

ISSN 0329-3475

# INVENIO

REVISTA DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD DEL CENTRO EDUCATIVO LATINOAMERICANO

Rosario · Argentina · Año 18 · N° 35 · Noviembre 2015



Centro de Innovación en Agregado de Valor

Creyentes y no creyentes en una sociedad democrática

Inversión extranjera y comercio internacional en Argentina

Ingresos de adultos mayores y nivel educativo 1998-2013

Inserción de personas con discapacidad

Estrategia empresarial e innovación

Variables intrínsecas y aptitud comercial de zanahorias y radicheta

Potencial utilización de aceite de cardo TICs en Educación





# INVENIO

REVISTA DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD DEL CENTRO EDUCATIVO LATINOAMERICANO

AUSPICIADA POR LA SECRETARÍA DE CULTURA DE LA NACIÓN

Año 18

Nº 35

Noviembre 2015

Rector de la Universidad  
Secretario de Redacción  
Asesor Financiero

Dr. Ignacio D. Coria  
Dr. William R. Daros  
CPN Rafael Beltramino

## Consejo Editorial

Lic. Carlos A. Fernández Souza - CPN Arnolfo C. Martínez  
Lic. Cristian Iunnisi - Abg. Efraím Torres  
Médico Esp. Cecilia Torrent - Dr. Jorge Molinos  
CPN Carlos Barrenechea - Lic. Noemí Lagreca

---

INVENIO es una publicación semestral. Los artículos de esta revista deben ser originales y son sometidos al arbitraje y evaluación anónima y externa de pares. Estos artículos no reflejan necesariamente la opinión de la dirección de la revista y son de exclusiva responsabilidad de sus autores. La dirección de la revista tampoco se hace responsable del estilo literario y las licencias lingüísticas que cada autor asuma en la redacción de su trabajo. La reproducción total o parcial de esta revista, sin la autorización de los editores, viola los derechos reservados. INVENIO está indizada por LATINDEX, por REDALYC (Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal): <http://www.latindex.unam.mx> y <http://redalyc.unamex.mx>, por DOAJ Directory of open Access Journals (Lund University Libraries, Suecia): <http://www.doaj.org> y por DIALNET (Red de revistas por la Universidad de la Rioja, España) <http://dialnet.unirioja.es>. Se publican artículos en castellano, inglés y portugués.

---

Redacción y Administración de INVENIO: Universidad del Centro Educativo Latinoamericano. Av. Pellegrini 1332 - S2000BUM - Rosario - República Argentina  
Tel./Fax: 54-341-4499292, 54-341-4261241  
Internet: [www.ucel.edu.ar](http://www.ucel.edu.ar) / E-mail: [seciye@ucel.edu.ar](mailto:seciye@ucel.edu.ar)  
Propietario: Asociación Universidad del Centro Educativo Latinoamericano / AUCEL  
Toda correspondencia, colaboración o solicitud de suscripción debe dirigirse a la dirección de esta revista. INVENIO se distribuye internacionalmente.

---

ISSN: 0329-3475 - Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723

Impreso en: Talleres Gráficos Fervil S.R.L. Santa Fe 3316 2000 Rosario - Argentina

- Tel. 0341 4372505 - E-mail: [fervilsrl@arnet.com.ar](mailto:fervilsrl@arnet.com.ar)

## CONSEJO ASESOR ACADÉMICO EXTERNO

Dra. Denise Giacomo (UNIMEP - Brasil) - Dr. Roberto A. Miranda (CONICET - UNR - Argentina) - Dra. María de los Ángeles Zagastizabal (CONICET - Argentina) - Dra. Ana M. Romano Carrão (Piracicaba - Brasil) - Dr. Jorge Gore (UdeSA - Harvard, UU.EE.) - Mg. André Sathler Guimarães (Brasilia - Brasil) - Dr. Santiago Gastaldi (UNC - Argentina) - Dra. Dalila Alves Correa (UNIMEP- Brasil) - Dr. Rodolfo Rossi (ESEADE - Argentina) - Dra. Teresa Cauzzi (Buenos Aires - Argentina) - Dr. Ivo Sarjanovic (Ginebra - Suiza) - Dr. Mario Saccone (UNR - Argentina) - Dra. Cristina Elgue (UNC - Argentina) – CPN Enrique Lingua (Rosario - Argentina) - Dr. Gustavo Romero (CONICET - Argentina) - Dr. Carlos M. Aldao Zapiola (UBA - Argentina) - Dr. Enrique Blasco Gama (Chicago, EE. UU.) - Dr. Emilio A. Navarini (IUNIR - Argentina) - Dr. Karl-Otto Appel (Frankfurt - Alemania) - Dra. Silvana Filippi (CONICET - UNR - Argentina) - Dr. Tomaso Bugossi (Génova - Italia) - Dr. José R. P. Sánchez (UAEM – México) - Dr. Fernando Aranda Fraga (UAP - Argentina) - Dr. Antonio Carlos Giuliani (UNIMEP – Brasil) - Lic. Sandra Lazzer (UBA - Argentina) - Dr. Heinrich Beck (Bamberg - Alemania) - Dr. Cristiano França da Cunha (UNIMEP - Brasil) - D. Osvaldo Elías Farah (San Pablo - Brasil) - Mg. María Cena (UNC - Argentina) - Mg. María A. Marín (UNC - Argentina) - Dra. Miriam Coelho de Sousa (UNIMEP - Brasil) - Dr. Roberto Campos de Rocha Miranda (Brasilia - Brasil) - Dra. Nadia Kassouf Pizzinatto (UNIMEP – Brasil) - Dr. Marcos Urcola (CONICET- UNR - Argentina) - Mg. Márcia R. Reggioli (Piracicaba – Brasil) - Dr. Claudio Calabrese (Vera Cruz - México) - María G. Galán (CONICET - UNL - Argentina) - Mg. Emilio A. Amstalden (Recursos Humanos - UNIMEP - Brasil) - Dr. Daniel Gutiérrez Raina (UAP - Argentina) - Dra. Silvia H. Carvalho Ramos (Piracicaba - Brasil) - Mg. Emilce Llopart (UNL - CONICET - Argentina) - Dra. Guillermina Facundez (UNL - Santa Fe) - Dr. José Loreto Salvador Benítez (UAEM - México) - Ethel Junco (Vera Cruz - México) - Mg. Alicia Aronna (Salud Pública - UNC - Argentina) - Telma Gambandé (UNR - Argentina) - Graziela Oste Graziano Cremonesi (UNIMEP - Brasil) - Fagúndez, Guillermina Andrea (CONICET - Argentina) - Daniela Musante (Forli - Italia)

### **Acerca del título de nuestra publicación**

En latín, “invenio” es un verbo transitivo de la cuarta conjugación, que significa “encontrar”, “hallar”, “conseguir”, “adquirir”, “inventar”, “descubrir preguntando”, “enterarse de”... Ya se ve que es una de esas palabras ricas en significados y connotaciones, y que, quizá como ninguna otra, expresa todo eso que se pretende en la vida universitaria. Así, por ejemplo, encontramos problemas, hallamos respuestas, conseguimos soluciones, adquirimos información, inventamos proyectos, descubrimos preguntando la opinión ajena, y nos enteramos de las preocupaciones de los otros. Todo eso significa “invenio”. El nombre de nuestra revista es una invitación y un estímulo al trabajo constante y mancomunado de todos los que conforman y colaboran con la tarea universitaria.

INVENIO tiene por finalidad brindar un espacio para las ideas producto de investigaciones originales de UCEL y de otras entidades de investigación tanto de Argentina como del exterior.

# INVENIO

Año 18

Nº 35

Noviembre 2015

## ÍNDICE GENERAL

### Nota del director

*Centro de Innovación en Agregado de Valor (CInAV): una puesta al futuro*.....7

### FILOSOFÍA

*Creyentes y no creyentes en una sociedad democrática. La religión en el pensamiento actual de Jürgen Habermas*

Dorando J. Michelini.....11

### ECONOMÍA

*Nota sobre la inversión extranjera y el comercio internacional en la economía argentina*

Gabriel D. Frontons.....29

*Los ingresos de los adultos mayores en Argentina según su nivel educativo en el período 1998-2013*

Jorge Bellina Yrigoyen.....51

### ADMINISTRACIÓN

*Estrategia empresarial e innovación tecnológica de las industrias brasileñas*

Celeste Aída Corrêa Jannuzzi - Cibele Roberta Sugahara - José Eduardo Rodrigues de Sousa.....65

### RELACIONES LABORALES

*La inserción de personas con discapacidad en el mercado laboral privado*

Cora Inés Forcada Rojkin.....85

### EDUCACIÓN

*Tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Implementación del programa "Conectar Igualdad" en dos escuelas secundarias de Rosario*

M. Fernanda Pascual.....105

### INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

*Variables intrínsecas y aptitud comercial de zanahoria y radicheta mínimamente procesadas y conservadas a 5° C y 10° C*

Natalia Manzo, Diandra Dertiano, Nerina Burgos, Fernando Gori, Silvio Martín Staffolani, José Mario Céspedes.....123

*Potencial utilización del aceite de cardo para producción de biodiesel y su comparación con el aceite de soja*

Ana Carina Morero, Bernardita Gatti, Yair Malik, Micaela Mancini, Melisa Lanza Volpe, Vanina Cravero.....135

Nota sobre el Metodismo.....	143
Normas para la presentación de colaboraciones.....	147

## NOTA DEL DIRECTOR

### **CENTRO DE INNOVACIÓN EN AGREGADO DE VALOR (CInAV): UNA APUESTA AL FUTURO**

La Universidad actual se enfrenta a desafíos complejos, propios de las también complejas sociedades contemporáneas, en las cuales, como se sabe, los cambios se han tornado vertiginosos. Gran parte no ya de la supervivencia, sino del éxito de las instituciones en el mediano y largo plazo se debe, precisamente, a saber cómo (y tener la capacidad de) adaptarse a esos cambios, a saber cómo repensarse, reinventarse y, muchas veces, adoptar nuevos rumbos, lo que, naturalmente, no implica perder su identidad.

Es claro que la Universidad, concebida no como un reducto cerrado sino como una institución verdaderamente transformadora de la realidad de su entorno, no es ajena a esta necesidad actual de ampliar los horizontes, buscar soluciones creativas para superar sus limitaciones, generar una fecunda articulación con otras instituciones y con empresas del medio y compartir con los actores sociales e institucionales las inquietudes, metas comunes y recursos humanos y materiales.

En las últimas décadas se han acentuado dos tendencias en el ámbito académico: la hiper-especialización dentro de las ramas troncales del conocimiento (lo que dificulta lograr una visión de conjunto de los problemas) y la marcada separación entre conocimiento básico y conocimiento aplicado. Estos dos factores han planteado nuevos desafíos para la Universidad actual, entre los cuales podemos destacar, en general, la necesidad de: a) producir ofertas académicas troncales y especializadas por área de conocimiento; b) contar con un plantel docente con sólida formación académica y experiencia profesional, con vocación de actualización permanente y flexibilidad para el trabajo en equipos interdisciplinarios; y c) construir conocimiento desde la diversidad cultural de sus actores. Específicamente en lo relativo a la Facultad de Química de UCEL, se verifican también la necesidad de: a) contar con equipamiento instrumental sofisticado (que tiene, además, una rápida obsolescencia) para las áreas que requieren formación experimental; b) generar conocimiento en áreas específicas vinculadas con las disciplinas que abarca; y c) crear nuevas carreras que aborden saberes requeridos para la inserción laboral de los jóvenes estudiantes y futuros graduados.

En ese contexto, la gestión del conocimiento se transforma en algo imprescindible. La gestión del conocimiento, tema al que en los últimos años se ha dedicado gran cantidad de bibliografía, supone, básicamente, fijar prioridades, lograr consenso para materializarlas, asignar recursos humanos, económicos e infraestructura para concretarlas, implementar las decisiones acordadas, y evaluar los resultados obtenidos y las cuestiones a mejorar, a los fines de proponer medidas de corrección e implementarlas.

Respondiendo proactivamente a esta coyuntura, UCEL ha realizado una apertura



permanente a instituciones como INTA, INTI y ASAGA, lo cual nos ha permitido generar la propuesta, aún embrionaria, del **Centro de Innovación en Agregado de Valor (CInAV)**, instancia que permitirá articular y lograr complementariedad entre la Universidad, este Centro y las empresas, para intentar dar solución a los problemas reales de nuestro medio.

El agregado de valor en origen supone distintos requerimientos desde las perspectivas económicas, sociales y de la generación del conocimiento. El agregado de valor, tal como se lo define usualmente, es la incorporación de valor a la producción primaria mediante la elaboración de productos manufacturados a partir de las materias primas, con lo cual los productores pueden obtener lucros más altos al proveer productos con más valor en la cadena de comercialización. En el marco de un modelo de desarrollo de país, se trata de transformar las materias primas en productos agroalimentarios y agroindustriales de mayor valor, en lugares cercanos a donde se originan esas materias primas. El agregado de valor repercute no sólo en las ganancias de los productores sino también, y notablemente, en el desarrollo de las comunidades y en el arraigo y el sostenimiento de la familia rural en la actividad, la cual se asocia con sus pares para avanzar en los eslabones de mayor rentabilidad.

Numerosos estudios actuales coinciden en señalar que en las próximas décadas la población mundial y, por ende, la demanda internacional de alimentos se incrementarán de manera considerable. Si a esto sumamos el cambio climático, las crisis financieras y la configuración de un nuevo orden económico impulsado por países emergentes, podemos colegir que se avecina un panorama mundial con multiplicidad de problemas políticos, socioeconómicos y ambientales que, lejos de constituir un factor desesperanzador, plantea retos que requieren el mayor de nuestros esfuerzos intelectuales.

En este escenario, Argentina tiene la capacidad de dejar de ser un país agropecuario exportador de *commodities* y convertirse en protagonista en cuanto a la producción de bienes y servicios agroalimentarios y agroindustriales de calidad y con valor agregado, en particular en origen, con alta demanda de empleo de calidad y aumento de la renta. La clave está en la adopción de estrategias y políticas que promuevan modelos productivos (social, económica y ambientalmente sustentables) de agregado de valor con desarrollo, en los cuales el énfasis debe estar no sólo en el crecimiento productivo, sino también en la estimulación de procesos de desarrollo local de las economías regionales a partir de producciones agropecuarias, agroalimentarias y agroindustriales diferenciadas, que refuercen los vínculos entre el territorio, la población y el mercado.

Para contribuir a este desarrollo regional, UCEL está dedicando ingentes esfuerzos para la puesta en marcha de dos espacios complementarios: el CInAV, al que nos referiremos con más detalle, y la Planta piloto UCEL-ASAGA en San Jerónimo Sud, provincia de Santa Fe, Argentina.

En cuando al primero de ellos, el CInAV apunta a generar sinergias entre INTA, UCEL e INTI inicialmente, y a integrar en el corto plazo a otros actores institucionales y del sector productivo que permitan la generación de un espacio físico y la

conformación de redes de vinculación en las cuales se desarrollen capacidades en temas relacionados con el agregado de valor. La finalidad es generar soluciones y oportunidades al sector agroalimentario y agroindustrial, mediante la creación de un Centro de Innovación en temáticas relacionadas con el agregado de valor de la producción primaria, en el marco del modelo de valor agregado con desarrollo propuesto en el Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial (PEA) 2010-2020. Los objetivos específicos del Centro son: a) desarrollar e incrementar las capacidades de las tres instituciones en temas de valor agregado con desarrollo; b) contribuir al proceso de intensificación de la industrialización agroalimentaria nacional; c) apoyar procesos de desarrollo local a partir del agregado de valor en origen de la producción primaria, fortaleciendo el arraigo y la ruralidad; y d) apoyar procesos de mejora de calidad de productos y procesos del sector alimenticio agroindustrial. Con este Centro, esperamos: a) evaluar y desarrollar tecnologías relacionadas con el agregado de valor a la producción primaria y disponibles para el sector productivo; b) incrementar las capacidades de los recursos humanos de las instituciones involucradas en temas relacionados con el agregado de valor con desarrollo; c) mejorar la competitividad de PyMEs industriales que procesan productos primarios; y d) desarrollar nuevas industrias agroalimentarias mediante actividades individuales y conjuntas entre UCEL, INTA e INTI para fortalecer la producción agroalimentaria nacional.

