace "On-line" de 2 computadoras, el uso de una tarjeta de crédito y de un servicio bancario especializado.

Este último es necesario para verificar en tiempo real si tiene fondos y en caso positivo proceder a acreditarle el importe de la compra y debitarlo en la cuenta bancaria del vendedor.

Según los agentes que participan en las transacciones comerciales

a través de Internet. Los agentes son 3 fundamentalmente: Las Empresas o entidades comerciales o financieras, públicas o privadas; los Consumidores o usuarios individuales de la red y lo Gobiernos a través de sus organismos e instituciones.

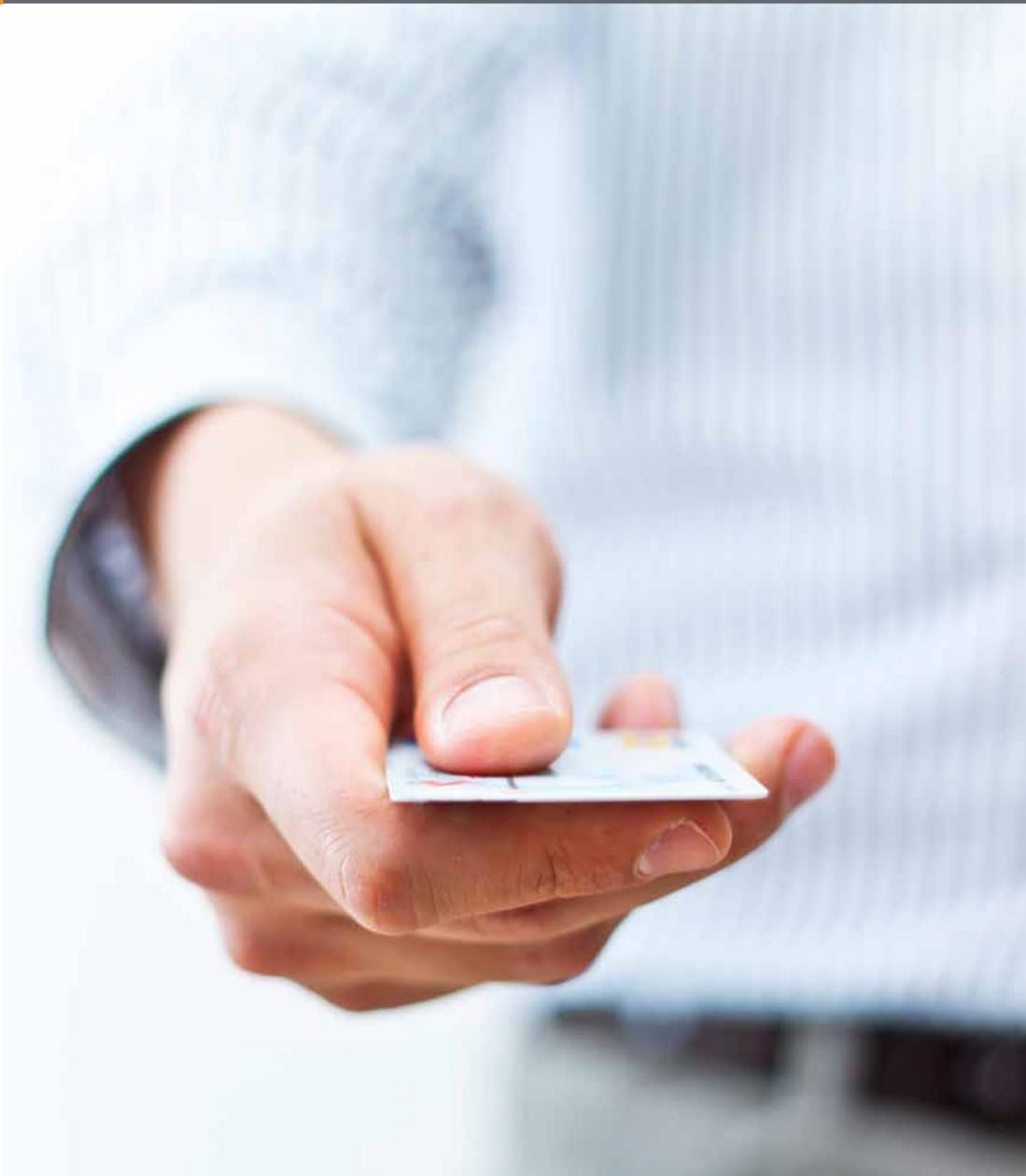
En estas 3 categorías de agentes que intervienen en las transacciones electrónicas actuales se realizan 4 modalidades de Comercio Electrónico a través de la red. Estas son:

- Entre empresas o "business to business": Las empresas pueden intervenir como usuarias (compradoras o vendedoras) o como proveedoras de herramientas o servicios de soporte para el Comercio Electrónico, instituciones financieras, proveedores de servicios de Internet, etc.
- Entre empresa y consumidor o "business to consumers": Las empresas venden sus productos y prestan sus servicios a través de un sitio Web a clientes que los utilizarán para uso particular.
- Entre consumidor y consumidor o "consumers to consumers": Es factible que los consumidores realicen operaciones entre sí, tal es el caso de los remates en línea.
- Entre consumidor y administración o "consumers to administrations": Los ciudadanos pueden interactuar con las Administraciones Tributarias a efectos de realizar la presentación de las declaraciones juradas y/o el pago de los tributos, obtener asistencia informativa y otros servicios.
- Entre empresa y administración o "business to administrations": Las administraciones públicas actúan como agentes reguladores y promotores del Comercio Electrónico y como usuarias del mismo.

Por todo lo anterior, se destaca la variabilidad en la que se pueden ejecutar las operaciones según el tipo de usuario que está realizando la transacción electrónica, acentuando que, cualquier tipo de persona natural o jurídica puede establecer contacto para la realización de actividades comerciales en línea, en la que, de acuerdo a la modalidad que establezca el negocio, se pueda apostar a la apertura de oportunidades de compra y venta en un mercado globalizado.

### Ventajas que puede ofrecer el Comercio Electrónico a las Pymes de la Sierra Nevada de Santa Marta

El comercio electrónico, presenta múltiples ventajas que facilitan la labor económica y social de los empresarios y de los usuarios que se adscriben a esta modalidad que utiliza las tecnologías



de la información y comunicación para realizar transacciones de comercialización de sus productos y/o servicios. Entre estas ventajas se pueden destacar las siguientes:

- Es posible desaparecer las barreras de localización geográfica que pueden limitar a los negocios, en especial en este tipo de población, donde las posibilidades de crecimiento son escasas de acuerdo a la ubicación donde se encuentran.
- Permite además realizar obras de comercialización los 365 días del año, los 7 días a la semana, las 24 horas del día, debido a que la red de redes ofrece servicios a todos los continentes.
- Al usar medios electrónicos de comunicación, se hace más fácil la intercomunicación con los clientes. El servicio pre-venta y post-venta presenta mejores resultados y los clientes se sentirán más satisfechos.
- Resulta menos costosa la inversión en la publicidad de negocio.
- No está limitado a una sola población, por el contrario, al

- encontrarse en la gran red tiene la posibilidad de ofrecer sus productos y/o servicios a varias ciudades, países y continentes.
- Las transacciones se pueden realizar de manera más ágil y oportuna.
- Se evitan desplazamientos físicos, lo cual permite mayor movilidad y satisfacción entre los clientes.
- Debido al contacto directo entre cliente – empresa, se puede eliminar la cadena de intermediarios, lo que genera más ganancias tanto para el cliente como para la empresa, permitiendo ser competitivos.
- Internet permite la inclusión de pequeñas empresas a un mercado globalizado en igualdad de condiciones.
- La ejecución de una transacción electrónica permite asegurar de manera previa el pago por el producto y/o servicio.
- Los clientes pueden revisar información sobre los productos y/o servicios de manera más inmediata y en el momento que lo considere necesario.
- Puede mantener informados a los proveedores y clientes sobre promociones, necesidades del mercado, nuevos productos, etc.
- Ayuda a preservar el medio ambiente, lo cual permite que sus recursos naturales sean sustentables y el negocio pueda alcanzar la sostenibilidad a lo largo de los años.

De acuerdo a lo anterior, las pymes de la Sierra Nevada de Santa Marta podrían alcanzar todos estos beneficios si consideran la oportunidad de incluir el uso de la TIC dentro de sus prácticas de comercialización, más específicamente, implementando una plataforma electrónica que le permita negociar sus oportunidades de compra y venta, lo cual permitiría un mayor alcance de mercadeo, dirigirse a una plaza globalizada y lograr altos niveles de competitividad.

En su totalidad, la múltiples ventajas que ofrece el comercio electrónico para las pymes de la Sierra Nevada de Santa Marta, son un factor determinante para alcanzar el desarrollo sostenible de la región en aras de lograr un creciente desarrollo comercial en el que además puedan establecerse acuerdos y compromisos que promuevan nuevas iniciativas emprendedoras que satisfagan necesidades económicas y sociales a partir de la nueva estrategia de movilización del mercado en la que se descubren nuevos objetivos para conquistar nuevas plazas y se libere el comercio hacia el incremento y la diversidad de la masa productiva de acuerdo a la demanda a nivel global.

Por otro lado, apostarle al comercio electrónico también es un reto para las pymes de la región estudiada, por lo que es indispensable

apoderarse de mecanismos eficientes e inteligentes que cumplan la función comercializadora con calidad e innovación de acuerdo a las necesidades del mercado globalizado colmado de competencias directas e indirectas que requieren un esfuerzo mayor para alcanzar una mayor y mejor productividad.

Asimismo, la implementación del comercio electrónico desarrolla una cultura motivante para las exportaciones, en la que se diseñan estrategias para el fomento y creación de nuevas empresas exportadoras basadas en la experiencia y el esfuerzo propio, con grandes promesas de crecimiento, a través de la búsqueda de nuevos espacios de comercialización.

### Conclusiones

La implementación del comercio electrónico en las pymes de la Sierra Nevada de Santa Marta permitirá alcanzar mejores niveles de competitividad y productividad a través de la automatización de sus procesos comerciales, reconociendo los beneficios que el comercio electrónico les ofrece a sus empresas a través de la vinculación de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación a sus procesos de comercialización.

La ejecución del comercio electrónico pretende elevar el nivel de emprendimiento en la región, a través del cual se beneficiará el sector económico en cuanto a nuevas oportunidades para inversión y fortalecimiento micro empresarial. De la misma manera, se busca que los beneficios de la conectividad aporten al fortalecimiento del vínculo entre los microempresarios de la Sierra Nevada de Santa Marta y las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación; y de la misma manera, que éstos logren apropiarse de las herramientas tecnológicas como medio de desarrollo social, cultural y económico, disminuyendo en gran porcentaje la brecha digital que actualmente existe en este sector.

Las Pymes de la región podrán fortalecer el desarrollo de su actividad principal orientado hacia las nuevas tecnologías de información y comunicación que promuevan el desarrollo humano, social y económico de la región y del país.

Teniendo en cuenta los factores de comodidad y seguridad, en los que sin duda alguna, han influido en aumentar el auge del comercio electrónico, se puede destacar que, ante estos factores las pymes alcanzarán mejor captación de clientes, que a través del suministro de un servicio con calidad, el negocio alcanzará un nivel de desarrollo socioeconómico sostenible.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fundación Pro Sierra Nevada de Santa Marta. 2012. Estrategia de manejo de micro-cuencas y corredores de conservación de la sección noroccidental de la Sierra Nevada de Santa Marta. Fuente: <http://www.prosierra.org> (Consultado el 12-03-13).
2. Kaba, Ibrahim. 2008. Elementos básicos de comercio electrónico. Primera Edición. Editorial Universitaria. Cuba.
3. Velte, Toby J. 2002. Fundamentos de comercio electrónico. Mc Graw Hill Professional. México.
4. Cubeiro, Juan Carlos. 2004. Las competencias comerciales en la era del comercio electrónico. Ediciones Deusto - Planeta de Agostini Profesional y Formación. España.
5. Redondo, Rosana de Pablo. 2009. Negocio electrónico. UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.
6. Plana, C., Cerpa, N. y Bro, P. 2006. Bases para la creación de una metodología de adopción de Comercio electrónico para las Pymes chilenas. Revista Facultad de Ingeniería. Universidad de Tarapacá. Vol. 14, número 001. Chile. Págs. 49-63. Fuente: <http://www.scielo.cl/pdf/rfacing/v14n1/ART06.pdf> (Consultado el 1-03-13).
7. Alonso Conde, Ana Belén. 2004. Comercio electrónico: antecedentes, fundamentos y estado actual. Primera Edición. Editorial Dykinson. España.
8. Cerno, L. y Pérez, T. 2007. Internet, brecha tecnológica y comercio electrónico en España. Universidad Complutense de Madrid. España.
9. Neilson, Jaime. 2009. Comercio electrónico. Primera Edición. El Cid Editor. Argentina.
10. Sosa Flores, Miguel. 2005. El comercio electrónico: una estrategia para hacer negocios. El Cid Editor. Argentina.
11. Aspatore, Jonathan R. 2001. Al día en comercio electrónico: comprenda qué necesita hacer para estar a la vanguardia en el comercio actual. McGraw-Hill Professional Publishing. México.
12. Cuesta, Félix. 2010. Las Pymes en el Comercio Electrónico y en el mercado global. Revista Economía Industria No. 375. España. Págs. 203-214. Fuente: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=445> (Consultado el 16 de febrero de 2013).
13. Herrera, Sebastián. 2008. El comercio Electrónico como chance para las Pymes del mundo en desarrollo. Departamento de Negocios Electrónicos de Federal Express (FedEX). Fuente: <http://www.webpicking.com/notas/herrera.htm> (consultado el 14-11-12).
14. Moncalvo, Ariel. 2010. Comercio electrónico para Pymes. Ugerman Editor. Argentina.