Complementariamente, se está construyendo la Planta Piloto UCEL-ASAGA en la localidad de San Jerónimo Sud. Esta planta permitirá simular procesos de extracción de aceites, harinas, *expeller*, biodiesel y otros derivados de oleaginosas, principalmente de la soja, no sólo para la capacitación integral de nuestros estudiantes, sino también para desarrollar proyectos de investigación aplicada y lograr, así, por lo menos una parte de los objetivos planteados para el Centro.

Por último, quisiera referirme brevemente a las principales líneas de trabajo del CInAV, que pueden resumirse en tres: a) programa de mejora de calidad de procesos; b) definición, organización y ejecución de líneas I+D+i complementaria; y c) actividades complementarias.

En relación con el primer punto, se prevé un impacto positivo en el sector productivo en el corto plazo (dos años aproximadamente), mediante la puesta en marcha de la planta y el ajuste de los procesos de extracción de aceite hasta llegar a procesos óptimos que puedan ser transferidos al sector productivo, a través de programas de asistencia técnica. Además, se articularán acciones con las líneas de investigación relacionadas con procesos de mejoramiento de cultivos que apunten a incrementar su calidad industrial, se realizarán actividades de evaluación de productos (como alimento para animales) y se realizarán estudios de mercado, a nivel de las industrias de la región, para detectar otras necesidades u oportunidades de mejora.

En cuanto al segundo punto, se prevén actividades con impacto positivo en el sector productivo en el mediano y largo plazo, pero con un potencial mayor en materia de agregado de valor con respecto a las actividades del grupo anterior.

Se identificarán proyectos de I+D+i que permitan generar líneas de innovación en productos y procesos, se establecerán prioridades y se comenzarán a desarrollar las líneas prioritarias.

Por último, se realizarán actividades complementarias, transversales a los procesos de investigación y transferencia ya mencionados. Se priorizarán las actividades de formación y capacitación en temas de agregado de valor, en las cuales UCEL puede posicionarse a partir de sus capacidades y liderar el desarrollo de programas formales e informales. Además, se incluirán cuestiones relacionadas con innovación, organización, asistencia para el acceso a financiamiento, procesos de incubación de empresas y estudios sectoriales y prospectivos, se dará un tratamiento especial a la organización de los servicios de laboratorio para clientes internos y externos al proyecto, y se promoverán actividades relacionadas con el marketing del proyecto y vinculación tecnológica para sumar a otros actores institucionales y del sector productivo.

En suma, el CInAV es, creemos, una propuesta acorde con los desafíos complejos que plantea la sociedad actual, una propuesta orientada a dinamizar las necesarias y estrechas vinculaciones entre la Universidad y la región en la que se inserta, siempre en el marco de excelencia académica que caracteriza a UCEL, mediante la articulación con organismos también de excelencia como el INTA y el INTI. Es una pieza clave en la concepción de la Universidad como institución transformadora de la realidad de su entorno. Es, en definitiva, una apuesta al futuro.

Dr. Ignacio Daniel Coria  
Julio de 2015

# CREYENTES Y NO CREYENTES EN UNA SOCIEDAD DEMOCRÁTICA

## La religión en el pensamiento actual de Jürgen Habermas

Dorando J. Michelini\*

**RESUMEN:** En este trabajo se presentan los últimos aportes del pensamiento de Jürgen Habermas sobre religión. Después de explicitar la crítica a la metafísica y exponer las claves del pensamiento posmetafísico habermasiano, se destacan las limitaciones de la idea tradicional de secularización y de la interpretación secularista clásica de la religión. A continuación se presenta un análisis de los desafíos que deben enfrentar creyentes y no creyentes en el ámbito público. Finalmente se señalan las contribuciones de Habermas para la cooperación entre creyentes y no creyentes en una sociedad democrática, y se puntualizan cuestiones que permanecen abiertas a la crítica.

**Palabras clave:** Habermas - pensamiento posmetafísico – religión - secularización - democracia

**ABSTRACT:** *Believers and non believers in a democratic society. Religion in the current thinking of Jürgen Habermas*

The following paper presents the last contributions of Jürgen Habermas's thinking on religion. After explicit criticism of metaphysics and explaining the keys of habermasian post-metaphysical thinking, it highlights the limitations of both, the traditional idea of secularization and the classical secularist interpretation of religion. Then, an analysis of the challenges that believers and non-believers have to face in the public sphere is presented. Finally the contributions of Habermas for the cooperation between believers and non believers in a democratic society, and questions that remain open to the criticism are mentioned.

**Keywords:** Habermas - post-metaphysical thinking – religion – secularization - democracy

### Introducción

En la reflexión filosófica de los últimos años se experimenta un incremento de los estudios sobre la relación entre razón y fe, entre política y religión (Guisán, 1993; Cortina, 1995, 2001; Mardones, 1998; Estrada, 2004; Rorty, Vattimo, 2006; Spaemann, 2007; Vattimo, Caputo, 2010; Hesse, 2012) Jürgen Habermas es uno de

---

\* Dorando J. Michelini es Doctor en Filosofía por la Westfälische-Wilhelms-Universität, Münster, Alemania. Investigador Principal del CONICET. Profesor Titular de Ética en la Universidad Nacional de Río Cuarto. Presidente de la Fundación ICALA (Intercambio Cultural Alemán-Latinoamericano), Río Cuarto, y fundador y actual Presidente de la "Red Internacional de ética del discurso". Distinción con medalla de plata del KAAD (Alemania) por la labor científica y de intercambio cultural entre Alemania y América Latina. Es autor y co-editor de varios libros, y ha publicado más de cien trabajos en revistas especializadas sobre temas de ética, ética aplicada, filosofía política y pensamiento latinoamericano. E-mail: dmichelini@arnet.com.ar

los pensadores que ha intervenido en este debate con una propuesta que está siendo intensamente discutida (Habermas, 2006b, 2012; Pinzani, 2007; López y López de Lizaga, 2008; Mendieta, 2011). En lo que sigue expongo, en primer término, distintos motivos de la crítica actual a la metafísica y presento algunas claves del pensamiento posmetafísico habermasiano (1). Luego sintetizo las limitaciones que, en opinión de Habermas, se evidencian tanto en la idea tradicional de *secularización* y la correspondiente resistencia a algunas de sus exigencias por parte de los creyentes, como en la interpretación clásica de la religión por parte de los ciudadanos secularistas, y analizo las nuevas relaciones entre razón y religión que deben darse, según Habermas, en la sociedad postsecular (2). A continuación presento y evalúo críticamente la propuesta de Habermas respecto de los desafíos que deben enfrentar creyentes y no creyentes en el contexto de una sociedad democrática, tal como la entiende la política deliberativa (3). Finalmente presento, en la forma de *cuestiones abiertas*, algunos interrogantes y desafíos que plantea el pensamiento posmetafísico de Habermas en relación con el lugar y significado que le cabe a la religión en el contexto de interacción de una sociedad democrática postsecular (4).

## 1.- Crítica a la metafísica y pensamiento posmetafísico

La superación de la metafísica es uno de los tópicos filosóficos que ha sido abordado por distintos pensadores contemporáneos, entre los que se destacan sin duda Richard Rorty y Gianni Vattimo. La distinción entre lo eterno y lo temporal, y entre lo real y lo aparente; el objetivismo, el logocentrismo y la predilección por el conocimiento; el esencialismo, la búsqueda de fundamentos últimos y una comprensión totalizadora de la realidad que desemboca en el dogmatismo y la violencia son algunas de las características con las que estos críticos identifican al pensamiento metafísico. Para estos filósofos, la deconstrucción de la metafísica equivale a sustituir la objetividad, la universalidad y el conocimiento de la verdad por la conversación, la interpretación, la ironía, la solidaridad, el diálogo y el amor (Rorty, 2006: 47ss.; Vattimo, 2006: 69ss.) Tanto Rorty como Vattimo coinciden en señalar que un rasgo central del pensamiento metafísico es el *poder*: la *búsqueda* de poder y la *permanencia* en él. En este sentido, Rorty afirma que, si la metafísica sobrevive, es porque sobreviven estructuras de poder: “ponerse fuera del *logos* metafísico es casi lo mismo que cesar de buscar el poder y contentarse con la caridad” (Rorty, Vattimo, Zabala, 2006: 86).

*Deconstrucción* de la metafísica significa asimismo que el cometido de la filosofía ya no es *demostrar* la verdad, por lo cual desaparece también la jerarquía de las posiciones respecto de lo verdadero y lo falso, de lo objetivo y lo universal. Esta deconstrucción tiene, según Rorty, consecuencias directas para la problemática religiosa. Dado que la violencia surgida del cristianismo a través de la historia fue producto de su articulación con un pensamiento metafísico que tuvo la pretensión de ser *objetivo* y *universal*, la religión debería no sólo abandonar su pretensión de absolutismo, sino también restringirse al ámbito de lo privado (Rorty, 2006: p. 53)

Vattimo, por su parte, busca sustituir la búsqueda de conocimiento y de objetividad, características de una religiosidad de base metafísica, por el diálogo y la caridad (Vattimo, 2006: 75).

En lo que se refiere a la relación entre metafísica y religión es necesario señalar lo siguiente: si bien es verdad que no pocos pensadores modernos vislumbraron una época en que el cientificismo y el marxismo eliminarían la religión del ámbito público, no es menos cierto, sin embargo, que el debilitamiento de los conceptos de *objetividad* y de *verdad*, la crítica a los fundamentos últimos y a toda clase de dogmatismo no han logrado erradicar la religión de la sociedad. El fenómeno religioso sigue incentivando nuevas reflexiones sobre el lugar y la función de la religión en las sociedades democráticas de la actualidad (Mardones, 1998; Estrada, 2004) y, a la vez, reaviva la discusión crítica -tanto entre creyentes, como entre creyentes y no creyentes- sobre la relevancia de la fe para el planteo y la solución de diversos problemas teóricos y prácticos del mundo contemporáneo (López y López de Lizaga, 2008; Pinzani, 2007; Hesse 2012).

Jürgen Habermas comparte muchas de las críticas filosóficas actuales al pensamiento metafísico y al fenómeno religioso, pero en sus trabajos recientes ofrece también una interpretación novedosa del significado del fenómeno religioso en vistas a la convivencia justa y solidaria en las sociedades pluralistas y conflictivas de la actualidad. En lo que sigue, no puedo presentar con detalle la comprensión habermasiana del pensamiento metafísico y su crítica a la metafísica, por lo que me limitaré a exponer algunos de los puntos principales de la misma, que servirán de base para explicitar luego el pensamiento posmetafísico habermasiano.

### **1.-a La crítica de Habermas al pensamiento metafísico**

Habermas ha caracterizado el pensamiento metafísico tradicional con las siguientes notas: se trata de un pensamiento que reduce las diferencias a una instancia de identidad, que puede ser Dios, la naturaleza o el ser. Es una forma de pensamiento idealista que prioriza la idea sobre la materia. El pensamiento metafísico tradicional puede ser caracterizado asimismo como una *filosofía de la conciencia* que le da prioridad a la teoría sobre la práctica, que tiene pretensión de *objetividad* y *absolutez* y que está centrado en la *identidad* (Habermas, 1990: pp. 38s.; 1987). El pensamiento metafísico es criticado asimismo por su *logocentrismo* y su *dualismo*: por la separación entre lo real y lo aparente, entre lenguaje y realidad. En el libro *Die Moderne - ein unvollendetes Projekt* (1990), Habermas interpreta el concepto de modernidad no como un mero tránsito de lo viejo a lo nuevo, sino como un quiebre con la tradición y como el debilitamiento y la disolución de las cosmovisiones religiosas y metafísicas. Este quiebre tiene su raíz en la Ilustración y su divisa del progreso infinito (referido tanto al conocimiento como a los ámbitos ético y social).

Habermas afirma que en la modernidad comienza gestarse una diferenciación de tres esferas de valor (ciencia, moral y arte), las cuales se institucionalizan como discurso científico, investigación jurídico-moral y producción y crítica del arte.

Esta reestructuración moderna de las formas de pensar y actuar provoca un distanciamiento entre el público y la cultura de expertos, entre cultura y sociedad. Sin embargo, a diferencia de las críticas postmodernas y conservadoras, Habermas no abandona el proyecto moderno, aunque critica los errores de la modernidad y pretende aprender de ellos y superarlos. La racionalidad instrumental ha desembocado por cierto en aporías que deben ser superadas, pero que no pueden ser resueltas con una crítica *total* de la razón, sino mediante una nueva teoría de la racionalidad, es decir: mediante una racionalidad ampliada, que se basa en el procedimiento argumentativo para la resolución de las pretensiones de validez y que es inherente a la estructura comunicativo-intersubjetiva del mundo de la vida. (Habermas, 1987)

A diferencia de la perspectiva metafísica, el *pensamiento posmetafísico* habermasiano pretende inaugurar no sólo una nueva forma de comprender la relación entre razón y filosofía, sino también redefinir la relación entre razón y fe mediante una rehabilitación crítica del lugar de lo religioso en el ámbito público. El filósofo alemán sostiene que la *razón comunicativa* tiene una posición peculiar respecto de la religión, puesto que “no se escenifica en una teoría devenida estética, en un negativo incoloro de las religiones que impartían consuelo. Ni proclama la desesperanza del mundo dejado de Dios, ni osa infundir esperanzas. También renuncia a la exclusividad. Mientras que en el habla argumentativa no encuentre mejores palabras para decir aquello que puede decir la religión, tendrá incluso que coexistir abstinentemente con ella, sin apoyarla ni combatirla” (Habermas, 1990: 186). La superación del pensamiento metafísico tradicional y el advenimiento de un pensamiento posmetafísico están intrínsecamente relacionados con esta nueva forma de comprender la razón: una razón comunicativa, situada e histórica, que contribuye con las ciencias a la construcción del saber, y que se mantiene escépticamente equidistante de la religión.

### **1.-b Pensamiento posmetafísico**

La aproximación al pensamiento posmetafísico habermasiano será igualmente sintética y orientada a comprender la rehabilitación de la religión que se produce en su contexto. En opinión de Habermas (1990: 16ss.), las ideas clave del pensamiento metafísico tradicional son problematizadas en el siglo XIX por *la racionalidad procedimental y el método científico* (que suplantán la comprensión tradicional de la teoría, entendida como un pensamiento que pretende abarcar la totalidad y tener un acceso privilegiado a la verdad) y las *ciencias histórico-hermenéuticas* (que buscan articular la subjetividad trascendental con las estructuras gramaticales, y generan la idea de una razón situada que conecta la conciencia trascendental con las mediaciones históricas y materiales). Desde el punto de vista de la razón comunicativa, al pensamiento posmetafísico les son ajenos tanto el *absoluto trascendente* de las religiones como la *validez incondicional* de un saber de *fundamentación última*, tal como sostiene, por ejemplo, Karl-Otto Apel (Apel, 1985). Es por ello que la ética del discurso, fundamentada en la razón comunicati-

va, también “está bajo las premisas de la reflexión postmetafísica, y no puede asumir todo el potencial de significado de lo que las éticas clásicas pensaron en su día como justicia en el marco de la historia de la salvación o como justicia cósmica” (Habermas, 2000: 79).