Universidad de Santiago de Chile  
Facultad Tecnológica  
Centro de Política y Gestión de la Innovación  
y el Emprendimiento Tecnológico



**CUARTA VERSIÓN**  
**PRIMER SEMESTRE 2014**

**Diplomado**  
**GESTIÓN DE LA**  
**INNOVACIÓN Y EL**  
**EMPRENDIMIENTO**

Mayores informaciones sobre  
fechas y código SENCE con:

**Srta. Natalia Romero**

**Fono:** 2 718 0527 / **Email:** natalia.romero@usach.cl



# Gestión e Implementación del RFID en las Empresas

*Management and Implementation of RFID in Companies*

**Edición N° 17 – Agosto de 2013**

**Artículo Recibido:** Junio 13 de 2013

**Aprobado:** Julio 24 de 2013

## AUTORAS

**Sara Mejía Gomez**

Estudiante de Ingeniería Industrial. Facultad de Ing. Industrial. Escuela de Ingenierías. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.

**Correo electrónico:** [saramejiagomez30@gmail.com](mailto:saramejiagomez30@gmail.com)

**Daniela Yepes Simonds**

Estudiante de Ingeniería Industrial. Facultad de Ing. Industrial. Escuela de Ingenierías. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.

**Correo electrónico:** [danielayepessimonds@gmail.com](mailto:danielayepessimonds@gmail.com)

**Bibiana Arango Alzate**

Ph.D. Facultad de Ingeniería Industrial. Escuela de Ingenierías. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia.

**Correo electrónico:** [bibiana.arango@upb.edu.co](mailto:bibiana.arango@upb.edu.co)

## Resumen

En el siguiente artículo se realiza una breve descripción sobre como la gestión tecnológica en las empresas ha llevado al uso de nuevas tecnologías que le permiten avanzar de manera vertiginosa en un mundo totalmente competitivo, un ejemplo de éstas es el RFID, para comprenderla mejor se realiza una caracterización de la tecnología, como funciona, cuales son los beneficios que se obtienen de ésta, como ha sido su implementación en el mundo y cuáles son las principales barreras para que no se utilice masivamente, además cual será el futuro del mundo con su uso.

**PALABRAS CLAVES:** RFID, trazabilidad, gestión tecnológica.

## Abstract

In the following article is a brief description of how the technology management in companies has led to the use of new technologies that advance at a rapid pace on a fully competitive world an example of these is the RFID to better understand it takes a characterization technology, how it works, what are the benefits gained from this, as has been its implementation in the world and what are the main barriers to not use massively, and what the future of the world with its use.

**KEY WORDS:** RFID, traceability, technology management.

## INTRODUCCIÓN

En muchas industrias se observa la necesidad de integrar la cadena de suministro (proveedores, organización, transportadores, distribuidores y cliente) para poder identificar la trazabilidad del producto, la cual surge de los sistemas ineficientes de códigos de barras que no permiten un control de inventarios con información en tiempo real, es decir, hora de llegada y salida de la mercancía; en la actualidad han surgido sistemas más eficientes entre los que se encuentran el sistema de identificación por radiofrecuencia (RFID) el cual permite una reducción de costos, tiempo, espacio y personal requerido; En muchas empresas a nivel mundial se ha implementado con éxito este sistema mediante la gestión tecnológica, dándoles un elemento diferenciador frente a su competencia y permitiéndoles crecer en forma vertiginosa, estas servirán de ejemplo para otras empresas que no han incluido sistemas tecnológicos en su plan estratégico.

## REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

El desarrollo de la cultura de la gestión tecnológica definida como un “conjunto de actividades y decisiones empresariales relacionadas con la variable tecnológica, dentro de una visión holística de la organización, con el fin de ser competitivos en un mercado global” (Rodríguez, Cordero, 2002: 25) ha sido muy importante en el fortalecimiento de las organizaciones, controlando las diferentes actividades de la empresa por medio de sistemas tecnológicos, aumentando la eficiencia y eficacia de los procesos.

*La gestión tecnológica tiene unas funciones básicas a desarrollar en cualquier empresa que se lleva a cabo entre las cuales se encuentran:*

**a. Inventariar:** consiste en analizar las tecnologías de la empresa, tanto aquéllas que utiliza porque dispone de las mismas, como las que no, pero que podría llegar a aprovechar, bien mediante su desarrollo o adquisición a otras empresas.

**b. Vigilar:** significa estar alerta sobre la evolución de las nuevas tecnologías, sistematizar las fuentes de información de la empresa, vigilar la tecnología de los competidores, así como identificar el impacto posible de la evolución tecnológico sobre las actividades de la empresa.

**c. Evaluar:** Su objetivo es el estudio y análisis de la competitividad que proporcionan ciertas tecnologías, así como la determinación de su potencial.

**d. Enriquecer:** el patrimonio de la empresa.

**e. Asimilar:** una vez realizado los pasos anteriores, es posible asimilar y actuar en la explotación del potencial tecnológico.

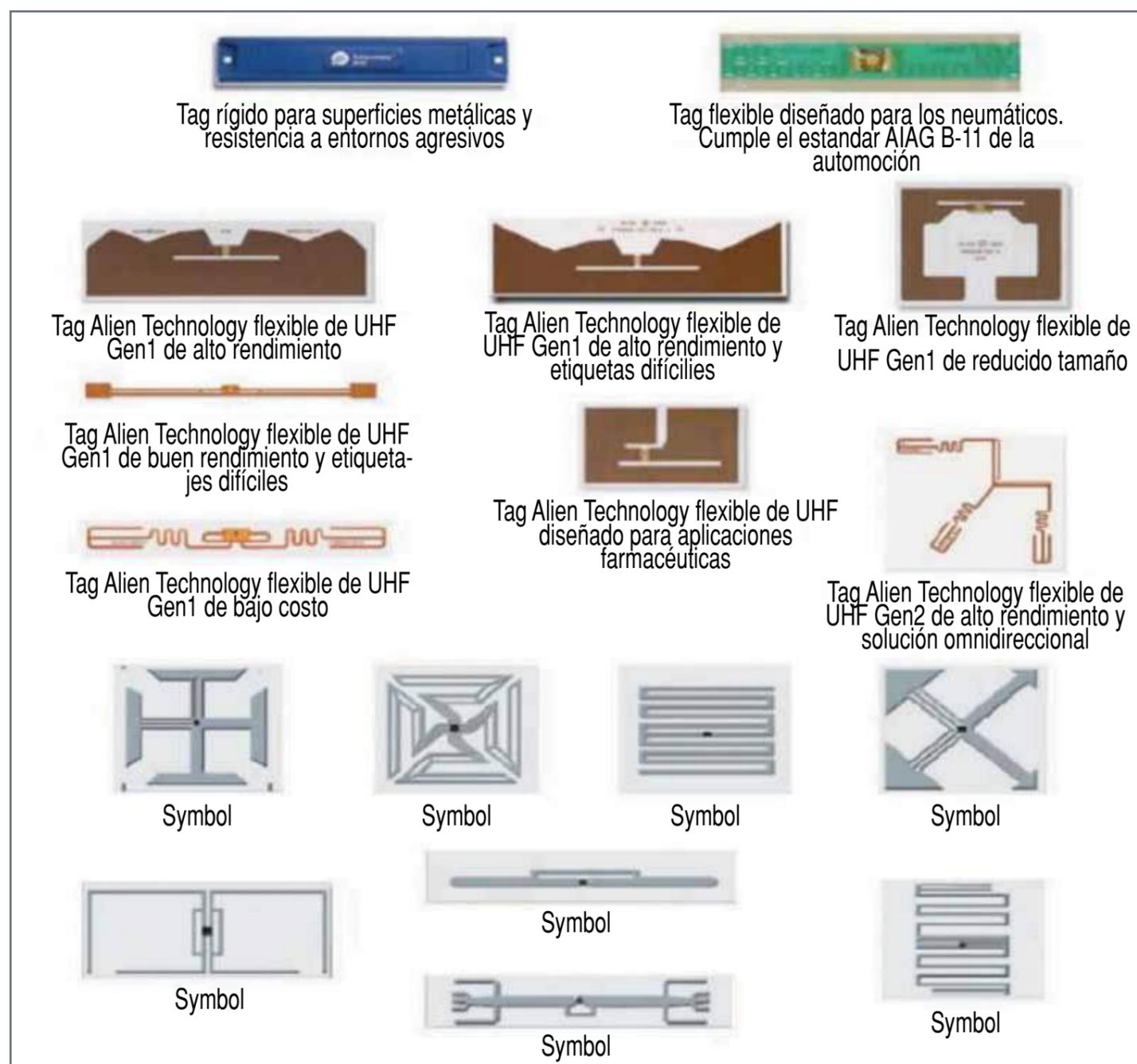
**f. Proteger:** la tecnología de la empresa mediante el establecimiento de una política de propiedad intelectual que incluya: patentes, derechos de autor, marcas, diseños industriales y secretos (Hidalgo, 2002: 112).

La gestión en la empresa debe llevar a cabo todas las funciones sobre todo la etapa de evaluar donde se analizan las tecnologías existentes en la empresa y las ofrecidas por el mercado, esta gestión en la actualidad ha permitido que se utilicen sistemas tecnológicos como el RFID, tecnología que utiliza la identificación por radiofrecuencia

mediante un número único de serie; la cual se inició en la segunda guerra mundial como una herramienta de espionaje que se utilizaba en los aviones en la identificación del enemigo.(Gomez, 2012).

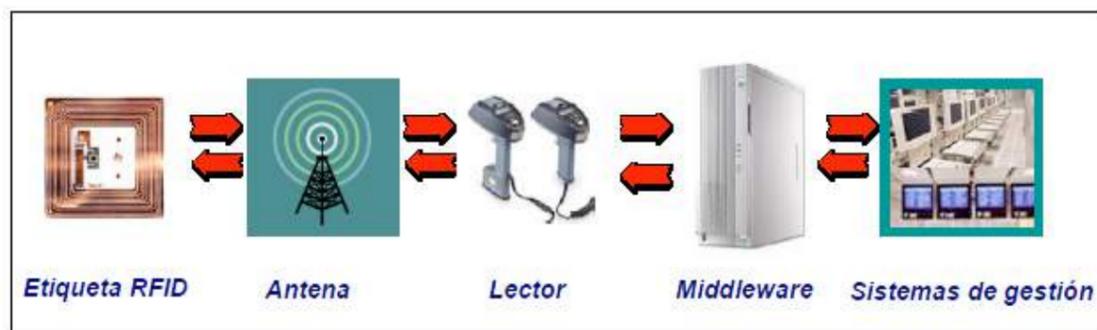
Este sistema comprende tres elementos para su funcionamiento: "etiquetas, que son pequeños chips programados con información, que pueden colocarse dentro o en la superficie del producto, artículo o material de embalaje". (Rodriguez & Cordero, 2002: 30), en el chip existen varios tipos de memorias las cuales son de solo lectura, es decir, al fabricar la etiqueta, el código de identificación es único y personalizado; de lectura escrita donde la información de identificación puede ser modificada varias veces por el lector y por último de anticollision que identifican mediante un lector varias etiquetas al mismo tiempo dentro de una misma zona de cobertura. (Gomez, 2012).

Según (Green, 2007) es importante resaltar que existen diferentes tipos de etiquetas como son: etiquetas pasivas, no llevan fuente de alimentación propia y utilizan para responder la energía inducida en la antena por la señal de escaneo de radiofrecuencia, debido a esto la señal de respuesta tiene un tiempo de vida muy corto. Etiquetas semi-pasiva, similar a las etiquetas pasivas pero éstas incluyen una pequeña batería que permite que el circuito integrado de la etiqueta esté siempre alimentado, lo que evita que la antena tenga que capturar la potencia de la señal entrante, sino que son mejoradas para la emisión de respuesta. Por último etiquetas activas: llevan su propia fuente de alimentación y tienen rangos mayores de uso tanto de nivel de frecuencia como de distancia y pueden almacenar mayor número de datos porque tienen un tamaño más grande que las dos anteriores pero no supera al tamaño de una moneda. (p.74) Este tipo de etiquetas se muestran en el gráfico 1:



**GRAFICO 1.** Ejemplos de tags. Tomado de Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España, 2009.

Como segundo elemento está el lector o transceptor, el cual envía señales constantemente a su zona de cobertura para identificar alguna etiqueta, extraer su información y pasarla al subsistema de procesamiento de datos. El lector está conformado por una antena, un transceptor y un codificador. Y por último un sistema de base de datos o software el cual suministra los medios de procesos y almacenamiento de datos al sistema. (Gomez, 2012). En el gráfico 2 se observan todos los elementos que constituyen el sistema de funcionamiento del RFID.



**GRAFICO. 2** Sistema de funcionamiento del RFID. Tomado de (Bendavid, Castro, & Lefebvre, 2006, p.31).

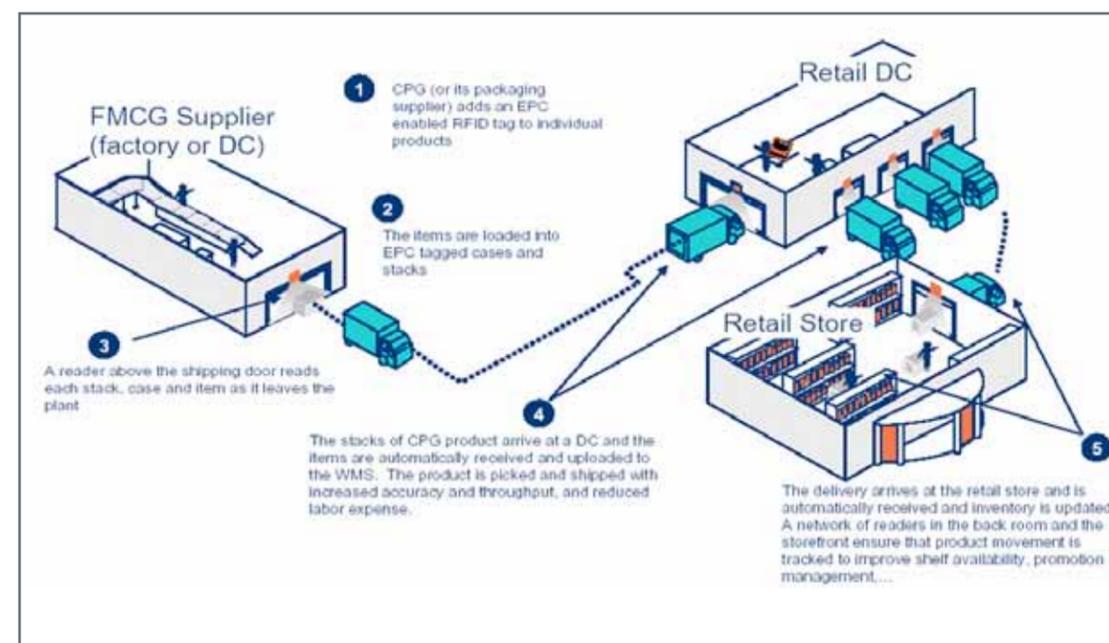
La tecnología RFID tiene como principales beneficios, la reducción de costos mediante una disminución en el personal requerido para realizar los inventarios y monitorear las operaciones de recepción, almacenaje y distribución de los productos.

La información veraz y a tiempo, ya que los tags pueden transmitir a 100 millonésimas de segundo, es decir cuando se coloca una orden de pedido esta es automáticamente recibida por el almacén o centro de distribución, lo cual permite que el pedido siempre este a tiempo para el cliente, en la calidad y cantidades establecidas. (Gonzalez, Lupin, & Bretón, 2004) (Ni, Liu, Lau, & Patil, 2004: 701-710)

Además se logra disminuir los errores humanos, como en el control inadecuado de la mercancía, el tiempo excesivo que tardan en el conteo de inventarios y confusiones en los pedidos, como el proceso se encuentra automatizado el personal se dedica solamente al control e inspección evitando robos y pérdidas. (Rodriguez & Cordero, 2002).

Según (Scavarda, Fihlo, & Kraemer, 2005), (TEIXEIRA, 2004), (SRIVASTAVA, 2004), (RFID TECHNOLOGIES CC, 2005), (WANT, 2004) la adopción del RFID en la logística es de gran importancia tanto para las industrias como para la academia, ya que cuenta con 5 procesos

logísticos donde se puede implementar esta tecnología, que son la Suministros/Proceso de compra: donde no hay necesidad de descargar el camión del proveedor, ya que se puede realizar la inspección por medio de los tags y las compras se registran automáticamente, ya que el sistema de seguimiento automático le permite controlar el progreso de recepción de mercancías. Producción: con el RFID se reduce el uso de papel en las instrucciones para la máquina o las operaciones que debe realizar el empleado como notificación de las etapas del proceso. Stock/Almacenamiento: Se mejora la velocidad de la producción y se reduce de errores en el manejo de depósitos, disminución de robos, la gestión de expiración del periodo de validez y también el uso más fácil y mejor del inventario de espacios. Distribución/Ventas: Gracias al RFID no es necesario descargar el camión a la hora de entregar el producto a los clientes para su inspección; También es de gran ayuda para identificar las preferencias de los clientes y para reducir los robos en las tiendas, ya que la tecnología puede enviar una señal de advertencia. Permite un seguimiento automático del progreso del artículo, la facilidad en el cambio de precios de los bienes y la eliminación de envíos perdidos. Y para terminar la Logística Inversa: es de gran importancia para la identificación del origen de los productos defectuosos y de su retorno y reciclaje. (p.957) todo esto se evidencia en el gráfico 3.



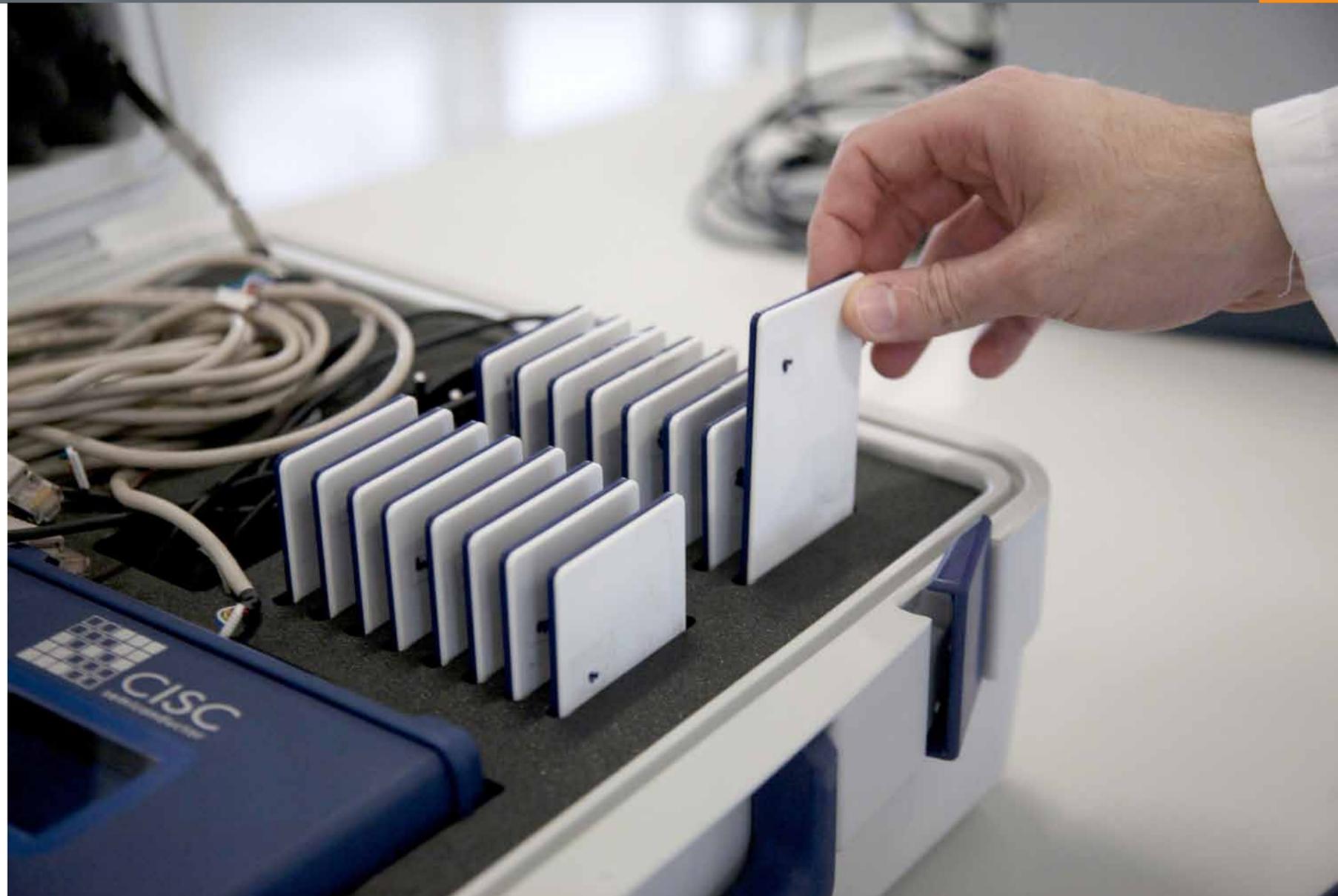
**GRAFICO 3.** Cadena de suministro o logística. Tomado de Empresa Servibarras, *Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones 2012*.

Para una mejor implementación de los beneficios es necesario que se lleve a cabo esta tecnología en toda la cadena de suministros, es decir desde los proveedores hasta los clientes, logrando una completa

trazabilidad de los productos, definida como “ capacidad de identificar un producto, como ha sido transformado, de donde proviene y a donde fue enviado y las relaciones entre identificación e información del producto, tomando nota que la aplicación de dichos elementos dependerán de los objetivos” (Gonzalez, Lupin, & Bretón, 2004).

Estos beneficios se han visto reflejados en algunas organizaciones tanto a nivel nacional como internacional, un ejemplo claro de esto es Crystal Vestimundo que realizó una prueba piloto en la ciudad de Medellín que consistía en implementar el sistema RFID a partir de la colocación del tag en el centro de distribución y el envío de la mercancía a 2 de sus almacenes, los resultados que obtuvieron principalmente fueron: de 24 minutos que se demoraba un empleado en registrar una caja con 150 prendas, con el sistema de RFID tan solo tardaban 4 minutos aproximadamente, además el inventariado de 20,000 unidades tardaba 8 horas, requería de 15 empleados y se debía realizar durante la noche lo que aumentaba los costos por horas nocturnas y el tiempo de operación debido a la fatiga de los empleados, lo cual se mejoró sustancialmente en esta prueba en el tiempo, costos y operarios requeridos. (Mark, 2013).

Almacenes Éxito es otro de los casos reconocidos de la implementación de sistemas RFID, esta empresa realizó 3 pruebas piloto en las cuales se trató de integrar grandes proveedores como lo son Noel y 3M, logrando un 100% de visibilidad del producto y mejorando la eficiencia operativa, además reduciendo automáticamente la falta de disponibilidad de productos tanto para los almacenes como a las industrias, por medio de avisos en tiempo real a los operarios de la planta de venta. (POINT, 2009).



A nivel internacional Macy's ha implementado con éxito esta tecnología en muebles y ropa de cama, y ha comenzado con los jeans para hombre y la ropa interior femenina, con proveedores como Motorola, Checkpoint Systems, Inc. y Avery Dennison, y han logrado obtener todos los beneficios que ésta tecnología ofrece. (POINT, 2009).

Así como esta tecnología tiene grandes beneficios también tiene algunas desventajas como lo es la pérdida de privacidad; un ejemplo de esto es que el comprador de un artículo no tiene por qué saber de la presencia de la etiqueta o ser capaz de eliminarla. Además la etiqueta puede ser leída a cierta distancia sin conocimiento por parte del individuo, si un artículo etiquetado es pagado mediante tarjeta de crédito o conjuntamente con el uso de una tarjeta de fidelidad, entonces sería posible enlazar la ID única de ese artículo con la identidad del comprador. (Correa, 2005). “El alto costo de los equipos lectores y del software, la poca precisión en el ingreso de datos mientras el código de barras supera el 99,9% de confiabilidad,



algunas etiquetas de radiofrecuencia caen incluso por debajo del 90% "Ademas " Dificultades de los lectores de radio para detectar algunos productos dentro de las cajas, e interrupciones de la señal cuando es reflejada por el metal o absorbida por el agua" (Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas, 2008: 22-37). (Juels, Rivest, & Szydlo, 2003: 103-111).

Según Escobar, Vargas, Quintero, & Acosta (2008) el avance de la tecnología genera muchas oportunidades en todos los sectores del mercado. El RFID no solo las genera sino que también crea soluciones

eficiente y sostenibles, que son importantes para las empresas que la implementan.

Mejorar el uso y la creación de nuevas tecnologías existen normativas como ISO-15693 de lectura/escritura y ISO-14443, creando una importancia enorme en la utilización de tarjetas RFID para el desarrollo de aplicaciones y equipos.

Alguno de los sectores o áreas donde se han implementado los sistemas de radiofrecuencia son en el sector industrial, salud y

militar para el control de inventarios, en el sector comercial y la industria manufacturera para la logística y cadena de suministros, en oportunidades de negocio que se generen en el control de objetos, en el sector científico y biológico para el control de seres vivos, y por último en el sector de la salud para el control del historial clínico. (p.22-37).