Con el cambio de paradigma de la filosofía de la conciencia a la interacción comunicativa se supera el *logocentrismo*, se vincula la teoría con la praxis y se otorga relevancia a la comunicación y a los contextos cotidianos de interacción. Con ello, la filosofía, que había sido reducida a una disciplina especializada, asume en la actualidad, según Habermas, un nuevo papel en el concierto del saber: el de *intérprete y mediadora* entre la cultura de los expertos y el mundo de la vida. El escepticismo, que ha cercenado algunas de las desmesuradas pretensiones del conocimiento filosófico, ha confirmado el papel de la filosofía como *guardiana de la racionalidad* y, a la vez, la tensión entre las ilusiones de la filosofía y la crítica radical de la razón ha despertado nuevas disputas, como aquellas que refieren “a la unidad de la razón en la pluralidad de sus voces” y a “la posición del pensamiento filosófico en el concierto de las ciencias” (Habermas, 1990: 18s.). En tal sentido, la filosofía, si bien no puede dar ya respuestas a las grandes preguntas del hombre, busca apropiarse de los contenidos implícitos en las grandes culturas, el saber sagrado y las grandes religiones, puesto que, en opinión de Habermas, “muchos conceptos de origen griego como autonomía e individualidad, o conceptos romanos como emancipación y solidaridad han quedado atravesados desde hace mucho tiempo por significados de procedencia judeocristiana” (Habermas, 2006b: 150; 2012: 130ss.), y otros, como moralidad, eticidad, persona y libertad ya no pueden ser comprendidos si no se los vincula con la sustancia histórica del pensamiento religioso.

El pensamiento posmetafísico es comprendido como una filosofía que posibilita, al menos hasta cierto punto, una rehabilitación de las cuestiones clásicas que se debaten en torno a la relación entre filosofía y religión. En las últimas obras de Habermas puede hallarse así una nueva -y, para muchos, sorprendente- interpretación de las relaciones entre razón y fe. No obstante, si bien es verdad que el pensamiento posmetafísico “está dispuesto a aprender de la religión”, no es menos cierto que “permanece estrictamente agnóstico en sus relaciones con ella” (Habermas, 2006b: 151) por lo cual las relaciones entre filosofía y religión siguen siendo tensas. Es por ello que, aún cuando en la actualidad se pueda hablar de un *giro religioso* en el pensamiento habermasiano, el cual puede ser interpretado como una *rehabilitación pública* de la religión y sus aportes cognitivos y normativos, Habermas se mantiene agnóstico y no abandona por ello en su reflexión filosófica el principio del “ateísmo metodológico” (Habermas, 2012: 148, 153): esto significa que en el ámbito público deben tomarse en cuenta exclusivamente las razones que pueden ser fundamentadas discursivamente y que, en consecuencia, las valoraciones de los contenidos religiosos y los planteos teológicos deben ser necesariamente reinterpretados de forma crítica a la luz de razones aceptables para todos.



## 2.- Religión y secularización en el pensamiento actual de Habermas

La crítica de la religión tiene ya una larga historia en el pensamiento filosófico y la cultura occidental. La religión ha sido criticada reiteradamente como un producto de la fantasía humana, descalificada como un estadio infantil de la humanidad y descrita como un fenómeno opresor, alienante e ilusorio. Desde un punto de vista propositivo, en la época moderna se tuvo por un hecho que el progreso en el conocimiento científico y los avances en los ámbitos social y cultural harían desaparecer la religión. Habermas ha sometido a una revisión los principales postulados de la crítica religiosa efectuada desde las teorías tradicionales de la secularización.

Desde sus primeros escritos -la época de su doctorado sobre Schelling-, Habermas se ha referido de un modo u otro a la religión y, de una manera especial, a las contribuciones del cristianismo a la cultura europea. El filósofo alemán sostiene que el cristianismo ha hecho aportes considerables no sólo en el ámbito cognitivo, sino que también ha contribuido a modelar la autocomprensión normativa de la modernidad: en este sentido, afirma que él mismo no buscaría defenderse frente a quien sostuviera que su propia teoría de la acción comunicativa abreva en la tradición cristiana (Habermas, 2004a: 187s.). Si se interpreta esta nueva comprensión del fenómeno religioso en el sentido de una rehabilitación parcial de la religión, es obvio que en el ámbito público se planteen nuevas tareas y responsabilidades para creyentes y no creyentes.

En lo que sigue presento la crítica habermasiana a la idea tradicional de secularización y a la interpretación clásica de la religión por parte de los ciudadanos secularistas, y analizo las nuevas relaciones entre razón y religión que caben desarrollar en una sociedad postsecular.

### 2.-a Crítica a la idea tradicional de secularización

En sus últimas obras, Habermas busca insertar más o menos sistemáticamente las relaciones entre razón y fe, y entre ciudadanos creyentes y no creyentes, en el marco de su teoría de la democracia deliberativa desde una nueva comprensión de la secularidad. Convivir en una sociedad postsecular implica abandonar algunas convicciones de las tesis secularistas tradicionales, e introducir cambios importantes en las relaciones entre razón y fe: la idea general de estas modificaciones es que el pensamiento religioso no sólo puede coexistir con el pensamiento posmetafísico, sino que la religión puede hacer incluso aportes insustituibles (por ejemplo, de sentido y solidaridad) a las sociedades democráticas de la actualidad, por lo cual, la filosofía, aun en su forma postmetafísica, no puede pretender sin más sustituir o eliminar la religión (Habermas, 1990: 62s.).

Con el término *laicidad* se suele hacer referencia a tópicos como la *separación entre Estado e Iglesia*, y entre política y religión; a la *igualdad* de trato de los ciudadanos, independientemente de su posicionamiento político, de su forma de

vida y de su profesión religiosa; a la *neutralidad* que debe mantener el Estado en el resguardo de los derechos ciudadanos y de las diversas religiones; al derecho a la *libertad de conciencia*, etcétera. En cambio, con el concepto de *laicismo* suele caracterizarse la lucha anticlerical y la actitud combativa de quienes defienden la eliminación de cualquier manifestación religiosa en el ámbito público. Para una sociedad democrática que pretenda hacer justicia con la pluralidad de formas de vida y las diferencias ideológicas y religiosas, la laicidad es una instancia necesaria, mientras que la actitud laicista puede convertirse en un escollo que impida llevar adelante, en forma pacífica y justa, el proceso de democratización de la sociedad.

El término *secularización* tiene una connotación cultural. Por secularización se entiende en general la eliminación de la religión del ámbito público y la sustitución del dominio de las iglesias en el ámbito de las instituciones y la cultura por la soberanía popular y los procesos de democratización de la sociedad. La versión secularista tradicional da por sentado que -más tarde o más temprano- las religiones serán disueltas por la crítica científica y sustituidas por el conocimiento científico y el progreso social y cultural de la humanidad. El secularismo clásico estaba convencido de que “las comunidades religiosas no serán capaces de resistir la presión de una progresiva modernización social y cultural” (Habermas, 2006b: p. 147). En su etapa inicial, el fenómeno de la secularización y la lucha ideológica, política y cultural por reemplazar los cultos por el progreso científico y social implicaron la remisión de las creencias religiosas a la conciencia individual y al ámbito privado, y las actitudes de los ciudadanos secularistas en el ámbito público fueron de mera tolerancia pasiva o de “indiferentismo indulgente” (Habermas, 2006b: 147).

En síntesis: el *anticlericalismo* fue un eje de la lucha política secular contra la religión. Esta visión tradicional de una secularización beligerante es la que Habermas critica y busca superar mediante una revisión de sus principales postulados con el fin de allanar el camino del diálogo entre creyentes y no creyentes.

## **2.-b Crítica y rehabilitación de la religión**

Desde la época moderna, las críticas al fenómeno religioso han sido contundentes: Feuerbach afirmó, por ejemplo, que “la religión es un reflejo del ser humano y que la crítica religiosa debe culminar en la aseveración de que el hombre es lo supremo para el hombre” (Weger, 1986: 111), y Marx, en la *Introducción para la crítica de la filosofía del derecho de Hegel*, sostuvo la tesis de que “para Alemania, en resumen, la crítica de la religión está terminada, y la crítica de la religión es la premisa de toda crítica” (Marx, 2010). La crítica a la religión se amplió y profundizó con el pensamiento de Nietzsche, Freud y muchos otros críticos contemporáneos (Weger, 1986). En opinión de Habermas, estas críticas -y, en general, los procesos de secularización- han debilitado la pretensión de un *acceso privilegiado a la verdad* de las religiones y su *monopolio interpretativo*, y han pluralizado y fragmentado la vida social. En las sociedades modernas, insertas en amplios procesos de democratización, las certezas religiosas se ven afectadas por la reflexión, la

autoridad secular del conocimiento científico y la necesidad que experimentan los ciudadanos de esclarecerse libremente en el ámbito público mediante el aporte de buenas razones.

Ahora bien, más allá de estas críticas -y de otras similares, realizadas a la religión en general, y al cristianismo en particular-, lo cierto es que las religiones han ocupado en general un lugar importante en las sociedades tradicionales, y, en el caso de Occidente, la religión cristiana ha configurado en gran medida su pensamiento y su cultura. Además, la religión sobrevivió a la Modernidad y a la Ilustración, y es un fenómeno que, como el propio Habermas reconoce, no sólo no ha desaparecido, sino que aún en la actualidad sigue ofreciendo orientación en las distintas culturas y en gran parte de la humanidad (Habermas, 2012). Más aún: la religión posee, según Habermas, un potencial cognitivo y normativo del que pueden sacar provecho todos los ciudadanos, no sólo los creyentes.

En uno de sus trabajos pioneros (Habermas, 1999), y en la línea de una tradición crítica del fenómeno religioso, Habermas había abordado la problemática religiosa en términos *reconstructivos*, y en un sentido crítico se refería a la religión como a un fenómeno propio de *sociedades tradicionales*, que ya no tendría razón de ser en el contexto de sociedades pos-tradicionales secularizadas. Había un hilo conductor de superación de etapas de la conciencia humana que avanzaba desde el mito hacia la filosofía, pasando por la religión revelada, la religión racional y las ideologías. En sus estudios recientes, esta conceptualización se modifica parcialmente: En su obra *Nachmetaphysisches Denken II. Aufsätze und Repliken*, del año 2012, Habermas reconoce que la religión puede hacer aportes *insustituibles* a la sociedad, no sólo en el ámbito de la existencia individual, sino también en el ámbito público cognitivo y normativo.

*Postsecular* es un término con el que Habermas describe “sociológicamente” (Habermas, 2012: 121) las nuevas relaciones que se dan entre razón, cultura y religión en las sociedades modernas: “Las tradiciones religiosas proporcionan hasta hoy la articulación de la conciencia de lo que falta. Mantienen despierta la sensibilidad por lo fallido. Preservan del olvido esas dimensiones de nuestra convivencia social y personal en que los progresos de la modernización cultural y social han causado destrucciones abismales” (Habermas, 2006b: 14). A diferencia de su posición inicial, e incluso de lo que sostenía en *Facticidad y Validez*, Habermas reconoce que al Estado democrático subyacen presupuestos culturales y religiosos que afectan no sólo los argumentos normativos, sino también la relación epistemológica entre razón y fe (Habermas, 2006b: 153ss.) Se trata de tradiciones y valores de la tradición judeo-cristiana (como los *derechos humanos* o el concepto de *persona*) que han ayudado a configurar la cultura occidental. Por todo ello, el fenómeno religioso es visto ahora, tanto en relación con la ciencia como con la filosofía, desde una perspectiva nueva: al conocimiento del mundo aportan tanto la *objetividad de la ciencia* como la *autorreflexión filosófica* y el *lenguaje religioso* (Habermas, 2012: 15s.). Claro está que Habermas no deja de llamar la atención sobre las diferencias insalvables entre conocimiento filosófico y conocimiento religioso: contra-

pone a la religión y a sus aportes una razón comunicativo-procedimental a la que le son inherentes determinadas pretensiones de validez, y afirma que la filosofía no se inmiscuye en problemas religiosos y teológicos, aunque deja en claro que la actitud reflexiva, propia de la filosofía y de la ciencia, exige que las convicciones de fe sean confrontadas con el punto de vista epistemológico de las ciencias, los resultados del discurso racional y la realidad de pluralismo religioso. (Habermas, 2006b: 12).

Algunos críticos consideran que la nueva posición de Habermas -quien aprecia la religión como una fuente de integración sistémica y normativa, en lugar de desacreditarla como una instancia perimida de integración social- es una concesión inaceptable que hace el filósofo ilustrado a un “discurso caduco” (López y López de Lizaga, 2011), como es el discurso religioso. La cuestión de si en el pensamiento habermasiano actual referido a la religión hay una concesión indebida respecto de su visión inicial del fenómeno religioso es un asunto que ciertamente puede discutirse; lo que parece indiscutible es que Habermas percibe ahora con claridad la estrechez de miras de la tesis secularista tradicional que veía en la religión sólo un obstáculo para el conocimiento y un escollo para el progreso social, los cuales debían ser eliminados en aras de la liberación de la humanidad.

Habermas sostiene así, por un lado, que las religiones no deben ser catalogadas de antemano como “una reliquia arcaica de sociedades premodernas que continúa perviviendo en el momento presente”, si es que se desea aportar no sólo a una convivencia pacífica y cooperativa entre creyentes y no creyentes, sino también a la “superación autorreflexiva de un autoentendimiento de la modernidad exclusivo y endurecido en términos secularistas” (Habermas, 2006b: 146). En este sentido, las imágenes naturalistas y científicas del mundo “no gozan en ningún caso en la esfera pública política de una preferencia *prima facie* ante las cosmovisiones o las concepciones religiosas en competencia” (Habermas, 2006b: 118). Habermas se opone expresamente a que la religión sea expulsada del ámbito público y relegada al ámbito privado de la conciencia individual. Y esto por varias razones: en primer lugar, porque a nivel existencial las religiones son portadoras de *sentido* (Habermas, 2006b: 138); en segundo lugar, porque las religiones producen lazos de *solidaridad*, que es una materia escasa en las sociedades modernas, afectadas por el mercado, el poder administrativo y una modernidad “descarrilada” (Habermas, 2006b: 112); en tercer lugar, porque las religiones pueden hacer un aporte relevante -e incluso insustituible- tanto a nivel *cognitivo* como *normativo*. En la medida que se adopte una actitud racional, autocrítica y tolerante para indagar las relaciones tensas -y en buena medida discordantes- entre razón y fe será necesario no devaluar *a priori* el fenómeno religioso, ni excluir de la discusión a las convicciones religiosas, sino más bien asignarles un estatuto epistémico “que no sea absolutamente irracional” (Habermas, 2006b: 118).

De acuerdo con lo expuesto, el pensamiento posmetafísico habermasiano impide, por un lado, un regreso a la razón sustancial, a la vez que pretende llevar adelante una apropiación filosófica de contenidos religiosos (Habermas, 2012: 134, 299); por otro lado, no “se limita a tributar elogios públicos a las comunidades

religiosas por la contribución funcional que prestan para la reproducción de motivaciones y actitudes deseables” (Habermas, 2006b: 117), sino que deconstruye la idea de Dios y reemplaza el punto de vista divino por la discusión racional entre los afectados (Habermas, 2012: 146). En el ámbito de la reflexión filosófica, Habermas no renuncia al *ateísmo metodológico* (Habermas, 2012: 153), y mantiene frente a la religión la exigencia de que las cuestiones de relevancia pública y las pretensiones de validez de intereses y aspiraciones de los ciudadanos sean resueltas mediante un procedimiento discursivo, cuyos resultados son válidos en general, y no sólo para los integrantes de una comunidad determinada.

### **3.- Creyentes y no creyentes en una sociedad democrática**

A partir del marco conceptual y metodológico de su política deliberativa, Habermas realiza una nueva interpretación de las relaciones entre razón y fe y plantea también nuevas formas de convivencia entre creyentes y no creyentes. En este sentido sostiene, por ejemplo, que los ciudadanos secularizados no deben negarles de antemano a las “imágenes del mundo religiosas un potencial de verdad, ni deben cuestionarles a los conciudadanos creyentes el derecho a hacer aportaciones en el lenguaje religioso a las discusiones públicas” (Habermas, 2006b: 119), si es que el objetivo final es alcanzar coincidencias tanto en el ámbito cognitivo como normativo para lograr una convivencia razonable en una sociedad democrática. Los hijos e hijas de la Modernidad, a quienes les está vedado el acceso a la experiencia religiosa (Habermas, 2012: 95) no deberían desacreditar de antemano los aportes de sentido y solidaridad que pueden provenir de las comunidades religiosas. Esta actitud de apertura debería alcanzar no sólo a los ciudadanos secularizados, sino también a los conciudadanos creyentes, quienes deberían realizar un esfuerzo de explicitar, mediante la traducción a razones públicamente accesibles, aquellos contenidos religiosos que pretenden tener validez general en una sociedad democrática.

Sin llegar a proponer una rehabilitación de la religión en el ámbito público, Habermas sostiene decididamente que es necesario tomar en cuenta, mediante un proceso de aprendizaje mutuo entre creyentes y no creyentes, las contribuciones no sólo instrumentales, sino también cognitivas y normativas de la religión. La fe no es para los creyentes una teoría científica ni sus contenidos pueden ser analizados con los métodos empírico-analíticos de las ciencias naturales. La fe verdadera incluye no sólo aspectos doctrinales y de contenido, los cuales son objeto de creencia, sino que también es “una fuente de energía de la que se alimenta performativamente la vida entera del creyente” (Habermas, 2006b: 135). Es por ello que, a quien está convencido de que determinados enunciados son verdades reveladas, no le resulta una tarea sencilla tratar de defender su posición con razones inteligibles para todos, y con argumentos públicos que se legitiman por su aceptabilidad general.

Se puede concordar o no con Habermas respecto de que lo único que sobrevive de las tradiciones religiosas en las sociedades modernas son las ideas de “los derechos del hombre y la soberanía popular” (Habermas, 1998: 164); esto ya no sería

poca cosa. Pero más allá de ello, el aspecto clave que debe ser tenido en cuenta en las sociedades democráticas postseculares es que en el ámbito público sólo han de contar las razones seculares, lo cual significa que la autoridad de las normas que han de valer como vinculantes para todos tiene que ser obtenida también mediante un procedimiento abierto y plural, cuyos resultados deben ser aceptables para todos por igual. En este sentido, “los ciudadanos de una comunidad democrática se deben *recíprocamente* razones para sus tomas de postura política” (Habermas, 2006b: 140). Esta propuesta de Habermas está orientada a lograr la *cooperación* entre creyentes y no creyentes en la búsqueda conjunta de buenas razones para todos los temas de relevancia pública. Cada uno de los interlocutores, sea creyente o no, debe hacer el esfuerzo de ponerse en la perspectiva del otro en una actitud de aprendizaje. Los contenidos religiosos pueden hacer una contribución provechosa para todos los ciudadanos -es decir, más allá de la comunidad de creyentes- sólo en la medida en que ellos pueden ser *traducidos* a un lenguaje universalmente comprensible (Habermas, 2012: 155, 174): en este sentido, la *traducción* de los valores cristianos al ámbito secular podría ayudar a la cultura moderna a fortalecer los lazos de solidaridad y aportar sentido frente a la conciencia de las múltiples experiencias fallidas (experiencias personales, sociales y culturales).

Este planteo, más allá de que se considere que sea una rehabilitación o no de la religión en el ámbito público, implica una crítica a la comprensión de las tesis secularistas tradicionales y, a la vez, una reinterpretación de la misma en el sentido de “una secularización no aniquiladora” (Habermas, 2004b: 144) de la religión, la cual puede ser realizada en el modo de la traducción. Claro está que, para que esta traducción sea posible de llevar a la práctica, los potenciales semánticos de la religión, dependientes de verdades reveladas, deberían ser trasladados a un lenguaje argumentativo, comprensible para todos. Esto significa que la secularización de la sociedad es comprendida como “un proceso de aprendizaje *complementario*” (Habermas, 2006b: 117; 2012: 160), en el cual creyentes y no creyentes deben intervenir en la esfera pública de modo reflexivo y aportando las mejores razones tanto en el ámbito cognitivo como en el normativo.

La condición para que los ciudadanos creyentes puedan manifestarse en el ámbito público en su propio lenguaje es que se atengan a “la reserva de traducibilidad”, esto es: las convicciones y los argumentos religiosos, para que tengan relevancia pública y puedan ser tomados en cuenta también por los ciudadanos seculares en la búsqueda conjunta de la verdad, deben poder ser transformados en argumentos accesibles a todos: “sólo se les puede exigir razonablemente a todos los ciudadanos por igual cuando los ciudadanos religiosos y los seculares recorran procesos de aprendizaje *complementarios*” (Habermas, 2006b: 148).

Esta idea de complementación mutua requiere, por un lado, una transformación de las convicciones religiosas en argumentos racionales universalmente accesibles, lo cual representa para los creyentes no sólo una tarea adicional, sino también una carga asimétrica respecto de los conciudadanos no creyentes, puesto que ellos deberían poner a disposición del discurso argumentativo no sólo determinados valores

y formas de vida, sino también “verdades de relevancia existencial” (Habermas, 2012: 160). Por otro lado, también la filosofía, en tanto que pensamiento posmetafísico, está dispuesta a aprender (Habermas, 2006b: 115) de la religión, porque la sustancia cognitiva de las tradiciones religiosas aún no está agotada y “no se puede excluir que [éstas] lleven consigo potenciales semánticos valiosos que desarrollen una energía capaz de inspirar a toda la sociedad una vez que liberen sus contenidos de verdad profanos” (Habermas, 2006b: 150s.). Si bien es verdad que es necesario criticar los dogmatismos religiosos -*dogmatismo* no en el sentido de los dogmas de fe, sino del carácter de una doctrina religiosa que pretende imponerse políticamente como universalmente vinculante (Habermas, 2006: 19)-, no es menos cierto que “en los textos sagrados y en las tradiciones religiosas se encuentran articuladas intuiciones de pecado y redención”, y que “en la vida de las comunidades religiosas permanece intacto algo que en otros lugares se ha perdido y que tampoco puede ser reproducido con el solo saber profesional de los expertos” (Habermas, 2006b: 115s.), como los conceptos de vida malograda y patología social.

Habermas aboga justamente por una actitud epistémica de *cooperación* entre ciudadanos creyentes y no creyentes que tiene las siguientes características:

a) El pensamiento posmetafísico asume plenamente la *finitud de la razón* y la *conciencia falibilista* en orden al conocimiento y la normatividad, por lo cual, en base a sus premisas agnósticas, distingue claramente entre fe y razón, y “se abstiene de juzgar acerca de las verdades religiosas” (Habermas, 2006b: 148). Mientras que el discurso religioso es “dependiente de las verdades reveladas” (Habermas, 2006b: 115), el discurso secular y la reflexión filosófica aspiran a conocimientos que sean accesibles a todos en general.

b) Tanto las expresiones dogmáticas de la religión en el ámbito público como la idea clásica de secularización deben ser sometidas a crítica. A diferencia de las diversas formas de crítica religiosa que se han efectuado tradicionalmente desde posiciones filosóficas secularistas y ateas -las cuales, de una forma u otra, se oponían por principio a cualquier manifestación religiosa en el ámbito público, y pretendían incluso eliminar la religión de la sociedad-, Habermas busca superar críticamente la “estrecha conciencia secularista” tradicional, propone una *rehabilitación parcial de la religión en el ámbito público* y se opone a “la exclusión de las doctrinas religiosas” cuando se trata de presentar y analizar la “genealogía de la razón” (Habermas, 2006b: 148) filosófica occidental. La razón filosófica no debe renunciar a apropiarse de los aportes de la herencia judeocristiana (plasmada en conceptos como autonomía, individualidad, emancipación y solidaridad), porque al reflexionar sobre su más profundo fundamento descubre “que tiene su origen en otra cosa” (Habermas, 2006b: 114; Squella, 2007: 569s.).

c) Habermas rechaza con razón la concepción estrecha de una *racionalidad científica* y de un *naturalismo radical* que “devalúa todos los tipos de enunciados que no pueden ser reducidos a observaciones causales” y que, en consecuencia, desvaloriza también “los enunciados morales, legales y evaluativos como los enunciados religiosos” (Habermas, 2006b: 149); sostiene, en este sentido, que los enunciados

religiosos tradicionales sobre la existencia de Dios, la trascendencia o la vida eterna no son cuestiones que pueden “inferirse desde los conocimientos neurológicos” (Habermas, 2006b: 154) o científicos, sino que requieren argumentaciones teológicas.

d) Los ciudadanos seculares deben tratar a los ciudadanos religiosos con respeto y no deben excluir la posibilidad de aprender de ellos. En el ámbito de la convivencia democrática, el uso público de la razón se convierte así en una empresa compleja y altamente exigente. La superación de los fundamentalismos -tanto religiosos como secularistas- requiere de una nueva actitud epistémica, para que “la conciencia religiosa se torne reflexiva y para que la conciencia secularista trascienda autorreflexivamente sus limitaciones” (Habermas, 2006b: 152). El Estado constitucional democrático, basado en una comprensión deliberativa de la política, no puede sostenerse y consolidarse en sociedades pluralistas sin una actitud de aprendizaje mutuo y de cooperación complementaria entre creyentes y no creyentes.

e) En el Estado constitucional que defiende e intenta fundamentar la política deliberativa, los argumentos públicos deben ser accesibles a todos los ciudadanos, sean creyentes o no. El pluralismo religioso y la diversidad de formas de vida que se dan en las sociedades modernas sólo son compatibles con la libertad de conciencia, la libertad de religión y la tolerancia mutua. Sin embargo, el Estado secular debe ir más allá de la tolerancia y del mero respeto a las minorías: debe examinar críticamente cuáles son los límites de lo tolerable y lo no tolerable en el marco del uso público de la razón, puesto que, por un lado, la fe de los creyentes no es un asunto que puede ser relegado sin más al ámbito privado, pero, por otro lado, la neutralidad del Estado puede verse afectada por la libertad religiosa, o incluso amenazada por el poder que ejerce el predominio de una cultura mayoritaria que pretende imponer a todos los ciudadanos sus propios criterios y valores (Habermas, 2006b: 269). La base para lograr una convivencia razonable en sociedades democráticas es la *neutralidad* del Estado, que debe ser respetada por todos -creyentes y no creyentes-, y que también puede ser vulnerada por unos y otros. De ahí que la construcción de una sociedad democrática en la que se pretendan resolver de forma justa y solidaria los problemas que afectan a todos requiera también de la cooperación de todos.

#### **4.- Cuestiones abiertas**

Más allá de que Habermas no ha abandonado su posición agnóstica original y sigue sosteniendo que la reflexión filosófica, en su tarea crítica y esclarecedora de la realidad, tiene que partir del *ateísmo metodológico*, sus puntos de vista sobre la relación entre razón y religión, y sobre la convivencia entre creyentes y no creyentes en una sociedad democrática postsecular han sido intensamente debatidos, y siguen dando que pensar. De un modo general cabe afirmar que Habermas ha realizado una contribución importante en sus obras recientes sobre razón y religión para superar posiciones dogmáticas y anquilosadas, tanto de creyentes como de no creyentes. Para concluir, quisiera realizar las siguientes observaciones críticas:



a) Habermas comprueba que a los ciudadanos creyentes, al interactuar en el ámbito público con los conciudadanos no creyentes o con los miembros de otras religiones, se les presentan una serie de problemas nuevos y deben afrontar exigencias que requieren también una nueva actitud epistémica (Habermas, 2006b: 144s.). Estos problemas y exigencias remiten a diversos fenómenos sociales, políticos y culturales (como el pluralismo religioso y cosmovisivo, la autonomía del conocimiento secular respecto de los dogmas y los enunciados religiosos, las nuevas exigencias de las razones seculares en el ámbito político y la monopolización del saber válido por parte de la ciencia en el ámbito público) que demandan a los creyentes esfuerzos adicionales de interpretación y traducción. Sin embargo, no me parece acertado sostener que el esfuerzo de traducción que deben realizar los creyentes en relación con los contenidos semánticos de la religión que se pretende que puedan obtener asentimiento general y relevancia pública sea mayor que aquel que deben realizar los no creyentes para validar sus opiniones y argumentaciones en el ámbito público. Por un lado, el asunto de saber si es factible que los creyentes puedan traducir todos los contenidos cognitivos y normativos en argumentos racionales y en razones aceptables para todos es una cuestión abierta; en mi opinión, sólo deberían ser traducidos a un lenguaje accesible para todas aquellas instancias o valores que pretendan obtener reconocimiento general, y no *todos* los contenidos de fe, puesto que, en este caso, desaparecería la religión. Por otro lado, hay que señalar que la exigencia de traducción sería unilateral si fuera exigida sólo a los creyentes, puesto que también los ciudadanos secularizados deben ejercitar la reflexión autocrítica en relación con sus respectivas posiciones y traducir sus propuestas en un lenguaje accesible en general.

A diferencia de lo que sostiene Habermas, pienso que la tolerancia, el esfuerzo para comprender al otro y el respeto mutuo acarrearán costes no sólo para los ciudadanos creyentes que deben traducir sus convicciones religiosas en un lenguaje accesible para todos, sino también para los conciudadanos seculares, que también deberían revisar críticamente sus propias posiciones y pretensiones. Un ejemplo de que la exigencia de traducción y de revisión remite también necesariamente a los no creyentes es el siguiente: los ciudadanos seculares deben esforzarse no solamente en comprender a los ciudadanos no creyentes, sino que también están obligados a rever críticamente sus posiciones teóricas e ideológicas, como la propia comprensión de la idea de secularización y sus implicancias teóricas y prácticas. Otro ejemplo: en una sociedad democrática, la prohibición jurídica del aborto no debería ser producto de presiones que provengan de una determinada creencia religiosa; los creyentes no deberían apelar, por ejemplo, a la idea de que proteger la vida es un mandato divino, porque este enunciado difícilmente encuentre aceptación entre los no creyentes y, menos aún, un asentimiento general. Pero tampoco puede sostenerse sin más, como postura lógica y sin cuestionamiento, que el Estado democrático deba garantizar, como idea secular no cuestionable, la práctica libre e irrestricta del aborto, y que a ésta se la pretenda justificar por una razón de Estado o, por ejemplo, apelando a la autonomía ciudadana (entendida la autonomía, en

este caso, como un derecho de la mujer). Así como los ciudadanos creyentes no deberían recurrir exclusivamente a creencias religiosas para defender la prohibición de la práctica del aborto, puesto que la remisión a fuentes religiosas no es una instancia de fundamentación que sea accesible a todos los ciudadanos, tampoco los no creyentes pueden sostener de forma legítima, sin dar razones convincentes, que la interrupción voluntaria de la vida humana en el estadio inicial de desarrollo es una cuestión de *deseo* o de *libre elección individual* de la mujer, y que el *derecho* de la mujer, en tanto que ciudadana autónoma, para interrumpir voluntariamente la vida humana inicial sea la única posición correcta en un Estado secular. Ambas partes tendrían que buscar y tratar de hallar más y mejores razones cuando se trata de fundamentar la legitimidad o ilegitimidad moral de la interrupción voluntaria de la vida humana en el estadio inicial de desarrollo. Para probar que el aborto no sea un homicidio o un asesinato, habría que mostrar, por ejemplo, que la vida humana inicial no tiene ninguna relevancia ética, y que quitar la vida a un feto no lesiona ninguna norma moral, puesto que se supone que el feto no es una persona ni tiene dignidad, sino que constituye sólo una estructura celular. O bien, para probar que el aborto es una práctica moralmente ilegítima, se debería recurrir, no a una creencia religiosa, sino, por ejemplo, a razones que muestren que la interrupción *arbitraria* de la vida es una práctica *injusta*. Si esto se pudiera probar, creyentes y no creyentes se verían entonces confrontados con una argumentación que conduce a resultados que podrían ser razonablemente aceptados por todos los ciudadanos, puesto que el aborto voluntario, en tanto que práctica *injusta*, lesionaría el principio del respeto mutuo que se deben todos los seres humanos en tanto que seres morales.