Es importante resaltar que los sistemas RFID son implementados en empresas de todo el mundo, y Brasil es uno de los países donde este tema es de gran interés e importancia para las grandes, medias y pequeñas empresas, que buscan con estos sistemas mejorar todos sus procesos y así ser más competitivos en el mercado global. Debido a que se han realizado eventos, conferencias y actividades relacionadas solo con el sistemas RFID, por empresas como RFID Journal LIVE! Brasil en colaboración con Hewlett-Packard, han generado un hito para el mercado brasileño, que cada vez es más fuerte en la implementación de tecnología para el seguimiento de activos, gestión de inventarios y mejoramiento del servicio al cliente. (Pandini, 2012).

También cabe mencionar que en Brasil se está realizando un programa de reciclaje de HP basado en RFID para cumplir con las normas de la Política Nacional del gobierno brasileño de Residuos Sólidos (PNR), para consentizar y ayudar al manejo de estos materiales electrónicos, teniendo un control del producto durante todo el ciclo de vida desde que sale al mercado, durante su desarrollo y madurez hasta su declive donde debe ser reciclado o reutilizado. (Pandini, 2012).

Una de las empresas que ha incursionado en la aplicación del RFID en Brasil es Lufthansa Technik, quienes han reducido en un 80% el tiempo para la gestión de inventarios. Es una empresa encargada de gestionar la logística, transporte y suministro de equipos de la Aerolínea Alemana Lufthansa, la cual tiene problemas en cuanto al manejo, inventario y almacenamiento de la cantidad de artículos de consumo como pinturas, pegamento, cemento, grasa, adhesivos y otros materiales que tienen fechas de vencimiento y deben ser utilizados dentro de un cierto período de tiempo, para solucionar esto decidieron buscar una forma eficaz de administrar los suministros como materiales peligrosos para cumplir con los requisitos que exigen las leyes en cada país, por medio de identificación por radiofrecuencia en las etiquetas de los artículos para que los empleados identificaran los elementos que debían usar primero, sin que pasara la fecha de

vencimiento. También se implementó este sistema en mejorar la gestión de mantenimiento, reparación y logística de carga. (Davara, 2010).

El único problema que se tuvo con la implementación del sistema fue que se tuvo que reemplazar las estanterías metálicas que tenía la empresa por unas de plástico, ya que la presencia de metal hace que las etiquetas sean más difíciles de leer. (RFID Journal Brasil, 2011).

Ya que esta tecnología presenta tantos beneficios se han hecho estudios para saber cómo va a ser el futuro de esta tecnología uno de estos estudios realizado por red.es "La tecnología RFID" el cual arrojó que en los próximos quince años la actual presencia de Internet en la vida cotidiana de las sociedades avanzadas irá más allá. Se espera una nueva revolución basada en la extensión del concepto de conexión de ordenadores y personas a conexión de objetos. Así, un numeroso grupo de objetos estarán interconectados online – la nevera pasará información con el supermercado, la lavadora con la ropa- en una comunicación en la que los servicios de Internet móvil y el despliegue de las redes móviles de nueva generación, con mayor velocidad de transporte de datos desde cualquier punto, abrirán un campo de oportunidades y modelos comerciales totalmente nuevos. Y en ellos, la tecnología por radiofrecuencia, junto a las tecnologías de detección, serán protagonistas. La combinación de ambas, dice el citado estudio, permitirá crear los cada vez más frecuentes objetos inteligentes, autómatas, desde coches a edificios inteligentes.

En el caso concreto de la venta detallista, se trata de uno de los sectores más avanzados en cuanto a conocimiento y aplicaciones de la tecnología RFID. En el futuro, las ventajas que proporciona la identificación por radiofrecuencia para las empresas, se verá ampliada en su extensión a los usuarios. Desde reducción de las colas en los supermercados, la posibilidad de recoger información puntual en el punto de venta sobre precios, promociones o situación de los productos, la facilidad de conocer el proceso de fabricación desde su producción hasta la tienda, son ya de hecho realidades que en el futuro se verán acompañadas de otras múltiples aplicaciones. Aplicaciones en las que los dispositivos móviles serán los auténticos protagonistas. (Davara, 2010).

### COMENTARIO DE LOS AUTORES

Es necesario resaltar la importancia que tienen los sistemas RFID en la industria, ya que permiten la optimización de la cadena logística

de las empresas, los tiempos requeridos para inventariar, localizar y llevar la mercancía, materia prima o producto terminado, además entrega información veraz y a tiempo que minimiza los errores humanos, lo que permite que se agregue valor a lo que se hace.

Es una tecnología que aunque con algunos detractores y problemas por el riesgo que existe de rastrear a las personas mediante los dispositivos, y de su elevado precio, los beneficios que generan y los riesgos que se evitan son mucho más altos comparado con su precio y los problemas que puedan surgir.

En la actualidad muchas empresas han visto reflejado en sus procesos los beneficios que se puede obtener al implementar esta tecnología, pero debería ser mucho más masivo su uso en el mercado a la luz de los casos de éxito que encontramos hoy en día.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodriguez, J. M., & Cordero, B. L. (2002). La gestión tecnológica. Bogotá: Unidad de publicaciones Universidad Nacional.
2. Hidalgo, A. L. (2002). La gestión de la innovación y la tecnología en las organizaciones. Ediciones Pirámides.
3. Gomez, P. A. (2012). Tecnología por radiofrecuencia una ventana hacia el futuro. Universidad Militar Nueva Granada, 9.
4. Green, R. (2007). Plataforma Tecnológica Regional. Paris.
5. Bendavid, Y., Castro, L., & Lefebvre, L. (2006). EXPLORANDO LOS IMPACTOS DE LA RFID EN LOS PROCESOS DE NEGOCIOS DE UNA CADENA DE SUMINISTRO. Journal of Technology Management and Innovation, 31.
6. Gonzalez, F., Lupin, H., & Bretón, J. A. (2004). Acuicultura: Producción, Comercio y trazabilidad. España: Gesbiblo.
7. Ni, L., Liu, Y., Lau, Y., & Patil, A. (2004). LANDMARC: Indoor Location Sensing Using Active RFID. Wireless Network, 701-710.
8. Scavarda, L., Fihlo, C., & Kraemer, V. (2005). RFID na Logística: Fundamentos e Aplicações. XXV Encontro Nac. de Eng. de Produção – Porto Alegre, RS, Brasil, 957.
9. TEIXEIRA, S. (2004) - Esta etiqueta é inteligente, Revista Exame, São Paulo, agosto. Ed. 823, nº 15, p. 100-101.
10. SRIVASTAVA, B. (2004) - Radio Frequency ID technology: The next revolution in SCM, Business Horizons, p11-12.
11. RFID TECHNOLOGIES CC, disponível em <http://rapidttp.com/rfid,acessoem06/01/2005>
12. WANT, R. - RFID A Key to Automating Everything, Scientific American, pp. 56-65, Janeiro 2004.
13. Mark, R. (2013). RFID JOURNAL ESPAÑOL. Recuperado el marzo de 2013, de <http://espanol.rfidjournal.com/noticias/vision?8978>
14. POINT, R. (18 de Agosto de 2009). RFID POINT. Recuperado el marzo de 2013, de <http://www.rfidpoint.com/noticias-destacadas/almacenes-exito-avanza-en-la-busqueda-de-los-beneficios-para-la-implementacion-de-la-rfidepc/>
15. Correa, A. (13 de Octubre de 2005). RFID PASAPORTE ELECTRONICO. Recuperado el Marzo de 2013, de <http://anita315.blogspot.com/2005/10/ventajas-y-desventajas-del-rfid.html>
16. Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas. (2008). Diseño e implementación de un sistema hospitalario basado en tecnología RFID: Computación ágil, inteligente y móvil. Revista Científica, 22-37.
17. Juels, A., Rivest, R., & Szydlo, M. (2003). The Blocker Tag. RSA Laboratorios, 103-111.
18. Escobar, C., Vargas, I., Quintero, A., & Acosta, A. (2008). Diseño e implementación de un sistema de hospitalario basado en tecnología RFID. Revista Científica Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas, 22-37.
19. Pandini, M. (29 de Noviembre de 2012). RFID Journal LIVE! Brasil. Recuperado el 2013, de RFID Journal LIVE! Brasil : <http://www.rfidjournalevents.com/brasil/portuguese/>
20. Davara, A. (13 de 10 de 2010). RFID POINT. Recuperado el 20 de 05 de 2013, de RFID POINT: <http://www.rfidpoint.com/noticias/rfid-tecnologia-de-futuro/>
21. RFID Journal Brasil. (2011). RFID Journal Brasil. Recuperado el 2013, de <http://brasil.rfidjournal.com/estudios-de-caso/vision?10671/2>

# CARRERA PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE INDUSTRIAS

**NUEVO INGRESO**  
**Primer Semestre**  
**2014**

con **Diploma de Especialización** en una de las siguientes áreas de interés:

1. Gestión de las Personas
2. Gestión de la Innovación y el Emprendimiento
3. Control de Procesos Logísticos
4. Gestión y Desarrollo de Productos Industriales y
5. Tecnologías Industriales.



## INFORMACIÓN

Julio González Candia, Coordinador Académico.

**E-mail:** julio.gonzalez@usach.cl. **Fono:** 56-2 / 2 718 0527

Yenikzia Vallejos Ruiz, Profesional del Programa

**E-mail:** yenikzia.vallejos@usach.cl. **Fono:** 56-2 / 2 718 0597

[www.adin.usach.cl](http://www.adin.usach.cl)



# El desarrollo tecnológico en los próximos pasos para la colonización del espacio

*Technological development in the next steps for the space colonization*

**Edición N° 17 – Agosto de 2013**

**Artículo Recibido:** Enero 27 de 2013

**Aprobado:** Agosto 05 de 2013

## **AUTOR**

**Héctor Francisco Gómez Arriagada**

Ingeniero en Sistemas de Información de la Academia Politécnica Naval, Magíster en Informática de la UTFSM, Oficial de Estado Mayor de la Academia de Guerra Naval de Chile y actualmente Doctorando en comunicación de la UNIACC.

Valparaíso, Chile.

**Correo electrónico:** [hectorgomez@yahoo.es](mailto:hectorgomez@yahoo.es)



## Resumen

La exploración espacial es liderada en la actualidad por EE.UU.; sin embargo, tanto Rusia, Japón y la Comunidad Europea, así como China, India y Brasil han intensificado sus respectivos programas espaciales para incorporarse a estos esfuerzos. De acuerdo a los planes de las principales agencias espaciales del mundo, se puede señalar que el desarrollo de la capacidad espacial internacional en su conjunto, permitirá que antes del año 2020 una sonda visite y regrese de un asteroide, entre los años 2020 y 2030 se instale una base habitada en la luna y entre el 2030 y el 2050 se instale otra en Marte o en alguna de sus lunas. El propósito de este ensayo es dar a conocer, resumidamente, la visión científica respecto de cual será el desarrollo tecnológico requerido y las fases necesarias para cumplir con lo anterior.

### Palabras claves:

Prospectiva; estudios del futuro; colonización del espacio; desarrollo espacial.

### Abstract

Space exploration is currently led by the U.S., but Russia, Japan and the European Union, as well as China, India and Brazil; have intensified their space activities to join in these efforts. According the world main Space Agencies, can be indicated that the development of international space capabilities will allow a probe to visit and return from an asteroid near year 2020, between 2020 and 2030 will install a manned base on the moon and between 2030 and 2050 another on Mars or in one of its moons. The purpose of this paper is present, briefly, the scientific point of view regarding technological development which will be required and, also, the steps needed to comply with the above objective.

### Keywords:

Foresight; future studies; space colonization; space development.

## 1. Introducción.

Se ha planteado que tanto el agotamiento de los recursos naturales como la falta de espacio en la tierra, inexorablemente empujarán al ser humano fuera de las fronteras del planeta como única alternativa para su subsistencia. De la misma manera, se ha señalado que el medio ambiente sufrirá un colapso globalizado producto de la propia actividad humana, lo que inevitablemente la hará inhabitable. También se ha pensado en la posibilidad de un evento cósmico que

amenace con la extinción de la humanidad o la destrucción misma del planeta, como el choque de un meteorito gigante o la explosión de nuestro sol.

Hay quienes han planteado que la propia naturaleza de la humanidad fomenta la exploración de nuevos mundos para, la explotación comercial de materias primas y la que estimula su espíritu de conquista de nuevos territorios para expandir fronteras y anexar territorios; o bien, porque le es inherente la curiosidad científica y que la empuja hacia los descubrimientos en una búsqueda inagotable de respuestas. Finalmente, otros señalan simplemente ¿por qué no hacerlo?; si existe la capacidad ¿por qué restarse de las oportunidades e inhibirse de obtener los beneficios de tal empresa?.

Según esto, entonces, no parece aventurado señalar que ya sea por necesidad o impulsada por su naturaleza, la humanidad no encontrará en las fronteras terrestres el límite a la expansión de sus actividades comerciales, políticas y sociales. Es probable que dicha expansión sea liderada por iniciativas gubernamentales por un lado; o bien, por el emprendimiento de particulares motivados por las eventuales riquezas a las que pueden tener acceso. Y tal como sucedió en el pasado en las grandes exploraciones en el planeta, es probable que después de exploradores y científicos; serán los pioneros, aventureros y colonos quienes se establecerán en los primeros asentamientos humanos permanentes fuera de la Tierra, quizás de manera definitiva.

Lo cierto es que en la actualidad la humanidad ya ha dado algunos pasos hacia la conquista del espacio. Desde el lanzamiento del Sputnik en 1957, el hombre ya ha caminado en la Luna, sondas espaciales terrestres han visitado casi todos los planetas del sistema solar descendiendo en algunos (viajando una de ellas en el borde de nuestro sistema); robot autónomos exploran Marte y se comunican periódicamente con su base en la Tierra, se han establecido tres estaciones espaciales permanentes (una de ellas aún en funcionamiento), se ha desplegado y reparado un telescopio espacial para la percepción remota de objetos distantes, el planeta se encuentra rodeado de artefactos espaciales para apoyar actividades en la tierra y se encuentran en desarrollo una serie de iniciativas destinadas al establecimiento de bases permanentes en la Luna, la exploración humana en Marte y el fomento y desarrollo tanto del turismo como de la minería espacial.

Sin embargo, y a pesar que pueden considerarse como acciones previas, estas actividades no pueden ser vistas aún como acciones de colonización, entendiéndose ésta como el dominio de un territorio fuera del planeta, en el que se han establecido grupos humanos bajo un régimen administrativo definido en la Tierra. Es decir, la colonización se materializará cuando en un cuerpo extraterrestre o en el espacio, no sólo se ejecuten actividades comerciales, militares, científicas o de otro tipo; sino cuando el mismo sea reclamado como propio por la humanidad y en él se establezcan personas de manera permanente.

Como puede observarse, las implicancias que se derivan de un proceso de colonización van más allá del traslado de algunos humanos a otros cuerpos celestes, lo que de por sí ya es un tema complejo; ya que deberán superarse aspectos relacionados con la obtención permanente de recursos energéticos y alimenticios en el lugar colonizado, la adaptación a un modo de vida innegablemente distinto (actividad diaria, ocio, relaciones humanas, sentido de propiedad, organización social, jerarquías, etc.), adaptación a un medio ambiente inhóspito y peligroso, problemas de salud física asociados a diferencias gravitacionales, exposición a radiación y temperaturas extremas; todo eso sin contar la posibilidad de encuentro con otras formas de vida.

Este ensayo se centra, precisamente, en la colonización del espacio, siendo su objetivo identificar las principales iniciativas o líneas de investigación y desarrollo tendientes a favorecer el establecimiento de asentamientos humanos permanentes fuera de la tierra; también se describirán estrategias y pasos previos que necesariamente la humanidad tendrá que dar como secuencia lógica previo al asentamiento de humanos en el espacio.

Se estima que por medio de este estudio será posible dar a conocer de manera resumida, cual es la visión científica existente en la actualidad respecto de cómo se iniciará la expansión humana hacia otros planetas y cuales las tecnologías que se han identificado como claves para dar viabilidad a los proyectos que se han asociado a esta etapa de la exploración humana. Asimismo, la descripción de los pasos previos a dicha expansión, así como de las líneas de investigación asociadas; darán una idea de cuales son los principales desafíos de una empresa de tal envergadura, dando relativa cuenta de los horizontes de tiempo involucrados. Finalmente, se espera poder despertar un interés legítimo respecto de este proceso, de

manera de estimular un grado de compromiso que fomente al menos el involucramiento en el plano de las ideas.

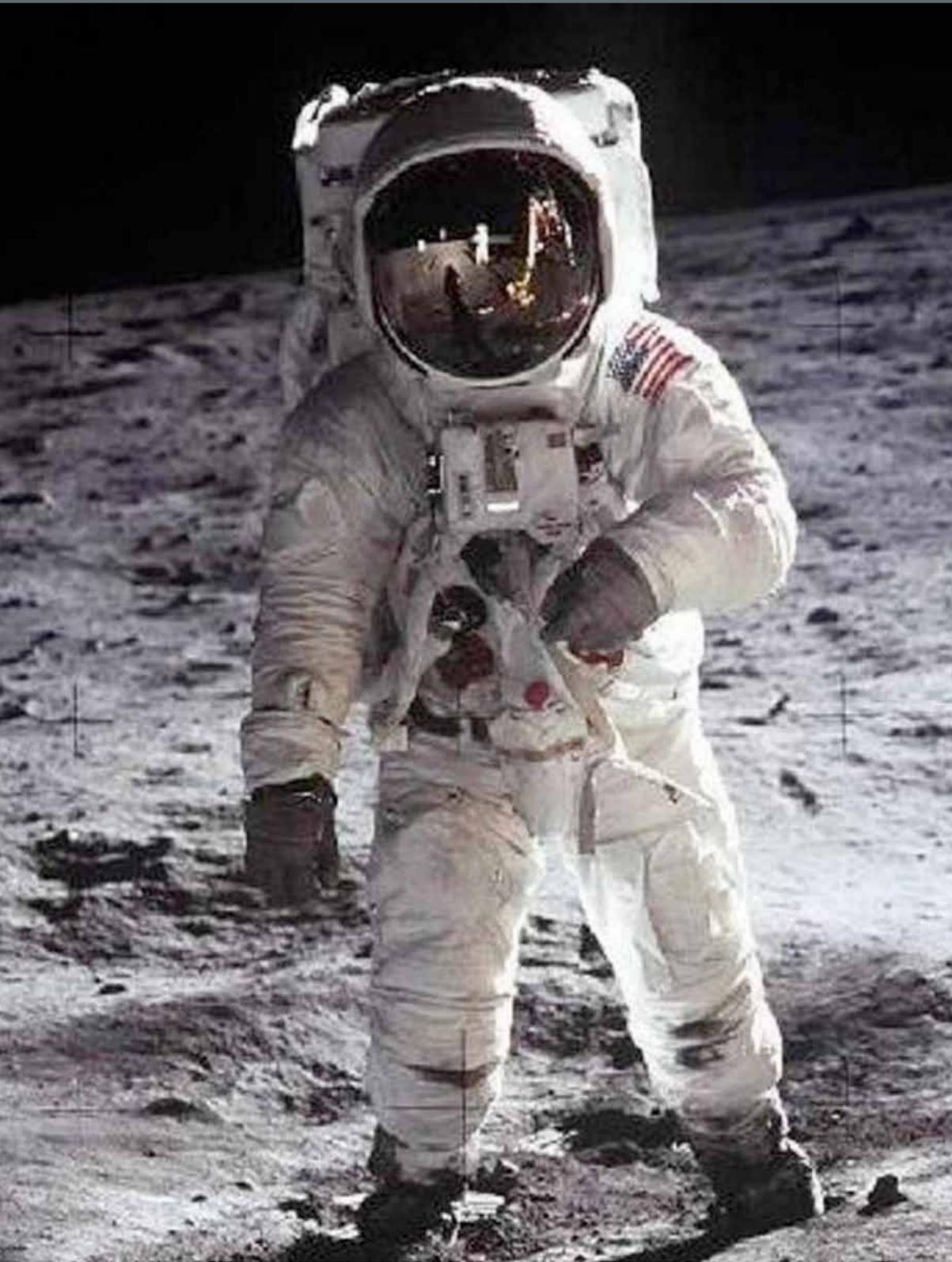
## **2. Desarrollo del tema.**

### **Los principales actores de la exploración espacial.**

Aunque se prevé un fuerte impulso a la investigación, desarrollo y exploración espacial en los próximos 30 años, producto especialmente de intereses estratégicos y de aprovechamiento de los beneficios económicos asociados; por ahora la exploración está centrada en el sistema solar y es dominada por EE.UU., Rusia, la Comunidad Europea, Japón, China y la India. En efecto, a la fecha se encuentran activos una serie de programas que incluyen satélites de EE.UU. y Europa en la órbita marciana, robots de exploración norteamericanos en la superficie de éste último planeta, un satélite chino y otro estadounidense alrededor de Venus y cerca de siete misiones en el sistema solar (OCDE, 2011). Por otro lado, la Luna vuelve a ser un objetivo lo que ha llevado a poner en su órbita satélites japoneses, chinos e indios en los últimos 5 años.

Complementan estas misiones una serie de dispositivos en órbita terrestre diseñados para la observación remota del espacio como los telescopios espaciales Hubble (lanzado en 1990 y cuyo reemplazo esta previsto para el año 2014), el Solar and Heliospheric Observatory lanzado el año 1995 y el Herschel and Planck de la Agencia Espacial Europea (lanzado el año 2009 a uno de los Puntos de Lagrange entre la Tierra y la Luna<sup>1</sup>). Por su parte los satélites CoRoT (francés, lanzado el año 2006) y el Kepler (lanzado el año 2009 por EE.UU.) están diseñados para explorar el espacio en búsqueda de planetas similares a la tierra.

EE.UU. es por lejos el mayor actor de la exploración y la investigación espacial actual, y su presupuesto junto al de Francia, Reino Unido y Alemania representaban hasta el año 2006 el 80% de la inversión mundial en investigación y desarrollo espacial (OCDE, 2011). Sin embargo, China ha aumentado los recursos de su programa espacial tanto para la investigación como para el desarrollo de su infraestructura de apoyo terrestre. Contempla la puesta en órbita de una estación espacial propia entre los años 2016 y 2022 (cuyo primer módulo fue lanzado el año 2011) y un vuelo tripulado a la Luna para después del 2020. El programa espacial indio, por otro lado, se ha concentrado en la explotación del espacio lo que seguirá siendo su principal interés para los próximos años (para potenciar las comunicaciones domésticas y la observación de la tierra); pero



de todas formas mantiene un programa exploratorio que, luego de haber enviado una sonda a la órbita lunar el año 2009, espera lograr la capacidad de enviar vuelos tripulados al espacio el año 2016.

A la fecha, el programa espacial con presencia humana de mayor envergadura es el de la Estación Espacial Internacional. Fue comenzada a construir el año 1998 cuando se puso en órbita su primer módulo, recibe astronautas de manera permanente desde el año 2000, se completó el año 2010 gracias a la cooperación de las principales agencias espaciales de la actualidad (EE.UU., Europa,

Rusia, Canadá y Japón) y es probable que se mantenga operando hasta el año 2020 (USPC, 2009), superando por mucho la vida útil de las estaciones SKYLAB de EE.UU. y la MIR rusa.

Es interesante mencionar que en la actualidad el relevo de tripulaciones y el reabastecimiento de materiales de esta estación, después de finalizado el programa de transbordadores espaciales de la NASA, se realiza por medio de naves Soyuz rusas y las civiles estadounidenses de las empresas SpaceX y Orbital Sciences Corporation; éstas últimas, las primeras empresas privadas en adjudicarse un contrato de transporte de carga a la Estación Espacial Internacional hasta el año 2016 (NASA, 2012), el que además contempla a partir del año 2014 el transporte de astronautas.

EE.UU. ya tiene definidos una serie de programas con vistas a mantenerse a la vanguardia de la exploración espacial en las próximas décadas. El más ambicioso de ellos es el de una misión tripulada a Marte para antes del año 2040; sin embargo, con anterioridad intentará construir una base en la Luna como paso previo para experimentar las tecnologías de generación de energía, producción de agua y alimentos in situ (USPC, 2009). Además, continuará su exploración espacial por medio de sondas y robots, tanto para fines de investigación como para preparar futuras misiones tripuladas; o bien, por medio de sensores basados en órbita terrestre o en los puntos de Lagrange.

En el caso de la Agencia Espacial Europea, ésta ya había establecido el año 2001 que los objetivos de su Programa Aurora pretendían la exploración humana y robótica del Sistema Solar, definiendo que sus principales objetivos serían la Luna, Marte y los asteroides cercanos; señala, específicamente, que este programa terminaría el año 2030 con un viaje tripulado a Marte considerando una escala en la Luna al regreso. (Mindell, 2009). El programa de 25 años que la Agencia Japonesa del Espacio, por su parte, publicó el año 2005 que considera una misión tripulada a la luna para el año 2025, mencionando también la idea de construir una base lunar cerca del año 2030.

Por otro lado, el 2007 la Agencia Espacial Federal Rusa anunció que para el año 2015 terminará la sección Rusa de la Estación Espacial Internacional<sup>ii</sup>, entre el 2021 y el 2026 construirá un complejo espacial orbital para apoyar viajes a la Luna y Marte, el 2025 realizará un viaje tripulado a la Luna, construirá una Base Lunar entre el 2027 y 2032 y, finalmente, hará un viaje tripulado a Marte entre los años



2036 y 2040 (Mindell, 2009). En el caso de China, a la ya mencionada estación espacial proyectada completar el año 2020, se agrega el envío de un robot a la Luna el año 2013, una segunda misión para traer a la tierra muestras lunares el año 2017 y una posible misión tripulada para descender en la Luna después del año 2020 (Mindell, 2009). En tanto, la India planea sus primeras misiones tripuladas a la órbita terrestre entre los años 2015 y 2020 y, aunque poco probable, se ha señalado su intención de enviar una misión tripulada a la Luna a partir del 2020.

### **Iniciando la conquista, la ruta lógica.**

Por lo visto, es poco probable un escenario que descarte la conquista del planeta Marte antes del año 2050. Según la NASA (NASAa, 2012), para conquistar este planeta es necesario aumentar la capacidad de transporte pesado desde la tierra al espacio, avanzar en la propulsión espacial, mejorar el control de misiones e incrementar la capacidad para sostener la vida tanto en el espacio como en las superficies de cuerpos espaciales; sin embargo, existen distintas visiones -especialmente en el ámbito científico estadounidense-, de cual debiera ser la ruta de aproximación más adecuada.