En consecuencia, y si lo expuesto es correcto, tanto los ciudadanos creyentes como no creyentes deben cooperar, de forma responsable y solidaria, en la traducción de aquello que pretende vincularidad pública, o de aquello que, al menos *prima facie*, resulta incomprensible o incorrecto para el otro.

b) En el pensamiento actual de Habermas sigue habiendo una tensión entre la atribución cognitiva asignada a la religión y las fuertes exigencias que plantea el principio del discurso, anclado en la estructura lingüístico-comunicativa del habla humana (López y López de Lizaga, 2008, 2011). Esta tensión no ha sido saldada, y se pone especialmente de manifiesto en la disparidad que se presenta entre las exigencias inherentes a las pretensiones de validez de la deliberación racional y la libre aceptación de dogmas o de afirmaciones religiosas que no son susceptibles de ser sometidas a un examen crítico intersubjetivo, tal como lo requiere el procedimiento discursivo. Es por ello que algunos filósofos sostienen que, mientras que la reflexión filosófica está dirigida a la búsqueda de la verdad mediante un discurso racional que presupone la igualdad y la libertad de pensamiento de todos los ciudadanos, la religión es uno de esos ámbitos que depende del poder y no de la búsqueda argumentativa de la verdad (Hesse, 2012).

c) Pareciera ser asimismo que los aportes que pueden hacer razonablemente la religión y las tradiciones religiosas en los ámbitos cognitivo y normativo terminan siendo de carácter funcional o pragmático-instrumental, aunque de signo contrario

a los del secularismo tradicional. En este sentido, Velasco sostiene que: “Si gran parte de la crítica filosófica de la religión era funcionalista, en la medida en que incidía fundamentalmente en las negativas funciones (tanto políticas como sociales o psicológicas) desempeñadas por la religión de cara a la emancipación del ser humano (Feuerbach, Marx, Nietzsche o Freud), la tentativa de rehabilitación de la religión efectuada por Habermas sería también funcionalista, aunque de signo contrario” (Velasco, 2013: 236). En efecto, las contribuciones que eventualmente puede hacer la religión serían rescatables, según Habermas, en la medida en que aportaran un beneficio (por ejemplo, el fomento de la solidaridad o el aporte de sentido que puede proveer la religión en situaciones límites de la condición humana) para la sociedad en su conjunto, es decir: en la medida que sean útiles para todos los ciudadanos, independientemente de sus creencias. En mi opinión, con ello se pierde algo sustancial para el creyente, y la religión termina siendo reducida a una dimensión instrumental o utilizada en un sentido estratégico.

Estas observaciones críticas, planteadas como cuestiones abiertas, son sugerencias para seguir pensando la relación entre razón y fe y en la corresponsabilidad solidaria de todos los ciudadanos, sean creyentes o no, pero de ningún modo pueden eclipsar el hecho de que la propuesta habermasiana -con sus críticas a las concepciones separatistas y exclusivistas de la religión, a una determinada forma de secularización beligerante y a un laicismo beligerante- ha permitido llevar adelante una revisión productiva tanto del fenómeno religioso como de la idea tradicional de secularización, lo cual representa un aporte valioso para reflexionar de forma renovada sobre la convivencia ciudadana entre ciudadanos creyentes y no creyentes en sociedades democráticas y postseculares.

*Recibido: 03/12/14. Aprobado: 04/05/15.*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Apel, K.-O. *La transformación de la filosofía*. Madrid, Taurus, 1985.
- Cortina, A. *Ética civil y religión*. Madrid, PPC, 1995.
- Cortina, A. *Alianza y contrato: ética, política y religión*. Madrid, Trotta, 2001.
- Estrada, J. A. *Por una ética sin teología. Habermas como filósofo de la religión*. Madrid: Trotta, 2004.
- Guisán, E. *Ética sin religión*. Madrid, Alianza, 1993.
- Habermas, J. *Teoría de la acción comunicativa*. Frankfurt am Main, Suhrkamp, 2 Ts., 1987.
- Habermas, J. *Pensamiento posmetafísico*. México, Taurus, 1990.
- Habermas, J. *Facticidad y validez*. Madrid, Trotta, 1998.
- Habermas, J. *Problemas de legitimación en el capitalismo tardío*. Madrid, Cátedra, 1999.
- Habermas, J. *Aclaraciones a la ética del discurso*. Madrid, Trotta, 2000.
- Habermas, J. “Un diálogo sobre Dios y el mundo”, entrevista con E. Mendieta en J. Habermas, *Tiempo de transiciones*, Madrid: Trotta, 2004a, pp. 187-210.
- Habermas, J. *El futuro de la naturaleza humana. ¿Hacia una eugenesia liberal?* Buenos Aires, Paidós, 2004b.
- Habermas, J. *El Occidente escindido*. Madrid, Trotta, 2006a.
- Habermas, J. *Entre naturalismo y religión*. Barcelona, Paidós, 2006b.
- Habermas, J. *Nachmetaphysisches Denken II*. Frankfurt am Main, Suhrkamp, 2012.
- Hesse, R. *¿De qué trata la filosofía? Preguntas fundamentales de la filosofía entre verdad y poder*. Buenos Aires, Biblos, 2012.
- López y López de Lizaga, J. L. *Racionalidad comunicativa y legitimidad democrática*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 2008 (Tesis doctoral, Facultad de Filosofía, año 2007), disponible en: <http://www>

[infofing.org/repository/ID/113](http://infofing.org/repository/ID/113).

- López y López de Lizaga, J. L. “Verdades religiosas, política laica. Habermas sobre la religión en la esfera pública”, en: J. Franzé / J. Abellán, *Verdad y política*, Madrid: Plaza y Valdés, 2011 (disponible en: <https://unizar.academia.edu/Jos%C3%A9LuisL%C3%B3pezdeLizaga/Papers>, consultado el 21-02-2014).
- Mardones, J. M. *El discurso religioso de la modernidad: Habermas y la religión*. Barcelona, Anthropos, 1998.
- Marx, K. “Introducción para la crítica de la filosofía del derecho de Hegel”, en *Crítica de la Filosofía del Estado de Hegel*. Madrid, Biblioteca Nueva, 2010.
- Mendieta, D., VanAntwerpen, J. *The Power of Religion in the Public Sphere*, New York, Columbia Univers. Press, 2011.
- Pinzani, A. *Jürgen Habermas*. München, Beck, 2007.
- Rorty, R. “Anticlericalismo y ateísmo” en Rorty, R., Vattimo, G. *El futuro de la religión: solidaridad, caridad, ironía*. Buenos Aires, Paidós, 2006, pp. 47-63.
- Rorty, R., Vattimo, G. *El futuro de la religión: solidaridad, caridad, ironía*. Buenos Aires, Paidós, 2006.
- Rorty, R., Vattimo, G., Zabala, S. “¿Cuál es el futuro de la religión después de la metafísica?” en: Rorty, R., Vattimo, G. *El futuro de la religión: solidaridad, caridad, ironía*. Buenos Aires, Paidós, 2006, pp. 85-124.
- Spaemann, R. *Ética, política y cristianismo*. Madrid, Palabra, 2007.
- Squella, A. “Con Habermas en Granada (y un alcance a su debate con Ratzinger y a las ideas de Amartya Sen” en *Revista de Ciencias Sociales*, Universidad de Valparaíso. Chile, 2007, Nro. 52 (Homenaje a Jürgen Habermas), pp. 561-586.
- Vattimo, G. “La edad de la interpretación” en Rorty, R., Vattimo, G. *El futuro de la religión: solidaridad, caridad, ironía*. Buenos Aires, Paidós, 2006, pp. 65-81.
- Vattimo, G., J. D. Caputo, *Después de la muerte de Dios. Conversaciones sobre religión, política y cultura*. Buenos Aires, Paidós, 2010.
- Velasco, J. C. *Habermas*. Madrid, Alianza, 2013.
- Weger, K.-H. *La crítica religiosa en los tres últimos siglos. Diccionario de autores y escuelas*. Freiburg in Breisgau, Herder, 1986.



# NOTA SOBRE LA INVERSIÓN EXTRANJERA Y EL COMERCIO INTERNACIONAL EN LA ECONOMÍA ARGENTINA

Gabriel D. Frontons\*

**RESUMEN:** La inversión extranjera ocupó un papel importante en la estructuración de la economía argentina en sus etapas de desarrollo. En primer término el documento revisa los conceptos elementales que describen la naturaleza de la inversión extranjera directa y su abordaje en el Sistema de Cuentas Nacionales. Posteriormente, se identifican las modalidades de la inversión extranjera directa y las principales estrategias de integración de las empresas multinacionales. La relación entre la inversión extranjera directa y el comercio internacional se aborda en la tercera sección. Un análisis acerca de la llegada de capitales externos a nuestro país durante el período de desarrollo hacia afuera, y luego, en ocasión de la política de desarrollo hacia adentro o etapa de industrialización sustitutiva de importaciones, se presenta en la cuarta y quinta parte. Para finalizar, se sintetiza el comportamiento de la inversión extranjera directa en las últimas décadas, destacándose la elevada participación que actualmente poseen las empresas de inversión extranjera en el intercambio internacional de bienes de nuestro país.

**Palabras claves:** inversión extranjera directa - empresa multinacional - exportaciones - sustitución de importaciones - procesos sustitutos - procesos complementarios.

**SUMMARY:** *Note on foreign investment and international trade in Argentinian economy*  
Firstly, the paper reviews briefly the basic concepts that describe the nature of foreign direct investment and its approach to the System of National Accounts. Subsequently, the modes of foreign direct investment and major integration strategies of multinational enterprises are identified. The relationship between foreign direct investment and international trade is discussed in the third section. An analysis about the arrival of foreign capital to our country during the outward development, and later, during the policy of development stage inward or import substitution industrialization, is presented in the fourth and fifth sections. Finally the behavior of foreign direct investment in recent decades is finally synthesized, highlighting the high interest that foreign investment enterprises, in the international exchange of goods in our country, currently possess.

**Keywords:** foreign direct investment - multinational company - exports - import substitution substitute processes - complementary processes.

## Observaciones preliminares

En las últimas décadas, en un contexto de mayor interrelación de las economías nacionales, resulta creciente la importancia de la inversión extranjera directa. Su contribución al desempeño macroeconómico, sus repercusiones sobre la balanza

---

\* *Gabriel D. Frontons* es Licenciado en Economía por la Universidad Nacional de Rosario y profesor de Economía Argentina y Comercio Internacional en la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano. E-mail: gfrontons@yahoo.com.ar

de pagos, sobre el sistema tecnológico, el desarrollo de proveedores nacionales y el empleo de mano de obra, entre otros aspectos de interés, son analizados por diversos autores, centros de estudios y organismos gubernamentales. Varios documentos estudian su evolución tanto en naciones originarias como receptoras y en diferentes períodos y sectores económicos. (Johnson 1985: 151) identificó a partir de los años cincuenta los problemas de la inversión extranjera directa originada principalmente en Estados Unidos y dirigida especialmente a Canadá, Europa Occidental y Australia, destacándose entre ellos, el resultado de la balanza de pagos de los países huéspedes. En el ámbito de las economías latinoamericanas sobresale la labor desarrollada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, mientras que en nuestro país la temática de la inversión extranjera directa ha sido ampliamente tratada por el Centro de Investigaciones para la Transformación y por el Boletín Informativo Techint a través de aportes realizados por Chudnovsky, López y Porta, (1994), Chudnovsky y López, (2001), y López y Orlicki (2007).

### **1.- La inversión extranjera directa**

La inversión extranjera directa es la categoría de inversión internacional que refleja el objetivo por parte de una entidad residente de una economía, inversor directo, de obtener una participación duradera en una empresa residente de otra economía o empresa de inversión directa. Se denomina residente de una economía a toda persona física o jurídica cuyo *centro de interés económico o actividad principal* se encuentra dentro de la frontera de esa economía. Se acepta internacionalmente que una persona física se presume residente de un país si permanece en el mismo por un período, continuo o no, de más de seis meses por año calendario. En el caso de personas jurídicas la residencia se determina por el lugar en que se encuentra efectivamente constituida la sociedad. La noción de participación duradera enlaza la existencia de una relación a largo plazo entre el inversor directo y la empresa y un grado significativo de influencia del inversor directo en la dirección de la compañía.

Es importante distinguir los posibles enfoques acerca del tratamiento de las inversiones extranjeras. Por un lado resulta de interés el análisis de sus efectos sobre la actividad económica, el comercio internacional, el desarrollo tecnológico, y su interrelación hacia el interior del sistema productivo. Desde la perspectiva de la balanza de pagos, cuya metodología de estimación se basa en el Manual de la Balanza de Pagos del Fondo Monetario Internacional, sobresalen los conceptos de *inversión extranjera directa* e *inversión de cartera*, que ponen el énfasis en la inversión desde el punto de vista de su financiamiento y son contabilizadas en la cuenta capital y financiera de la balanza de pagos. Según el criterio contenido en dicho Manual, la inversión directa en empresas comprende la transacción inicial que establece la relación entre el inversor y la empresa de inversión directa, y todas aquellas que luego tengan lugar entre ellos. La inversión directa en empresas se encuentra conformada por el capital suministrado a una empresa de inversión directa por el inversionista directo, ya sea directamente o por intermedio de otras empresas relacionadas con

él, las utilidades de la empresa de inversión directa que corresponden al inversionista directo no distribuidas como dividendos, y las deudas entre el inversionista directo y la empresa de inversión directa. La característica distintiva de la inversión extranjera directa es la participación efectiva del inversionista en la *dirección de la empresa de inversión directa*. Por lo general, se conceptualiza como empresa de inversión directa a aquella que posee al menos un inversionista residente de otra economía con 10 por ciento o más del capital.

El financiamiento de los proyectos de inversión anunciados por empresas no residentes, o empresas de inversión extranjera directa, tiene su correlato en un registro en la balanza de pagos únicamente si se materializa con aportes de capital del inversor directo, deuda con la matriz del exterior, reinversión de utilidades y/o colocaciones de acciones o deuda en el exterior. Los tres primeros casos se registran como flujo de inversión extranjera directa, y el último, como flujo de inversión de cartera o deuda. Si la fuente de financiamiento es local, (créditos bancarios, colocaciones de títulos en el país o de acciones a residentes, reinversión de utilidades de residentes), entonces no corresponde su registro en la balanza de pagos. Así, las empresas de inversión extranjera directa pueden financiarse con ahorro externo bajo la forma de inversión directa, de cartera y/o mediante deuda, pero también logran hacerlo localmente.

La inversión extranjera directa registra los movimientos de divisas entre residentes y no residentes, y se compone de: a) aportes de capital realizados por la casa matriz a su filial, b) la reinversión de utilidades de la filial, c) créditos intrafirma, y d) la compra de firmas locales cuando la participación sobre el capital de la empresa adquirida es igual o superior a 10 por ciento. Además, la inversión extranjera directa se clasifica según sea el objeto de la operación: a) instalación de una nueva planta o unidad productiva, b) ampliación de capacidad productiva de una empresa instalada, y c) adquisición de empresas existentes. Únicamente los dos primeros casos se ajustan al criterio de inversión bruta interna y resultan comparables con las estimaciones de la inversión del Sistema de Cuentas Nacionales. Contrariamente, la compra de firmas locales no se condice con el concepto de inversión de la teoría económica, y solo puede tomarse como indicativo del clima de negocios imperante en una economía nacional.