En su informe, el U.S. Human Spaceflight Plans Committee (USPC, 2009) estableció las siguientes alternativas: (1) una que plantea dirigirse directamente a Marte con pruebas previas en la Luna, (2) otra que considera establecerse primero en la Luna y hacer ahí todas las pruebas necesarias antes de realizar un intento de viaje a Marte y (3), una ruta flexible que permita alcanzar y establecerse en posiciones intermedias como los puntos de Lagrange, las órbitas terrestre o lunar, asteroides o las lunas de Marte; para luego iniciar la exploración de la superficie marciana<sup>iii</sup>.

En otro informe similar la American Academy of Arts and Sciences (Mindell et al, 2009), señala que en los próximos años el esfuerzo de EE.UU. debería centrarse en la exploración con robots y misiones tripuladas en cooperación con otros países. Indica que se ha discutido bastante respecto de la necesidad de instalarse en la Luna, antes de hacer el viaje a Marte; sin embargo, agrega que esa decisión no puede ser tomada aún ya que, por un lado, en los próximos años es posible que sean desarrolladas tecnologías que no hagan necesaria la escala en la Luna o; por el contrario, podrían no encontrarse las soluciones necesarias que hagan viable una misión a Marte.

Finalmente, la visión documentada por la propia NASA considera una secuencia que incluye pasar de las operaciones en la órbita terrestre a los puntos de Lagrange o en el espacio entre la Tierra y la Luna; visitas a asteroides cercanos a la Tierra, establecerse en la Luna y, finalmente, descender en Marte o alguna de sus lunas (NASAa, 2012). Según esta Agencia las misiones al espacio entre la Tierra y la Luna permitirán analizar mejor los efectos de la radiación espacial, y ganar experiencia respecto de la vida humana en misiones de larga duración; adicionalmente, podrá entrenarse el predespliegue de equipamiento de apoyo para futuras exploraciones, a una distancia relativamente cercana de la Tierra. Por su parte, la exploración hacia asteroides cercanos a la Tierra permitirá experimentar con robots antes del despliegue de humanos, así como con la tecnología de control de misión y navegación que permitirá aproximarse, descender y trabajar en ellos con seguridad, a pesar de la velocidad de su desplazamiento.

Las bases lunares se han visualizado como el paso necesario para experimentar las tecnologías ISRU (in situ resource utilization); es decir, aquella que permitirá obtener de la superficie del cuerpo espacial visitado, los recursos necesarios para proveerse de energía, oxígeno, materiales de construcción o agua, entre otros. Además, en

ella se podrán probar la infraestructura para habitabilidad y soporte de la vida humana en misiones de larga duración, los vehículos para el transporte y exploración de la superficie y los sistemas robóticos de apoyo a las actividades humanas rutinarias.

Finalmente, en estaciones a medio camino de Marte se podrán experimentar los avances en propulsión espacial, así como el diseño de las naves para viajes tripulados prolongados. Esto último obligará también a definir los procedimientos para apoyar las necesidades emocionales de los astronautas en medioambientes hostiles, confinados y aislados. Además, se deberán superar las complicaciones que el uso de sistemas de comunicaciones no instantáneos representará para el control de misiones y la toma de decisiones.

### **El desarrollo de las tecnologías necesarias.**

El primer cambio que podrá visualizarse en los sistemas de transporte espacial de carga y tripulaciones del futuro próximo, es que éstos serán construidos y operados por empresas privadas contratadas por los programas espaciales. Según las proyecciones serán diseñadas para transportar a la órbita terrestre (o más allá) hasta 130 toneladas métricas, estarán construidas para ser reutilizadas y parte de algunas de ellas podrán posicionarse en órbita o en los puntos de Lagrange. En cuanto a la propulsión, por ahora se visualiza el empleo de estanques criogenizados conteniendo hidrógeno y oxígeno líquido que al evaporarse producirán el impulso; además, como una forma de disminuir la masa de los cohetes cargueros en su despegue desde la tierra, es probable que estanques de combustible se pre desplieguen en el espacio ya sea en órbita de baja altitud en la tierra como lo señala el Comité de planificación de vuelos espaciales de EE.UU. (USPC, 2009). Junto a los propelentes químicos, se evaluarán las posibilidades de la altamente eficiente y barata propulsión eléctrica en base a la energía solar, así como la propulsión nuclear, de alta confiabilidad y durabilidad, para generar electricidad para propulsores eléctricos; o bien, para producir evaporación de propelentes líquidos.

La habitabilidad en particular y la infraestructura espacial en general, representan uno de los máximos desafíos de las futuras exploraciones, en atención a las implicancias que esta tecnología tendrá en la sustentabilidad y seguridad de las misiones; aspecto que incidirá en la construcción de

estaciones o naves espaciales, bases en superficie y los vehículos o trajes para las actividades extravehiculares. Deberán considerarse en su diseño elementos que protejan a los astronautas de la radiación cósmica, que optimice la baja capacidad de almacenamiento y que asegure el desenvolvimiento de personas y equipos en un medioambiente peligroso, aislado y de baja gravedad.

Los robots se constituirán en un apoyo fundamental a la exploración espacial y serán usados para misiones previas a las humanas en tareas de reconocimiento, identificación de riesgos, testeo de nuevos sistemas y apoyo en funciones repetitivas o peligrosas; dando forma a una interacción entre humanos y máquinas que requerirá el desarrollo de interfaces adecuadas para hacer útil y expedita tal comunicación. La NASA señala que en especial los robots serán utilizados para la exploración de asteroides cercanos a la tierra, con la finalidad de identificar aquellos a los cuales valga la pena efectuar una misión tripulada (NASAa, 2012).

### **La vida en las colonias.**

Las anteriores son capacidades que la humanidad deberá desarrollar para salvar los problemas y riesgos de la exploración espacial de los próximos treinta años; sin embargo, también se prevé la necesidad de tomar en cuenta algunas orientaciones no necesariamente relacionadas con el desarrollo tecnológico. Pass (2008) indica, por ejemplo, que deberá prestarse atención a las nuevas formas que adoptará la relación humana en sociedad, una vez establecidas las primeras colonias permanentes fuera de la tierra. Señala que lo





anterior hará necesario ajustar las ciencias sociales y conductuales al contexto de la vida en el espacio, lo que obligará a preguntarse si estos grupos se verán afectados en su vida en sociedad, de una manera similar o distinta a lo vivido en el pasado por grupos de colonizadores en la Tierra.

Gavert (2006) se pregunta la forma que tomará la sociedad en la Luna una vez que se instalen los colonos y sus familias, ya que un programa de organización colonial sobrepasa las capacidades y áreas de responsabilidad de la NASA u otras agencias. Este autor propone que los colonos adopten un modelo centrado en un Consejo de Colonización no gubernamental que se preocupe de los asuntos coloniales, al menos hasta que las Naciones en la Tierra acuerden un modelo de colonización.

Superados estos inconvenientes de corte social, es probable que la población de las colonias comience a incrementarse junto a la consolidación de la actividad comercial, la que en un principio seguramente girará en torno a la minería, la producción de energía y el turismo espacial. Esto requerirá el acondicionamiento del terreno para protegerse del polvo lunar o marciano, la construcción de caminos, plantas de tratamiento de basura y el desarrollo de negocios; momento en que la humanidad pasará a transformarse en una especie que vivirá en dos planetas (Sherwood, 2007).

De este modo es esperable que se produzca el desarrollo urbano de las colonias, dando forma así a las primeras ciudades humanas extraterrestres. En un interesante estudio realizado por la empresa Orbital Technologies Corporation (ORBITEC, 2003), se establecen dos escenarios de colonización para el planeta Marte suponiendo que se ha desarrollado la tecnología ISRU para sostener la vida humana.

El primero considera la instalación de una colonia de 100 personas entre los años 2040 y 2090, en tanto que el segundo escenario considera en el mismo período de tiempo el asentamiento de una colonia de hasta 10 mil personas. En el primer caso la empresa visualiza una sola ciudad base con un volumen total de 121500 m<sup>3</sup>, en tanto que para la colonia de 10000 personas considera un complejo compuesto por dos bases principales, cuatro bases pequeñas y dos bases remotas.

Por último, vale la pena mencionar el modelo de ciudades flotantes que Landis (2003) propuso para la colonización de Venus, planeta que él considera más viable que Marte para los asentamientos humanos extraterrestres. Indica que la composición de la atmósfera de Venus hace que la mezcla de aire respirable terrestre, puede usarse para elevar estructuras inflables de la misma forma en que se utiliza el helio en la Tierra para elevar aerostatos. De este modo, se podría instalar a unos 50 Km. de altura de la superficie venusina un complejo flotante del porte de una ciudad pequeña, en un medioambiente con temperatura y presión adecuadas para la vida, con acceso a abundante energía solar, una gravedad cercana al 90% de la terrestre y en una atmósfera que además de brindar protección de la radiación cósmica, contiene elementos adecuados para obtener oxígeno y agua.

### 3. Conclusiones

EE.UU. es el país que lleva la vanguardia en la exploración espacial. Y si bien es cierto existen países con una larga tradición en la exploración espacial como Rusia, otros que se encuentran consolidando su participación en programas internacionales como Europa y Japón u otros que han acelerado su desarrollo para emerger como potencias espaciales como China, India y Brasil; lo concreto es que no se prevé que EE.UU. sea desplazado de su posición de liderazgo en el mediano plazo.

Probablemente entre los años 2030 y 2050 un humano habrá caminado por Marte o al menos en alguna de sus lunas y, quizás, al final de dicho período ya se habrá instalado en su superficie una colonia de humanos y robots. Pero eso será la culminación de un tránsito que incluirá la instalación de una base lunar permanentemente antes del año 2030, el despliegue de estaciones espaciales de reabastecimiento o para descanso de tripulaciones en alguno de los puntos de Lagrange, la capacidad de construir infraestructura y naves en el espacio, el desarrollo de sistemas de propulsión altamente eficientes y, por sobre todo, la consolidación de las tecnologías ISRU.

Cuando estas actividades exploratorias den paso a las futuras actividades comerciales, más humanos se verán incentivados a trasladarse hacia bases espaciales las que pasarán a transformarse, entonces, en colonias permanentes de pioneros. Esto requerirá el establecimiento de regímenes u ordenamientos que permitan desarrollar y regular las sociedades espaciales y la relación entre los colonos. Finalmente, es probable que antes del año 2100 un humano nazca en una colonia fuera de la tierra; y cuando esto último ocurra, la humanidad será también una raza extraterrestre.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gavert, Raymond. 2006. Lunar Colonization and NASA's Exploration Changes. Space technology and applications international forum. American institute of physics. Fuente: <http://dx.doi.org/10.1063/1.2169284>. (Consultado el 25-10-12).
2. Landis, Geoffrey. 2003. Colonization of Venus. American Institute of Physics. Fuente: <http://dx.doi.org/10.1063/1.1541418>. (Consultado el 15-10-12).
3. Mindell, David; et al. 2009. The Future of Human Spaceflight: Objectives and Policy Implications in a Global Context. American

Academy of Arts and Sciences. Cambridge. Fuente: <http://www.amacad.org/publications/spaceFuture.aspx> (Consultado el 11-11-12).

4. NASA. 2012. Sitio Web de la NASA dedicado a la Estación Espacial Internacional. Fuente: [www.nasa.gov](http://www.nasa.gov) (Consultado 06-11-12).
5. NASAa. 2012. Voyages, Charting the Course for Sustainable Human Space Exploration. Langley Research Center, Hampton. Fuente: [www.nasa.gov/centers/langley](http://www.nasa.gov/centers/langley) (Consultado 07-11-12).
6. OCDE. 2011. The Space Economy at a Glance 2011. OECD Publishing. Fuente: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264111790-en> (Consultado el 10-11-12).
7. ORBITEC. 2003. A view of future human colonies in Mars. Space technology and applications International Forum. American Institute of Physics. Fuente: <http://dx.doi.org/10.1063/1.1541426> (Consultado el 19-10-12).
8. Pass, Jim. 2008. Astrosociology and Space Exploration: Taking Advantage of the Other Branch of Science. Space Technology and Applications International Forum. American Institute of Physics: p879. Fuente: [http://www.astrosociology.com/Library/PDF/STAIF2008\\_OtherBranch.pdf](http://www.astrosociology.com/Library/PDF/STAIF2008_OtherBranch.pdf) (Consultado 30-10-12).
9. Sherwood, Brent. 2007. What Will We Actually Do On the Moon?. American institute of physics. Fuente: <http://dx.doi.org/10.1063/1.2437521> (Consultado el 27-10-12).
10. USPC. 2009. Seeking a human spaceflight program worthy of a great Nation. Review of U.S. Human Spaceflight Plans Committee. Fuente: [http://www.nasa.gov/pdf/396093main\\_HSF\\_Cmte\\_FinalReport.pdf](http://www.nasa.gov/pdf/396093main_HSF_Cmte_FinalReport.pdf) (Consultado el 06-11-12).

### Notas al final

- i. Puntos de Lagrange o Puntos L: corresponden a cinco puntos en el espacio en los cuales las fuerzas gravitacionales de la Tierra y la Luna se compensan, lo que permite que un vehículo pueda mantenerse casi estable en esa posición con un menor consumo de combustible.
- ii. Lo que podría darle a esta sección de la Estación Espacial Internacional, la capacidad de separarse de ésta y desplazarse autónomamente (Mindell, 2009).
- iii. Finalmente, el Comité sugirió priorizar la alternativa (2) seguida de la (3), descartando la (1).

## El Coach del Éxito.

Barcelona, Obelisco Ediciones, 2012 ISBN:

978-84-9777-828-2 B-4.303-2012

P.267

Levine, Terri

Kase, Larina

Vitale, Joe

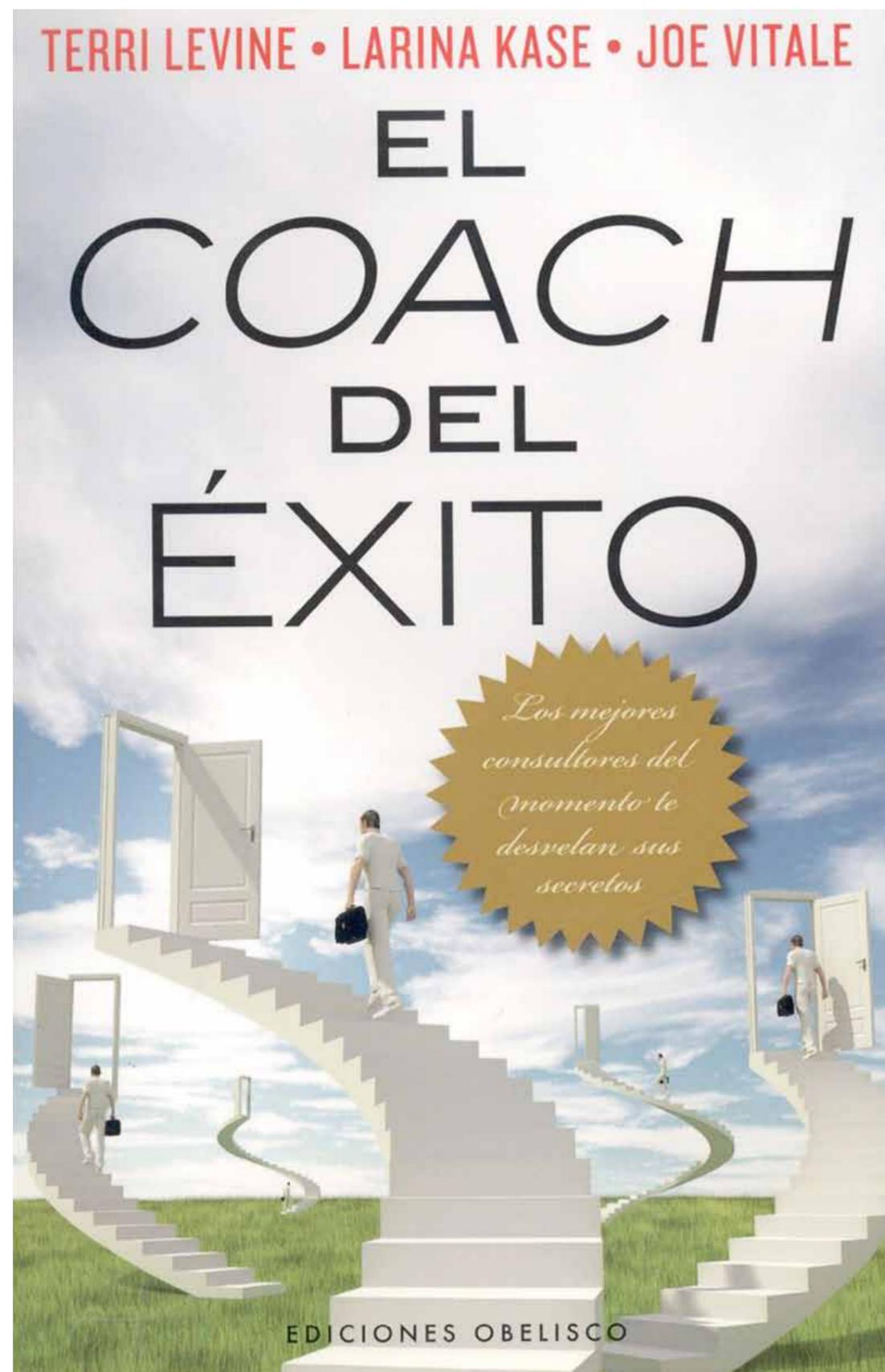
Gloria Sandoval Araya

Fundación Educacional Sumate

Correo electrónico: [gsandoval@sumate.cl](mailto:gsandoval@sumate.cl)

El coach del éxito es un texto muy claro y sencillo en su lenguaje, que invita al lector hacer una reflexión personal de lo que tiene, quiere y busca. Descrito por su principal autora Terri Levine, como una herramienta de autoanálisis quien nos invita a encontrar el éxito por medio de un trabajo que nos haga felices y además, nos implique una compensación aun mayor que la lucrativa. El texto nos dirige al simple hecho de poder hacer lo que quieras hacer y que seas altamente exitoso haciéndolo, sin cuestionamientos y enfrentándose a todos los bloqueos internos que impidan tener la vida de tus sueños.

Escrita y planteada como testimonio fidedigno de la autora y sus dos socios, nos relatan los inicios de la creación de su empresa asesora. El inicio, de alguna vez, un sueño inalcanzable de Terri Levine, que en un descontento constante de la vida cotidiana, a pesar de su gran nivel como ejecutiva y con un "salario ridículamente elevado", como diría ella, no hacían su felicidad. A partir de su disconformidad, solicita ayuda a un asesor que es quien, sin imaginarlo se vuelve un portal a un mundo desconocido que le abriría las puertas a la felicidad que tanto anhelaba. Motivo que le dio rienda suelta en la ambición de no solo volverse máster en asesoría sino que también generando un programa de formación de asesoría profesional y todos los que alguna vez la llamaron loca, simplemente y con retractación la nombran como la "Maga de la Sabiduría".



Por otro lado y no menos importante está la contribución de los socios, Larina Kase y Joe Vitale, quienes con amplios conocimientos en el mercado y la tecnología contribuyen en la asesoría para el gran paso al enfrentamiento del miedo al cambio y a lo desconocido, indicándonos el método para conseguirlo y que en conjunto a Terri Levine, nos incitan a que disfrutemos, como ellos lo hicieron, del éxito, la felicidad y la libertad.

Sugerente instructivo, el texto compuesto por dos apartados, nos llama en los primeros capítulos a romper con los paradigmas y con los miedos de que es posible ser un asesor de éxito y que es muy necesario reconocer que cada vez que hablamos del fracaso como un detonador del crecimiento, simplemente son 10.000 maneras de descubrir que no funcionan y que lo peor, no es equivocarse sino que no volverlo a intentar. Para esto, es imprescindible el apoyo de terceros, en su ideal, siempre debiese venir de la familia, amigos o colegas, pero no necesariamente siempre la ayuda viene de parte del círculo más cercano sino que puede ser también de sus clientes, de sus socios, hasta inclusive de los vecinos. Lo más importante es poder centrarse en la importancia que se le da al proyecto y a la planificación del objetivo en cuestión, pues en la medida que se trabaje con seriedad y compromiso los objetivos se irán cumpliendo y con esto la empresa creciendo.

Ya en los últimos capítulos del primer apartado la recomendación es a pensar como un asesor de éxito, pues en la medida de aquello en lo que crees será exactamente aquello en lo que te convertirás y como confirmación del pensamiento se encuentra la participación de una entrevista a Agnus Mcleod, inspirador y activo asesor profesional y autor de artículos sobre asesoramiento en la prensa internacional, que nos llama a predicar por medio de las acciones, lo que implica que si te reconoces con un rol determinado, es como también el entorno te validará.

Una vez resueltos los miedos e interrogantes de creer poder ser un verdadero asesor de éxito, el segundo apartado puntualmente nos enseña a usar los recursos externos en pro del objetivo de la empresa de asesoramiento, además de la descripción de cómo proceder frente a la creación de empresas y el trabajo estratégico de éstas.

Es así como aparece la mercadotecnia, medio eficiente de la creación y masificación de la empresa, que nos sitúa en crear una visión, articularla, hacerla propia de forma apasionada y no descansar hasta verla cumplida. Es por esto, que nos entrega cierto tips de cómo llevarla a cabo, mencionando que es posible hacer un trabajo estresante de forma divertida, haciendo alusión de una forma casi utópica, de que la gente rara vez tiene éxito, a menos que se divierta con lo que hace.

Finalmente, Larina Kase nos confiere consejos para crear alianzas estratégicas de referencia exitosa, mencionando que en la medida que exista dedicación, trabajo duro y devoción constante a los objetivos, existirá una probabilidad mayor de alcanzar el éxito, por supuesto siguiendo los patrones del texto, punto cuestionable, puesto que si se sigue la idea, éste nos encaminaría al logro del éxito pero la verdadera disyuntiva surge de una interrogante ¿y si no sigo la instrucción del libro? o ¿los sigo pero no me da los resultados esperados?, ¿soy exitoso?, ¿qué pasó?. Y comienza la controversia limitante, aquella que nos permite decir: ¿será que el éxito no está en seguir un libro sino en mi y en la confianza y fe de mi mismo, en la certeza de creer que el éxito es la realización progresiva de una idea valiosa propia?. Interesante reflexión si es debido a la lógica de que no hay formulas para el triunfo de objetivos y menos aún, si es una propuesta que no se condice ni contextualiza homológicamente a nuestra realidad cultural, que nos lleve al tan anhelado sueño.

En resumen, el texto es un llamado constante a creer que es posible soñar con un trabajo mejor y perfecto, en donde tú seas tu propio jefe, manejes tus tiempos y hasta incluso tus ganancias, ¡Sé asesor y logra la felicidad!. En una suerte de “panorama idílico” lograrás todo lo que te propongas, enfrentándote a los temores y siendo perseverante, además de tener la claridad absoluta de todo lo que persigues. Sin dejar de mencionar que el texto bien expresado y de forma muy clara, deja ver los planteamientos no tan irreales, puesto que hay testimonios suficientes como para validar dicha información y por la cual te da la chance a cuestionar, en cierta medida, la factibilidad de realizar dicho proyecto y que este sea de éxito. Sin embargo, discutible desde la perspectiva de la realidad que nos evidencia, que claramente no responde a las verdaderas necesidades culturales nuestras y por la que llegamos al planteamiento del “no necesariamente lo que es bueno para unos es bueno para otros”. Totalmente recomendable si es que se busca ordenar las ideas y más aun si se piensa en hacer en un negocio propio.

**Gloria Sandoval Araya**  
**Santiago, Chile**  
 gsandoval@sumate.cl

# LA META

## *Un proceso de mejora continua*

Eliyahu M. Goldratt  
Jeff Cox

Granica, Estado de México, 2013, 527 págs.

Por Roberto Morales

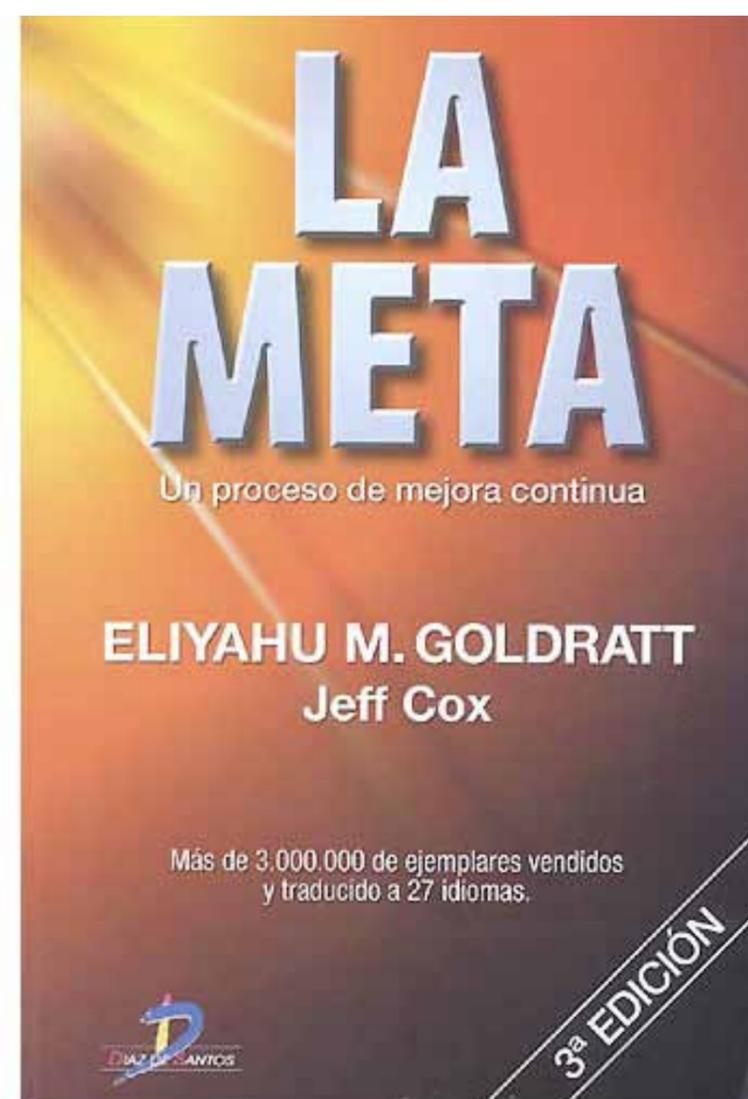
Cristalerías Chile

Correo Electrónico: [roberto.morales.m@usach.cl](mailto:roberto.morales.m@usach.cl)

Mi memoria es magnífica para olvidar  
R.L.S.