En consecuencia, *la inversión extranjera directa no implica necesariamente inversión en sentido macroeconómico, sino posibles modos de financiar operaciones que solo en algunos casos generan formación bruta de capital por parte de empresas extranjeras*. En otras palabras, la inversión extranjera directa es una de las posibles fuentes de recursos para la inversión en capital físico de un país, y no alude necesariamente a la inversión física que realizan las empresas de inversión extranjera directa. Si la inversión extranjera directa se destina a cubrir quebrantos generados por filiales locales, o bien se utiliza para adquirir empresas ya existentes, en ningún caso se genera nuevo capital físico; por lo tanto, no refleja genuinamente la evolución de la inversión bruta interna de una economía nacional según el criterio formal de las cuentas nacionales. Así, existen ingresos que se registran como



inversión extranjera directa en la balanza de pagos pero no generan cambios en la inversión física de la economía. Esto ocurre por ejemplo cuando un inversor no residente adquiere una empresa residente; en este caso, en la balanza de pagos se registra el ingreso del financiamiento como inversión extranjera directa, mientras que la inversión propiamente dicha no se ve alterada. El concepto trascendente de inversión empleado en las cuentas nacionales, que mide la formación bruta de capital físico de una economía nacional, no se circunscribe necesariamente al significado de inversión extranjera directa. De esta manera, la inversión extranjera directa resulta insuficiente si el propósito es analizar el impacto de la inversión sobre la economía nacional.

Por otra parte, la *inversión de cartera* involucra flujos monetarios asociados a inversiones financieras o de carácter especulativo, sin contrapartida ni destino aparente en una transacción de inversión estricta o generadora de capital físico. Solamente en ciertas ocasiones la inversión de cartera comprende financiamiento externo utilizado eventualmente por empresas locales en la formación bruta de capital; no obstante, en este caso, la inversión no debe considerarse de origen externo.

Desde la perspectiva de la contabilidad económica las fuentes de financiamiento de la inversión bruta interna (I) son tanto el ahorro nacional ( $S_n$ ) como el ahorro externo ( $S_e$ ), por lo tanto:

$$(1) \quad I = S_n + S_e$$

siendo el ahorro externo interpretado como el resultado de la cuenta corriente (CC) de la balanza de pagos cambiado de signo, es decir:

$$(2) \quad S_e = -CC$$

Además, el ahorro externo equivale a la variación en la posición de inversión internacional de la nación ( $\Delta A$ ), o variación de los activos y pasivos de los residentes de una economía frente al exterior cambiada de signo. También resulta cierto que:

$$(3) \quad S_e = -CC = -\Delta A$$

Si ( $\Delta AE$ ) es la variación de los activos externos de residentes que incluye activos de reservas, ( $\Delta IED$ ) es la variación de la inversión extranjera directa, ( $\Delta DE$ ) es la variación de la deuda externa, y ( $\Delta ICA$ ) es la variación en la inversión de cartera en acciones de no residentes, se llega a la siguiente expresión formal de la

posición de inversión internacional de la nación:

$$(4) \quad \Delta A = \Delta AE - \Delta IED - \Delta DE - \Delta ICA$$

por lo tanto:

$$(5) \quad \Delta AE + I = S_n + \Delta IED + \Delta DE + \Delta ICA$$

Finalmente, la inversión extranjera directa es solo una de las posibles fuentes de financiamiento de la inversión bruta interna y de la acumulación de activos externos de una nación.

## **2.- La inversión extranjera directa y la empresa multinacional**

El movimiento internacional de capital se manifiesta vía préstamos financieros y por medio de la inversión extranjera directa, mediante la cual una empresa de un país crea o amplía una filial en otra nación. En el primer caso el deudor solo posee una obligación de pago al acreedor, mientras que la inversión extranjera directa implica además la posesión del control sobre la filial por ser parte integrante de la misma organización. Así, en muchas ocasiones la inversión extranjera directa permite canalizar préstamos financieros internacionales desde la empresa matriz hacia sus filiales en el extranjero.

De acuerdo con Dunning (1973: 289) una empresa se involucra en la *actividad económica internacional* a través del comercio, exportando bienes y/o servicios; por medio de la transferencia tecnológica, vía la concesión de licencias de producción a otras compañías; o bien mediante la inversión extranjera directa, es decir, instalando su actividad en otras naciones. Según Dunning (1988) una compañía alcanza su internacionalización según el desarrollo y aprovechamiento de las *ventajas de propiedad, localización e internalización*. Las ventajas de propiedad provienen de la posesión de ciertos activos de carácter intangible, por ejemplo, patentes, marcas, capacidades tecnológicas y de gestión, diferenciación de productos y rendimientos a escala. Las ventajas de localización surgen cuando existen razones suficientes como para modificar la radicación de la producción hacia otra nación, por ejemplo por la disponibilidad de ciertos recursos, bajos salarios, y beneficios fiscales. Por último, las ventajas de internalización aparecen cuando a la empresa le resulta más conveniente aprovechar sus ventajas de propiedad en lugar de exportar el producto u otorgar licencias a empresas extranjeras. Una firma realiza inversión extranjera directa, transformándose por lo tanto en una compañía multinacional, si logra capturar de manera provechosa aquellas tres tipologías de ventajas. En este caso, la empresa logra las ventajas de localización ofrecidas en la nación receptora y utiliza además sus capacidades o ventajas de propiedad de mejor manera que otros competidores. Son varios los factores que influyen en la decisión de realizar una inversión extranjera, entre ellos, los costos de transacción, el tamaño del mer-

cado, la posibilidad de apropiarse de sus activos tecnológicos, el uso de precios de transferencias y las políticas macroeconómicas aplicadas en los países huéspedes. Si los costos de transacción generados por la transferencia de las capacidades de la empresa a otra firma local son mayores a los costos de incorporación y organización de una nueva filial extranjera, la empresa invertirá en tal mercado concretando una inversión extranjera directa.

También Dunning (1994: 23), a partir del marco de referencia anterior, afirmó que la inversión extranjera directa adopta cuatro tipos de modalidades: 1) búsqueda de recursos, 2) búsqueda de mercados, 3) búsqueda de activos estratégicos, y 4) búsqueda de eficiencia.

- 1.- Las inversiones destinadas a la búsqueda de recursos son aquellas orientadas a exportar recursos naturales o mano de obra no calificada, cuya disponibilidad es la principal ventaja de localización que ofrece el país receptor. Esta modalidad de la inversión extranjera directa suele generar exportaciones, siendo estratégica la localización geográfica de la nueva unidad productiva.
- 2.- También la inversión extranjera directa puede tener como propósito la conquista del mercado doméstico y eventualmente el de países cercanos. La orientación de la política industrial de la nación anfitriona, la magnitud y el crecimiento de su mercado interno y la presencia de barreras al ingreso a tal mercado, tanto arancelarias como de otro carácter, resultan aspectos esenciales.
- 3.- La búsqueda de activos estratégicos se refiere a la adquisición de recursos y capacidades que para la firma inversora contribuyen a extender su competitividad en mercados regionales o globales.
- 4.- Por último, la inversión extranjera directa que busca eficiencia persigue racionalizar la producción de la compañía con el objeto de explotar las economías de especialización y de ámbito.

Las dos primeras motivaciones fueron predominantes en las últimas décadas y suelen ser clave en la decisión de inversión inicial, mientras que las restantes se presentan generalmente a la hora de proyectar planes de expansión por parte de filiales. Por lo general, las inversiones que buscan mercados alientan con posterioridad proyectos que buscan mayor eficiencia. Estos últimos son favorecidos por los procesos de integración económica regional, liberalización comercial y reducción de costos logísticos, y generan una mayor integración productiva y comercial entre las filiales.

De acuerdo con el Informe sobre Inversiones en el Mundo de las Naciones Unidas (1994), durante décadas las inversiones extranjeras directas fueron motivadas por la búsqueda de mercados y se materializaron a través de la radicación de una *filial de carácter independiente*, que reproducía en menor escala las actividades propias de la casa matriz, a excepción de las funciones de investigación y desarro-

llo. Luego fueron identificadas estrategias de *integración simple* por medio de las cuales las subsidiarias se especializan solamente en ciertos productos o sus partes, que más tarde son exportados a la casa matriz y/o a otra filial en el extranjero, operan por lo general con bajos niveles de integración nacional y, por lo tanto, requieren de elevadas importaciones. Por último, se detectaron estrategias de *integración compleja* mediante la cual la filial de la empresa multinacional forma parte de una densa red de producción y distribución integrada, desarrollando cada una de ellas diversas funciones generales, como por ejemplo finanzas y marketing, de manera conveniente para toda la compañía.

Para Krugman y Obstfeld (1994: 188), la inversión extranjera directa tiene como propósito general formar empresas de carácter multinacional a fin de ampliar el control sobre aspectos relevantes. Según Fernández Pol (1974: 12-1) la característica sobresaliente de la empresa transnacional está dada por la *unicidad de dirección* y el *control global* debido a que la misma es un todo equilibrado y no un simple grupo de empresas sin unidad orgánica. La empresa transnacional posee un carácter centralizado y jerárquico de la estructura de poder, y gracias a su enorme capacidad financiera, industrial y administrativa, la casa matriz aplica sobre sus filiales extranjeras recursos y órdenes en función de la estrategia global de la compañía. De acuerdo a Naciones Unidas (1973) las compañías matrices propietarias de empresas con sede en el exterior, en situaciones típicas, controlan las actividades de estas últimas y determinan tanto la forma en que los recursos financieros, técnicos y de gestión se distribuyan en todo el mundo, como la composición final de todo el conjunto. Para Dunning y Lundan (2008: 3) una compañía multinacional se interpreta como una empresa que se dedica a la inversión extranjera directa y posee el control del valor agregado en actividades en más de un país. La *empresa multinacional*, en su rol de portadora de la inversión extranjera directa desde naciones inversoras hacia economías receptoras, es analizada por numerosas investigaciones realizadas en países en desarrollo por sus connotaciones en términos de generación de producto bruto interno, comercio internacional, desarrollo tecnológico involucrado, encadenamientos productivos generados y distribución del ingreso resultante.

En el estudio de la empresa multinacional resulta de relevancia la teoría de la localización y la teoría de la internalización. La primera intenta dar respuesta a por qué una misma empresa produce en países diferentes. La presencia de ciertos recursos, los costos de transporte y la existencia de barreras comerciales, factores todos contemplados por la teoría del comercio internacional, dan una primera aproximación a las ventajas de conformar o no una empresa con operaciones en distintos países. De esta manera, resulta ser más ventajoso realizar algunas operaciones dentro de una misma empresa que entre empresas diferentes. Actualmente, alrededor de un tercio del intercambio mundial de bienes y servicios adopta la modalidad de *comercio intrafirma*. La teoría de la internalización da cuenta de la conveniencia de realizar diferentes transacciones entre filiales y/o entre filiales y casa matriz, como por ejemplo, la utilización de insumos, el desarrollo y transferencia de cierta tecnología o la gestión común. Por lo tanto, la integración vertical de una empresa,

a través de la especialización productiva de filiales en la producción de insumos o componentes luego utilizados en otra/s filial/es o casa matriz, puede crear importantes ventajas. La significativa y creciente porción del comercio mundial de bienes y servicios generada por empresas multinacionales, aproximadamente dos terceras partes del total, y la globalización de la producción han despertado en los últimos años el interés por el estudio del nexo existente entre la inversión extranjera directa y el comercio internacional. En nuestro país se destacan entre otros los estudios realizados por Chudnovsky y López (1998); Kosacoff (1999), y Rozemberg y Saslavsky (2007).

### **3.- La inversión extranjera directa y el comercio internacional**

Considerando la tradicional teoría de la dotación de factores formulada por Heckscher (1919) y Ohlin (1933) se interpreta que la inversión extranjera directa y el comercio internacional son fenómenos sustitutos, debido a que los movimientos internacionales de capital neutralizan las diferentes dotaciones de recursos productivos y, por ende, eliminan la causa principal del intercambio internacional. Tal interpretación fue predominante en la literatura al menos hasta la década de 1980, cuando por entonces comienzan a desarrollarse novedosos modelos de comercio internacional que suponen mercados imperfectos y rendimientos crecientes a escala.

Una empresa puede extender sus operaciones a otros países a través de la inversión extranjera directa tanto de tipo *vertical* como *horizontal*. La inversión extranjera directa vertical se asocia a estrategias de producción que poseen distintas etapas y que tienen intensidades factoriales diferentes, lo que permite aprovechar el menor costo de los recursos y el comercio entre filiales localizadas en diversas naciones. En tal caso la producción de la empresa subsidiaria se encuentra mancomunada con la de la casa matriz o la de otra/s filial/es, por ejemplo, a través del intercambio de bienes intermedios y finales, creándose *relaciones de complementariedad entre producción, inversión extranjera y comercio internacional*. La inversión extranjera promueve mayor intercambio internacional de la nación en la cual se localiza la filial.

Por el contrario, la inversión extranjera directa de tipo horizontal tiene lugar cuando una firma reduce sus costos de comercialización internacional a través de la localización de una subsidiaria o filial que reemplaza a la propia casa matriz. La empresa de inversión extranjera directa debe cotejar la pérdida de economías de escala al producir menores volúmenes en diversos países, *vis a vis*, la reducción de costos de transporte que logra al producir en el territorio del propio mercado a cubrir. Cuando la inversión extranjera directa es de tipo horizontal, *comercio e inversiones resultan fenómenos sustitutos* ya que la filial se localiza en un país extranjero para atender el mercado doméstico. Las anteriores importaciones caen o se agotan, por la disponibilidad de la nueva o mayor producción interna, sorteando de esta manera las restricciones comerciales existentes en la nación receptora. Para varias economías nacionales de América Latina éste ha sido el carácter predominante de

la inversión extranjera directa recibida durante la vigencia del modelo de industrialización sustitutiva de importaciones, incluso tras la primera Guerra Mundial pero especialmente luego, a partir de la Gran Depresión mundial de 1930, y que tuvo como principal destino satisfacer el mercado doméstico.

La producción por medio de la inversión extranjera directa y el comercio internacional son procesos sustitutos o complementarios según si la filial de la empresa multinacional se radica en una nación para atender solamente el cerrado mercado nacional, por medio de inversión extranjera directa horizontal, o bien para importar, producir y exportar mediante la inversión extranjera directa vertical. Si la empresa multinacional posee como estrategia aprovechar los menores costos de una economía nacional, impulsará la inversión extranjera directa de carácter vertical alentando así el mayor intercambio mundial de bienes. Contrariamente, si la compañía global desea acceder a importantes mercados nacionales, propiciará proyectos de inversión extranjera directa de tipo horizontal reemplazando así el comercio internacional preexistente. Los productos anteriormente importados desde la casa matriz son ahora producidos internamente sustituyéndose así las anteriores importaciones de bienes. De esta manera, en una economía nacional, los efectos de sustitución y de complementariedad pueden existir simultáneamente. En conclusión, *la modalidad preponderante de la producción internacional, vertical u horizontal, determina el tipo de impacto de la empresa transnacional, complementario o sustituto, y por lo tanto, el efecto de la inversión extranjera directa sobre el comercio internacional de la nación receptora, pudiendo coexistir ambos fenómenos.*

En las últimas dos décadas diversos documentos de orden teórico y empírico han indagado acerca de la relación y los impactos de la inversión extranjera directa sobre el comercio internacional. A partir del análisis de datos de ciertos productos e industrias, agentes involucrados, rezagos temporales y otras características, se ha arribado a disímiles conclusiones acerca de si la inversión extranjera directa sustituye o complementa finalmente el comercio internacional. Blonigen (1999: 8), a partir del análisis de la verticalización de la producción de automóviles en Estados Unidos por parte de firmas japonesas, y utilizando datos a nivel de producto, reconoció la convivencia tanto de efectos sustitutos como complementarios entre la inversión extranjera directa y el comercio internacional. Rothmuller (2003: 9) examinó el caso de la industria brasileña y sostuvo que la inversión extranjera directa recibida había sido mayoritariamente de carácter horizontal, debido a que las filiales de compañías transnacionales radicadas en ese país tuvieron como estrategia importar mayoritariamente desde sus propias casas matrices diversos bienes intermedios y finales con el fin de satisfacer el creciente mercado doméstico. Tomando como base de estudio los diez productos manufactureros más importantes se verificó que el impacto de la inversión extranjera directa sobre las importaciones brasileñas, durante el período 1996-2002, fue positivo y significativo, mientras que por el lado de las exportaciones los efectos fueron menos importantes. Varios estudios apoyan el predominio de relaciones de complementariedad entre la inversión extranjera directa y el comercio internacional. Zarotiadis y Mylonidis (2005: 6) hallaron en general

efectos de complementariedad entre la inversión extranjera directa recibida por el Reino Unido y su comercio internacional. Además, Rozemberg y Saslavsky (2007: 89) analizaron la evidencia empírica de las empresas asiáticas radicadas en nuestro país y encontraron un impacto positivo entre sus inversiones y el comercio entre la Argentina y el continente asiático, lo que pone de manifiesto la existencia de una relación de complementariedad entre ambos flujos.

En consecuencia, la indeterminación planteada a nivel teórico acerca del impacto de la inversión extranjera directa sobre el comercio internacional se condice con los disímiles resultados hallados, requiriendo por tanto cada caso de estudio un análisis empírico en particular. La importancia creciente de la inversión extranjera directa, y su enlace con el comercio internacional, ha sido estudiada en los últimos años.

#### **4.- La inversión extranjera en la etapa de desarrollo hacia afuera**

La inversión extranjera en la Argentina adquirió protagonismo durante la etapa agroexportadora a partir del interés europeo por la explotación de nuevas oportunidades. Desde la década de 1880 la economía argentina recibió un importante y creciente flujo de inversiones extranjeras. Hacia los primeros años del siglo XX la inversión extranjera representaba aproximadamente el 40 por ciento de la inversión bruta interna, siendo su incidencia elevada hasta la primera Guerra Mundial, momento en el cual el capital extranjero alcanzó una participación máxima, cercana a la mitad del stock de capital fijo. Por entonces, el capital foráneo, que en su mayor parte provenía de Inglaterra, nación que ocupaba un lugar preponderante en la economía mundial, fue atraído por las altas tasas de ganancias de las actividades ligadas a la exportación. Los fondos se invertían en la producción de materias primas, servicios de acondicionamiento y exportaciones de granos, en el desarrollo ferroviario, portuario y otros servicios públicos. También parte de aquellos desembolsos permitieron concretar mayores exportaciones de Inglaterra a nuestro país, por ejemplo de material ferroviario. Para Rostow (1967: 262) esa importante y prolongada importación de capital contribuyó en la Argentina a la creación de las *condiciones previas para el despegue*, aunque sin iniciarlo realmente.

En relación con el análisis de los impactos de la economía internacional sobre la etapa agroexportadora, Di Tella y Zymelman (1972: 21) señalan:

*Durante todo este proceso, el capital extranjero proveyó gran parte de los fondos necesarios para la inversión y las divisas necesarias para el desarrollo del capital social básico". "En la Argentina, en el siglo XX, el capital extranjero se introdujo en los espacios abiertos, inducido por la existencia de renta potencial, contribuyendo así a desarrollar el sector de exportación... Relativamente escaso fue el capital que se orientó hacia la industria manufacturera. No obstante, la inversión extranjera concentrada en el campo de la exportación creó economías externas y permitió liberar ahorros locales para utilización en la industria del país.*

Las inversiones extranjeras materializadas con el fin de alentar el desarrollo ferroviario y las concretadas en otras áreas del capital social básico tuvieron efecto concreto y directo en el auge exportador.

A partir del año 1882 se instalan los primeros frigoríficos financiados por capitales nacionales y británicos. Apoyado por exenciones impositivas, el inglés George Drabble emplazó ese año en la localidad de Campana *The River Plate Fresh Meat Company* con un capital de 200 mil libras, alcanzando el año siguiente exportaciones de carne ovina por un valor de 33.159 oro. Ese mismo año el francés Eugenio Terrasson transformó su saladero en una planta frigorífica de carne ovina con exportaciones de 11.412 oro. En 1884 la empresa de sebo *Sansinena* se asoció con capitales ingleses para radicar en Barracas el frigorífico *La Negra*, que por entonces exportaba a Inglaterra, Francia y Brasil. Con capitales argentinos e ingleses, en 1902 abrió sus puertas en Bahía Blanca el frigorífico *Cuatreros*, mientras que en la ciudad de Avellaneda hizo lo propio *La Blanca*. Otra importante compañía de capital inglés inaugurada en el año 1903 fue *Smithfield Argentine*. De acuerdo a (Raport, 2006: 51) desde inicios de siglo XX, capitales norteamericanos comienzan la radicación de varias plantas procesadoras bajo el denominado *trust de Chicago*. En el año 1907 la empresa norteamericana *Swift* adquirió la planta de congelamiento de la inglesa *La Plata Cold*, y luego, en 1909, junto a dos importantes compañías norteamericanas, *Armour* y *Morris*, *Swift* compró también el frigorífico *La Blanca* ubicado a orillas del riachuelo. Hacia el año 1912, los frigoríficos de capitales británicos *The River Plate Fresh Meat Company* y *Las Palmas Produce Company*, radicado en el año 1886, los norteamericanos *Nacional Packing Co.* y *La Plata Cold Storage*, instalado en 1902, y dos de origen nacional, *Compañía Sansinena* y *Frigorífico Argentino*, dominaban el mercado de exportación de carnes congeladas y enfriadas. Hacia fines de siglo XIX las colocaciones externas de carne vacuna congelada y enfriada crecían notablemente, superando el 8 por ciento del total de bienes exportados por el país, dando así origen al denominado *ciclo de las carnes*. En el período comprendido entre los años 1890 y 1899, las exportaciones de carne vacuna congelada promediaron las 2.700 toneladas, creciendo rápidamente hasta 64.000 toneladas entre los años 1900 y 1904, y luego a 402.000 toneladas entre 1915 y 1919.

En referencia a los rasgos de la inversión extranjera y el funcionamiento de la economía primaria exportadora, Ferrer (2004: 113) afirma:

*La demanda global y la economía crecían impulsadas por el aumento de las exportaciones... Los capitales extranjeros predominaban en la industria frigorífica, en el acopio interno de granos y en su comercialización internacional y en los ferrocarriles... Ejercían una posición oligopólica en el comercio de granos y en las exportaciones de carnes... El objetivo y el resultado de este proceso fueron el vigoroso aumento de las exportaciones y la ubicación del país en un lugar destacado en la economía mundial, tanto por el volumen de su comercio exterior como por la magnitud de los capitales invertidos en él... Las inversiones de capital extranjero des-*



*empeñaron el papel fundamental de capacitar a los países deudores para cumplir su función de exportadores de alimentos y materias primas... Las oportunidades de inversión se presentaron tanto en las actividades directamente exportadoras como en la ampliación del capital de infraestructura, particularmente transporte, destinada a habilitar a aquellos países a cumplir su papel de productores y exportadores de productos primarios.*

Durante el período primario exportador, la economía argentina presentó antecedentes palpables de una relación directa entre la llegada de capital extranjero, especialmente proveniente de Europa, y el incremento de las exportaciones mayoritariamente de productos agropecuarios. No obstante, se evalúa como intermedio el perfil de diversificación productiva alcanzado, siendo limitado el grado procesamiento de los recursos productivos internos.

Luego de la primera Guerra Mundial resulta notoria la importancia relativa que adquieren los capitales norteamericanos, especialmente los direccionados a la producción industrial. En los años veinte se radican en la Argentina reconocidas compañías tales como *General Electric, Ford Motors, Standard Oil, General Motors, Colgate Palmolive y Coca Cola*, entre muchas otras. De esta manera, a las anteriores inversiones en ferrocarriles, frigoríficos, puertos, bancos y servicios públicos, se adicionan en la postguerra otras vinculadas a la industria manufacturera y al crecimiento del mercado interno, y que tuvieron como destino la elaboración de alimentos, cerveza, cemento y productos de la industria química liviana. Al finalizar la etapa agroexportadora, y como secuela directa de la pérdida de protagonismo mundial que atravesaba la economía británica, la incidencia de los capitales externos en la economía argentina declina hasta representar aproximadamente una cuarta parte del stock de capital total.

## **5.- La inversión extranjera directa y la industrialización sustitutiva de importaciones**

Según Di Tella y Zymelman (1972: 21):

*Después de la primera Guerra Mundial el ingreso de capitales disminuyó en importancia y cambió de carácter... Dejaron de existir oportunidades de inversión en el sector de exportación, y el mercado de Londres no se adecuó a las nuevas condiciones... El mercado financiero de Nueva York, más flexible en este respecto, desplazó parcialmente al de Londres en el escenario argentino, a pesar de lo cual la inversión extranjera nunca se reanudó con la importancia que tenía antes de la primera Guerra Mundial... Entre ambas guerras mundiales las inversiones extranjeras se orientaron hacia el sector secundario, particularmente hacia la manufactura que servía al mercado local... Ese movimiento se acentuó después del colapso financiero de 1930, debido al crecimiento de los mercados locales, al deterioro de los términos de intercambio de los productos primarios y a las restricciones en las impor-*

*taciones que obligaron a las compañías extranjeras a buscar oportunidades de inversión locales...*

En el mismo sentido, Villanueva (1972: 451) destacó el fuerte proceso de inversiones industriales que tuvo lugar en los años veinte, y que se manifestó en la llegada de importantes inversiones extranjeras directas y la importación de maquinarias y equipos. Aquellas inversiones fueron esencialmente destinadas a iniciar la producción de artefactos eléctricos, productos químicos, subproductos de petróleo, caucho, y otros bienes especialmente manufacturados, antes importados. Hacia el año 1937, la inversión extranjera representaba algo más de la mitad del capital total invertido en la industria nacional.

La crisis mundial de 1929 trajo consigo una oleada de proteccionismo comercial que derivó en la imposición de crecientes aranceles de importación y otras restricciones. En la Argentina, durante la fase de industrialización sustitutiva de importaciones, la inversión extranjera directa, especialmente la proveniente de Estados Unidos, tuvo como principal motivación la posibilidad de neutralizar las altas barreras arancelarias y otras prohibiciones de acceso al mercado interno. Empresas internacionales como *RCA Víctor, Johnson & Johnson, Philco, Warner Bros. Pictures, The Texas Co. Petrolera* y otras estimuladas por el propio contexto, y no por un deliberado objetivo gubernamental, construyeron sus filiales en nuestro país con el fin de abastecer la demanda interna. Se destacan en la década de 1930 las inversiones norteamericanas en la industria textil concretadas por empresas como *Sudantes, Anderson Clayton, Ducilo*, y otras realizadas en ramas fabricantes de productos farmacéuticos, químicos, aparatos electrónicos, electrodomésticos y bienes de consumo duraderos. Otro motivo marginal de la llegada de inversión extranjera directa fue el mayor control por parte de la filial de sus canales de distribución y comercialización del producto. Esta experiencia histórica reconoce la posibilidad de que la inversión extranjera directa sustituya, al menos en parte, al comercio internacional de mercaderías.

En los comienzos de la primera presidencia de Juan Perón (1946-1952) la presencia de inversión extranjera directa en nuestro país es cuestionada y rechazada, originando un proceso de nacionalización de empresas extranjeras prestadoras de servicios públicos, de telefonía y transporte ferroviario entre otros, en el marco de una estrategia de independencia económica. El Decreto N° 3.347 del año 1948 constituye uno de los primeros antecedentes formales en materia de tratamiento jurídico sobre inversión extranjera, instaura la fiscalización estatal de los movimientos internacionales de capital e impone restricciones a la salida de dividendos. En un contexto de cierta hostilidad al capital de origen foráneo, la inversión extranjera directa vuelve a experimentar un retroceso relativo, pasando a representar una quinta parte del stock de capital. Poco tiempo después, y tras sufrir una crisis de estrangulamiento externo, durante el período 1949-1952 se promueve la instalación de varias compañías extranjeras, entre ellas *Fiat, Industrias Kaiser Argentina, Deutz, Fahr, Hanomag, Mercedes Benz y Sqibb*. En el año 1953 se sancionó la Ley

N° 14.222, cuyo espíritu fue la promoción de la llegada de inversión extranjera con el objeto de alentar el proceso de desarrollo industrial y minero. Esta norma fijó restricciones sobre la remisión de utilidades y la repatriación del capital, pero su alcance se extendió solo hasta el año 1955. Este cambio de actitud hacia el capital externo se encuadró en la necesidad de impulsar las *industrias de base o industrias pesadas* en el contexto del proceso de industrialización sustitutiva de importaciones de carácter *buscado*. Una iniciativa llevada adelante entre el gobierno argentino y la empresa norteamericana *Standard Oil*, tendiente a impulsar la sustitución de importaciones de petróleo por producción interna, fue objetada en el Congreso Argentino. En las actividades industriales la inversión extranjera representó hacia el año 1955 aproximadamente el 20 por ciento del stock de capital. En los últimos años de la gestión peronista, y posteriormente durante el período desarrollista, las actividades manufactureras recibieron importantes inversiones extranjeras directas, por ejemplo en la industria automotriz, que tuvieron como destino primordial sustituir importaciones e incrementar el grado de autoabastecimiento. Tales iniciativas fueron promovidas por ambos gobiernos y propiciaron un aumento importante de la inversión industrial con fuerte presencia de capitales extranjeros.

Según Díaz Alejandro (1975: 261) durante el gobierno de Arturo Frondizi, 1958-1962, los proyectos de inversión extranjera directa aprobados por el Ministerio de Economía, excluidos los dirigidos a la extracción de petróleo, ascendieron a cuatrocientos millones de dólares y presentaron la siguiente clasificación sectorial: productos químicos, 32%; vehículos automotores, 25%; metales no ferrosos básicos, 12%; refinación de petróleo, 8%; maquinaria no eléctrica, equipos de transporte ferroviario y marítimo, y hierro y aceros básicos, 13%; otros, 10%. Así, en el período desarrollista tuvo lugar una nueva iniciativa de incorporación de capitales extranjeros en la industria manufacturera especialmente en los sectores automotriz y petroquímico, así como también en la explotación de petróleo. El objetivo era alcanzar el autoabastecimiento de petróleo y también en otras actividades importantes como la siderurgia a partir de la ampliación de la industrialización sustitutiva de importaciones sobre la base de aportes de capital extranjero. Para ello, el gobierno desarrollista sancionó la Ley N° 14.780 de inversiones extranjeras y la Ley N° 14.781 de promoción industrial, con el objeto de profundizar rápidamente la estrategia de industrialización sustitutiva de importaciones apoyada en el arribo masivo de capitales foráneos, ahora alentados por amplias concesiones y promociones. La Ley N° 14.780 estableció un nuevo régimen sobre inversiones de capital extranjero reconociéndole a éste los mismos derechos y garantías que al capital nacional, y la posibilidad de repatriar el capital y transferir todas las utilidades anuales líquidas por medio del mercado libre de cambios. También el inversor extranjero podía ser beneficiado por exenciones aduaneras, impositivas, cambiarias, crediticias y otros regímenes favorables al fomento industrial. Tal legislación rigió hasta el año 1970 y fue acompañada por programas de promoción sectorial y regional que favorecieron el desarrollo manufacturero aunque con destacada presencia de empresas dominantes. También se celebraron importantes contratos de explotación y perforación

entre Yacimientos Petrolíferos Fiscales y varias empresas extranjeras. Además, el gobierno desarrollista realizó numerosas gestiones directas en el exterior con el firme propósito de posibilitar la llegada de fondos. Se concretaron inversiones por parte de reconocidas empresas extranjeras como *Citroen, Ford, Peugeot, Firestone, Duperial, Olivetti y Coca Cola*. Los resultados fueron considerados exitosos.