No podría estar más de acuerdo con el miope y espléndido autor que acompañó mi adolescencia, Robert Louis Stevenson en su Isla del Tesoro; que hoy por hoy debería ser lectura obligatoria en las escuelas de negocios. En una frase que aún preciso en la memoria: el precio que tenemos que pagar por el dinero es nuestra propia libertad. En esta línea despejo cual es la meta del célebre y recién desaparecido Eliyahu Goldratt (Israel, 1948-2011): profesor de física y gurú del mundo empresarial y además autor de este best seller. La meta pues es el dinero.

¿Porqué un best seller es un best seller?, ¿cómo se fabrica un súper ventas?, ¿dónde se fabrica?. La respuesta a esas simples preguntas por ahora no están al alcance de esta reseña, por otro lado para acercarnos a este libro, la pregunta inmediata es: ¿Porqué La Meta es un best seller?, ¿a quiénes va dirigido un libro como este?; hay tantos gerentes o protogerentes (sic) que sufren la megalomanía,



(de)presión a la vez adláteres que Alex Rogo: el personaje estándar, gerente de planta estándar que sufre la falta de libertad, por tanto, ceguera permanente, que es capaz de ver la luz a través de Jonah, su antiguo profesor de física y actual gurú de los negocios. Ambos personajes claves en esta narración o novela como la llama y encarna el mismo autor. Jonah es el alter ego del propio Goldratt predecible. Tampoco me referiré a la calidad de la narración por que para efectos de esta reseña no existen los elementos estéticos que lo justifiquen, en cantidad es probable que supere –alguna vez- los 10 millones de copias vendidas.

La novela tiene cuarenta capítulos narrados en primera persona por el gerente de la planta, Alex Rogo a quién Bill Peach su superior en la compañía UniCo le da un ultimátum: tres meses para que el negocio de beneficios, de lo contrario la planta cerrará, además Alex Rogo sufre de una inminente separación con su esposa Julie, con quién

tiene dos hijos, su cargo y sus constantes preocupaciones laborales no le dan espacio ni tiempo a su familia.

Ante dicho escenario Alex recurre a su antiguo profesor de física Jonah, quién a modo de diálogos socráticos (no incluye el elemento moral) va dando señales de ruta a Alex, es decir, más allá de responder las preguntas de Rogo, logra instalar en él la lógica de encontrar por si mismo la verdad (respuesta). El modelo socrático es compartido por el equipo directivo de Rogo, generando con ellos una dinámica colaborativa.

Ante la pregunta ¿Cuál es la meta? Rogo y su equipo da cuenta que existen muchas metas, tras largos cuestionamientos y contradicciones, además de que su mujer Julie se va de casa dejando a Alex con sus dos hijos, da con la meta, la meta es ganar dinero, para ello Jonah focaliza en tres aspectos el análisis de la meta: ingresos (“throughput”) tasa de generación de dinero a través de las ventas (producción no cuenta porque no todo lo que se fabrica se vende), inventarios: el dinero que el sistema he invertido en adquirir cosas que luego pretende vender y gastos de operación: el dinero que gana el sistema para convertir el inventario en ingresos netos. En esa realidad la clave es el análisis y estimación de la pérdida en los cuellos de botellas o las limitaciones del proceso (Teoría de las restricciones) para ello Goldratt propone un sistema de mejora continua basado el algoritmo de los five focusing step:

- 1.- Identificar las limitaciones del sistema (cuello de botella)
- 2.- Superar la limitación al sistema (¿qué cambiar?, ¿hacia qué cambiar?, ¿Cómo provocar el cambio?)
- 3.- Subordinar todo lo demás a la decisión anterior
- 4.- Elevar la limitación del sistema
- 5.- Vuelva al paso 1

Luego de la aplicación acelerada del algoritmo, focalizado a los cuellos de botellas identificados, y como predecible epílogo el desdichado Alex Rogo pasó a convertirse en líder exitoso, en el número uno de la corporación, además de volver con su esposa Julie y sus hijos.

En La Meta la corporación que dirige Bill Peach no posee una visión clara que objetivice la misión de cada una de las unidades

de negocios que posee, sin idealización no existe compromiso, por tanto su debilidad, como en la mayoría de la organizaciones no está en las personas, ni en los materiales, ni en las máquinas, ni en el tiempo de respuesta, si no en el método, es decir, en el cómo se realiza la gestión del cambio en organizaciones sometidas a constantes fluctuaciones del mercado. No hay registro en la novela de esa importante transición, la transición requiere:

- Metodología comprobada
- Prácticas y ajustes
- Condición actual
- Criterio, disciplina y persistencia
- Interiorización y dominio del Método
- Desafíos crecientes
- Motivación continua (Reconocer, celebrar nuevos desafíos)
- Objetivos y Metas
- Indicadores de desempeño
- Aprender a desaprender

Una organización, como una entidad viva debe estar en continuo aprendizaje sea de sus propios procesos como de toda la cadena de valor. Por tanto, se vuelve indispensable el manejo de la información clave, para que ella se transforme en conocimiento efectivo y afectivo de toda la organización. En el modelo de mejora continua de Goldratt sólo este conocimiento está focalizado en un reducido equipo directivo, el cambio al que hace mención el autor es superlativo, en tres meses no hay sistematicidad conciente ni siquiera en el propio Alex Rogo, hay un desvío en la estrategia no una visión sistémica.

La vacuidad de los personajes, es decir, incapacidad de reflexionar sobre su propia condición humana instalando la cosa del dinero como la máxima categoría, lo que nos desplegaría otra vertiente investigativa la pregunta por la cosa del dinero. La personalidad escindida de Alex Rogo y Jonah, además la incapacidad de sentir dolor ante la pérdida, ante la pérdida del ocio; tan humano como los sueños y la felicidad. Una “novela” hiperrealista y de horror, diríamos, que afecta a gran parte del mundo exitoso y ratifica la calidad de superhéroe al gerente o su referente en la posmodernidad.

# TECNÓLOGO

EN ADMINISTRACIÓN DE

# PERSONAL

*Tu Primer Título  
tu primer grado*



**NUEVO INGRESO,  
SEGUNDO SEMESTRE  
DE 2013**



Según EXENTO N° 01189 del 21 de Marzo de 2006



## **Contacto:**

**Srta. Nicole Morales**

**Email:** nicole.morales@usach.cl

**Fono:** 56/2 / 2 718 0595

**[www.tap.usach.cl](http://www.tap.usach.cl)**

*Programa  
Vespertinos  
Trabajadores*



# 11

Facultad Tecnológica

*Carreras  
acreditadas*

*para construir  
tu futuro*

- *Ingeniería en Agronegocios*
- *Ingeniería de Alimentos*
- *Publicidad*
- *Tecnólogo en Alimentos*
- *Tecnólogo en Administración De Personal*
- *Tecnólogo en Automatización Industrial*
- *Tecnólogo en Control Industrial*
- *Tecnólogo en Construcciones*
- *Tecnólogo en Diseño Industrial*
- *Tecnólogo en Mantenimiento Industrial*
- *Tecnólogo en Telecomunicaciones*



## Departamento de Ciencia y Tecnología de los Alimentos

**Ingeniería de Alimentos**, otorga el grado de Licenciado en Ciencias de los Alimentos conducente al Título profesional de Ingeniero de Alimentos, con una duración de diez semestres.



Con una especialidad de Tecnólogo con Grado de Bachiller en Tecnología: **Tecnólogo de Alimentos**, con una duración de seis semestres, en régimen diurno y vespertino.

Más información en [www.decytal.usach.cl](http://www.decytal.usach.cl)

**Carrera acreditada 4 años  
modalidad diurna**

desde enero de 2010  
hasta enero de 2014

**Agencia Acredita CI**

Ingeniería de Alimentos

**Carrera acreditada 5 años  
modalidad diurna y vespertina**

desde enero de 2011  
hasta enero de 2016

**Agencia AcreditAcción**

Tecnólogo de Alimentos

## Departamento de Gestión Agraria

**Carrera acreditada 4 años  
modalidad diurna**

desde junio de 2011  
hasta junio de 2015

**Agencia Acredita CI**

Ingeniería en Agronegocios



**Ingeniería en Agronegocios**, otorga el grado académico de Licenciado en Agronegocios, conducente al Título profesional de Ingeniero en Agronegocios, con una duración de diez semestres en régimen diurno.

Más información en [www.dga.usach.cl](http://www.dga.usach.cl)

## Departamento de Tecnologías Generales

Con tres especialidades de Tecnólogo con grado académico de Bachiller en Tecnología: **Tecnólogo en Administración de Personal**, con una duración de seis semestres, en régimen diurno, vespertino y con ingreso especial para trabajadores.

Más información en [www.tap.usach.cl](http://www.tap.usach.cl)

**Tecnólogo en Diseño Industrial**, con una duración de seis semestres, en régimen diurno.

Más información en [www.tdi.usach.cl](http://www.tdi.usach.cl)



**Carrera acreditada 5 años  
modalidad diurna y vespertina**

desde enero de 2011  
hasta enero de 2016

**Agencia AcreditAcción**

Tecnólogo en Administración  
de Personal

**Carrera acreditada 6 años  
modalidad diurna**

desde enero de 2011  
hasta enero de 2017

**Agencia AcreditAcción**

Tecnólogo en Diseño Industrial



**Tecnólogo en Control Industrial**, con una duración de seis semestres, en régimen diurno.

Más información en [www.tci.usach.cl](http://www.tci.usach.cl)

**Carrera acreditada 5 años  
modalidad diurna**

desde enero de 2011  
hasta enero de 2016

**Agencia AcreditAcción**

Tecnólogo en Control Industrial

## Departamento de Tecnologías Industriales

Con cuatro especialidades de Tecnólogo con el grado académico de Bachiller en Tecnología: **Tecnólogo en Automatización Industrial**, con una duración de seis semestres, en régimen diurno.



**Carrera acreditada 6 años  
modalidad diurna**

desde enero de 2011  
hasta enero de 2017

**Agencia Acredita CI**

Tecnólogo en Automatización Industrial



**Tecnólogo en Construcciones**, con una duración de seis semestres, en régimen diurno, vespertino y ingreso especial vespertino.

**Carrera acreditada 5 años  
modalidad diurna y vespertina**

desde junio de 2011  
hasta junio de 2016

**Agencia Acredita CI**

Tecnólogo en Construcciones



**Tecnólogo en Mantenimiento Industrial**, con una duración de seis semestres, en régimen diurno.

**Carrera acreditada 5 años  
modalidad diurna**

desde octubre de 2011  
hasta octubre de 2016

**Agencia Acredita CI**

Tecnólogo en Mantenimiento Industrial



**Tecnólogo en Telecomunicaciones**, con una duración de seis semestres, en régimen diurno.

**Carrera acreditada 6 años  
modalidad diurna**

desde enero de 2011  
hasta enero de 2017

**Agencia Acredita CI**

Tecnólogo en Telecomunicaciones



## Programa Especial Carrera de Publicidad

**Carrera de Publicidad**, con grado de Licenciado en Comunicación Publicitaria y Título profesional de Publicista con mención en Gestión Creativa y Gestión de Negocios, con una duración de nueve semestres, en régimen diurno. En régimen vespertino como prosecución de estudios.  
Más información en [www.publicidad.usach.cl](http://www.publicidad.usach.cl).



**Carrera acreditada 3 años  
modalidad diurna y vespertina**

desde enero de 2011  
hasta enero de 2014

**Agencia Acredita QA**

Publicidad





**UdeSantiago**

Mesa Central Facultad Tecnológica ☎ (56 - 2) 2 718 05 87

Difusión de Carreras ☎ (56 - 2) 2 718 05 97

Departamento Tecnologías Generales ☎ (56 - 2) 2 718 05 35

Departamento Tecnologías Industriales ☎ (56 - 2) 2 718 05 07

Departamento Ciencia y Tecnología de los Alimentos ☎ (56 - 2) 2 718 05 39

Departamento de Gestión Agraria ☎ (56 - 2) 2 718 05 65

Programa Carrera de Publicidad ☎ (56 - 2) 2 718 05 94



Área de Gestión Institucional  
Área de Docencia de Pregrado  
Área de Investigación  
Área de Docencia de Postgrado  
Área de Vinculación con el Medio

REVISTA **GPT**  
GESTIÓN DE LAS PERSONAS Y TECNOLOGÍA



<http://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/revistagpt>  
[www.revistas.usach.cl](http://www.revistas.usach.cl)