No obstante, poco tiempo después, durante los años 1964-1966, esta política de atracción de capital extranjero fue en gran parte alterada por otro gobierno radical por intermedio de la anulación de aquellos contratos en el área petrolera y por modificaciones en otros regímenes promocionales. Además, se impusieron controles sobre el giro de divisas que afectaron su libre transferencia y la repatriación de capitales. Como resultado el flujo anual de inversiones externas se debilitó considerablemente con respecto a la etapa desarrollista. A partir del año 1967 se aplicó una política favorable a la radicación de capitales extranjeros, ahora alentados por un nuevo régimen político y económico aunque sin acompañamiento o gestión gubernamental concreta. Por lo tanto, los resultados fueron escasos, destacándose hacia fines de esa década algunos proyectos direccionados al desarrollo del sector fabricante de insumos de uso difundido. En la industria manufacturera los capitales extranjeros representaban por entonces aproximadamente una tercera parte del stock de capital. En el año 1973, el nuevo gobierno justicialista puso en vigencia la Ley N° 20.557, que acentuó el control sobre las inversiones extranjeras prevaleciendo en general un trato moderado.

En el período de industrialización sustitutiva de importaciones un rasgo sobresaliente de las inversiones externas radicadas en nuestro país fue su elevada *concentración geográfica*, circundante a Capital Federal y Gran Buenos Aires, y su clara orientación hacia el *sector manufacturero*, particularmente a la industria metalúrgica, automotriz, química y petroquímica. La cercanía al mercado consumidor interno y externo, a los insumos, a la mano de obra calificada y a otros recursos fueron elementos contundentes en materia de localización de las nuevas plantas fabriles. El reducido tamaño de las operaciones de las empresas, la falta de integración productiva en ciertas industrias, y los reiterados cambios de posición gubernamental respecto de la actitud hacia la inversión extranjera surgen como debilidades de aquel período.

## **6.- La inversión extranjera en las últimas décadas**

El proceso militar iniciado en marzo del año 1976 modificó nuevamente el marco jurídico preexistente a través de la puesta en vigencia de la Ley N° 21.382, que garantizó el principio de igualdad de tratamiento para el capital nacional y extranjero, eliminó el requerimiento de aprobación previa de las inversiones y permitió la libre repatriación del capital, las utilidades y los dividendos. Esta política junto a otras implementadas por el autodenominado Proceso de Reorganización Nacional impactaron muy negativamente sobre las actividades industriales, generando un

profundo quiebre en la estructura productiva y social argentina.

Al menos desde mediados de la década de 1970 y hasta la actualidad, a nivel mundial la inversión extranjera directa presenta una rápida expansión, siendo creciente la participación de los países emergentes como destino de las mismas. En nuestro país tal tendencia logra recién visualizarse a partir de la década de 1990, luego de atravesar un inédito retiro de inversiones extranjeras producido durante el anterior decenio. Por entonces, la crisis de la deuda externa desatada a inicios de la década de 1980, el extenso estancamiento económico, y la elevada tasa de inflación, entre otros factores, no solamente desalentaron el ingreso de inversores extranjeros, sino que, además, generaron la salida de filiales de empresas transnacionales como *General Motors*, *Citroen*, *Olivetti*, *Duranor*, y *Sudantex* entre otras.

En los años noventa y como parte de un proceso de importantes cambios estructurales que incluyó la reforma del Estado y la liberalización comercial y financiera, se impulsó la llegada de inversiones extranjeras directas a través del Decreto N° 1853 del año 1993, que aprueba el texto ordenado de la Ley N° 21.382. La nueva legislación estableció un trato semejante al capital extranjero con respecto al de origen nacional (aspecto vigente desde el gobierno militar de 1976), eliminó las autorizaciones previas en algunos sectores y la obligatoriedad del registro de las inversiones estipulado en el año 1989 y permitió el libre retiro de los dividendos. También fueron suscriptos regímenes promocionales especiales para la industria automotriz y la minería. Además, se firmaron varias decenas de acuerdos bilaterales para la promoción y la protección recíproca de inversiones. Entre los años 1990 y 1997 se produjo el arribo de inversiones extranjeras directas por un monto total de 30.000 millones de dólares, considerándose una etapa de fuerte ingreso de fondos externos sin antecedentes en las últimas décadas. Por ejemplo, en el año 1996 el ingreso de aproximadamente 5.000 millones de dólares en concepto de inversión extranjera directa representó el 1,7% del producto bruto interno y el 9,7% de la inversión bruta interna.

Para Kosacoff y Porta (1997) el destacado ingreso de capitales foráneos fue también alentado por el inicio del proceso de privatizaciones de empresas del Estado, la estabilidad y recuperación macroeconómica a partir de la Ley de Convertibilidad de 1991 y la suscripción al año siguiente del Plan Brady. Hacia 1993, gran parte del proceso privatizador llega a su finalización, pero comienza un renovado influjo de recursos externos ahora destinados a materializar fusiones y adquisiciones de empresas. En concepto de privatizaciones, durante el período comprendido entre los años 1990 y 1998, tuvo lugar un ingreso de inversión extranjera directa cercano a 10.000 millones de dólares, mientras que en concepto de fusiones y adquisiciones el arribo de capital externo ascendió a 20.000 millones de dólares. Durante el período comprendido entre los años 1992 y 1996, cerca de un tercio de la inversión extranjera directa acumulada tuvo como destino la formación de capital en la industria manufacturera, especialmente en los sectores alimentos, químico y automotriz, mientras que 16 por ciento se direccionó hacia actividades extractivas como petróleo y minería, típicamente productoras de bienes transables. Otras inversiones

concretadas en obras de infraestructura tuvieron como denominador común la exportación, por ejemplo, aquellas destinadas a la instalación de unidades portuarias y la construcción de gasoductos. Entre los años 1990 y 1998, la formación de capital por parte de empresas extranjeras se estima que alcanzó aproximadamente a 34.000 millones de dólares. Estas inversiones generaron un creciente proceso de extranjerización en varias actividades económicas, por ejemplo, en la industria manufacturera, apreciándose en ella una participación del capital externo incluso superior a 60 por ciento.

En relación con la inversión extranjera directa radicada a partir de la segunda mitad de la década de 1980, Chudnovsky, López y Porta (1994: 8) sostienen: *“Estas inversiones adoptaron un componente exportador elevado, lo cual reforzó un cambio estructural significativo en el comportamiento de las empresas transnacionales industriales. Éstas tendieron a reorientarse hacia mercados externos impulsadas por el debilitamiento de la capacidad de absorción del mercado local y por la sobredependencia relativa del tipo de cambio”*. Dos estudios elaborados por Fundación Invertir Argentina y Fundación Andina avanzaron en la identificación y análisis de las inversiones extranjeras realizadas en nuestro país. A partir de información periodística y publicaciones especializadas, aquellas organizaciones han relevado detalles de una gran cantidad de proyectos de inversión ejecutados en la economía argentina por parte de empresas de diversos países del mundo, destacándose los casos de Chile, Italia, España, Estados Unidos, Francia y Alemania. Entre las características analizadas se destaca el monto desembolsado, el sector económico de destino, el período comprendido, el objeto del proyecto y la evolución del comercio bilateral entre nuestro país y tales naciones. Por ejemplo, las inversiones chilenas detectadas en la Argentina durante el período 1990-1997 alcanzaron un total de 8.200 millones de dólares, y fueron especialmente dirigidas al sector energía y a la industria manufacturera reuniendo entre ambas el 80 por ciento del total. Entre los años 1990 y 1996 las colocaciones externas hacia Chile crecieron 280 por ciento, al trepar de 462 a 1.765 millones de dólares. Entre las principales exportaciones argentinas a Chile se destacan durante aquellos años una amplia variedad de productos manufacturados, entre ellos, alimentos y bebidas, papel y productos de plástico.

Un estudio acerca de la inversión extranjera directa en la Argentina elaborado por el Centro de Estudios para la Producción (2005: 13) señala que durante el período 2002-2004, el 42 por ciento de la misma estuvo dirigida a la industria manufacturera, destacándose la producción siderúrgica, el complejo automotriz, la industria química, caucho y plástico y la elaboración de alimentos y bebidas. Cerca de un tercio fue destinado al sector petrolero y 4 por ciento a minería, siendo ellos considerados por lo general sectores productores de bienes transables. Esto muestra un cierto cambio respecto del período 1992-2001, en el cual las actividades industriales habían recibido solamente una quinta parte del total, mientras que el comercio y los servicios capturaban en términos relativos los mayores flujos de inversión extranjera directa. Por entonces, hidrocarburos, metales, automotor, agroindustria y productos primarios fueron los destinos sectoriales más importantes de la inversión

extranjera directa. A su vez, los diez principales productos de exportación, entre ellos: petróleos crudos, productos derivados de petróleo, trigo, maíz, soja, harinas de semillas oleaginosas, aceite de soja y automóviles representan más de la mitad de las colocaciones externas argentinas.

Desde el año 2004 el Banco Central de la República Argentina realiza un seguimiento anual de la inversión extranjera directa. En el año 2012 el flujo de ingreso neto de inversión extranjera directa alcanzó los 12.378 millones de dólares, lo cual representó el 2,6% del producto bruto interno. Los aportes en divisas de inversores no residentes totalizaron 5.332 millones de dólares, siendo el financiamiento neto de matrices y filiales de 3.731 millones de dólares, mientras que la reinversión de utilidades logró un máximo de 7.716 millones de dólares. Estos ingresos fueron parcialmente compensados por los flujos por transferencias accionarias, que resultaron en una disminución neta de 4.400 millones de dólares. La renta generada por la inversión extranjera directa superó en ese mismo año los 11.300 millones de dólares, mientras que la rentabilidad del capital medida sobre el patrimonio neto fue 15,1% anual. La posición pasiva bruta de la inversión extranjera directa en empresas argentinas trepó a 102.261 millones de dólares. De este monto, 73.191 millones de dólares, el 72 por ciento, correspondió al valor contable de las participaciones de los inversores no residentes en el patrimonio neto de las empresas del sector privado, y 29.070 millones de dólares, 28 por ciento, a endeudamientos brutos de las empresas de inversión extranjera directa del sector privado no financiero con sus matrices y/o filiales del exterior. Entre los años 2004 y 2012, la posición pasiva de la inversión extranjera directa registró un incremento de 45.116 millones de dólares, y una tasa de crecimiento anual media de 7,5%.

Al finalizar el año 2012, España, Estados Unidos, Holanda, Chile y Brasil fueron las cinco principales naciones de origen de la inversión extranjera directa en la Argentina, acumulando el 61 por ciento de las tenencias totales. Complementariamente, se observó un alto grado de *concentración* del stock de inversión extranjera directa en un número muy reducido de empresas. Sobre un total aproximado de 3.700 empresas de inversión extranjera directa declarantes, es decir, de empresas que afirmaron tener inversores directos del exterior, las diez principales explicaban el 21 por ciento del stock de inversión total.

En las empresas de inversión extranjera directa se concentra una buena parte del volumen de comercio exterior de bienes argentino. En el año 2012, aquéllas realizaron el 72 por ciento de las exportaciones, el 65 por ciento de las importaciones, y generaron, además, un saldo comercial neto positivo cercano a 15 mil millones de dólares. Las exportaciones de las empresas de inversión extranjera directa sumaron 57.300 millones de dólares, mientras que sus importaciones ascendieron a 42.300 millones de dólares. En cuanto a la distribución por rubros, las empresas de inversión extranjera directa, definidas dentro de la industria manufacturera y sector agropecuario y recursos naturales, resultaron exportadoras netas de bienes con resultados positivos de 9.697 y 7.663 millones de dólares respectivamente. Las empresas de inversión extranjera directa incluidas en el sector servicios resultaron deficitarias.

Dos sectores sobresalen sobre el resto en relación con la participación en el comercio exterior de bienes: a) el *automotriz*, con una participación de 18 por ciento, y b) el de las empresas exportadoras de *semillas oleaginosas, aceites y cereales*, con otro 16 por ciento. Las empresas de inversión extranjera directa del sector oleaginosas y cereales se destacaron por significar la fuente principal de superávit comercial, al registrar un resultado neto en el año 2012 de 22.000 millones de dólares. Las empresas de inversión extranjera directa del sector automotriz registraron un déficit comercial superior a 6.000 millones de dólares.

Los sectores de molienda de cereales y semillas oleaginosas, petróleo, minería, industria automotriz, industria química, alimentos y bebidas, agricultura y ganadería, y metales comunes, reúnen en conjunto 60.300 millones de dólares en concepto de stock de inversión extranjera directa, y representan el 59 por ciento del total. Tales ocho sectores generaron en el año 2012 exportaciones por 56.000 millones de dólares, es decir, el 60 por ciento del total de exportaciones de bienes de la Argentina. A finales del año 2012 el 43 por ciento del stock de inversiones directas en empresas argentinas se concentró en los sectores industrial y agropecuario, 43.776 millones de dólares, seguido en importancia por el sector servicios, incluido el financiero, con un valor de 31.336 millones de dólares, el 31 por ciento del total, mientras que en explotación de recursos naturales se registró el 26 por ciento restante, es decir, 27.149 millones de dólares.

Según cálculos del Banco Central de la República Argentina, en el año 2012 la inversión extranjera directa en la Argentina representó el 11 por ciento de la inversión bruta interna fija y el 22 por ciento del total del equipo durable de producción.

### **Algunas conclusiones**

La inversión extranjera directa no implica necesariamente inversión en sentido macroeconómico, sino posibles modos de financiar operaciones que solo en algunos casos generan formación bruta de capital por parte de empresas extranjeras. Dicha inversión tiene como propósito general formar empresas de carácter multinacional a fin de ampliar el control sobre aspectos relevantes. Las compañías matrices propietarias de empresas con sede en el exterior, en situaciones típicas controlan las actividades de estas últimas y determinan tanto la forma en que los recursos financieros, técnicos y de gestión se distribuyen en todo el mundo, como la composición final de todo el conjunto.

Una empresa puede extender sus operaciones a otros países a través de la inversión extranjera directa tanto de tipo vertical como horizontal. La inversión extranjera directa vertical genera relaciones de complementariedad entre producción, inversión extranjera y comercio internacional. Por el contrario, cuando la inversión extranjera directa es de tipo horizontal, comercio e inversiones resultan fenómenos sustitutos ya que la filial se localiza en un país extranjero para atender el mercado doméstico.

La producción por medio de la inversión extranjera directa y el comercio internacional son procesos sustitutos o complementarios según si la filial de la empresa



multinacional se radica en una nación para atender solamente el cerrado mercado nacional, por medio de inversión extranjera directa horizontal; o bien para importar, producir y exportar mediante la inversión extranjera directa vertical. En una economía nacional, los efectos de sustitución y de complementariedad pueden existir simultáneamente. La modalidad preponderante de la producción internacional, vertical u horizontal, determina el tipo de impacto de la empresa transnacional, complementario o sustituto y, por lo tanto, el efecto último de la inversión extranjera directa sobre el comercio internacional de la nación receptora, siendo factible la coexistencia de ambos fenómenos.

La inversión extranjera en la Argentina adquirió gran protagonismo durante la etapa agroexportadora a partir del interés europeo por la explotación de nuevas oportunidades. Por entonces, la exportación de productos agropecuarios surge como denominador común.

En la etapa de industrialización hacia adentro la llegada de capitales externos estuvo mayormente motivada por la cobertura del mercado interno y la sustitución de importaciones, siendo la industria manufacturera una receptora destacada. El arribo de recursos foráneos presentó ciertas vacilaciones gubernamentales en cuanto a su promoción, siendo morigerada su importancia relativa.

Las políticas aplicadas por el gobierno militar de 1976 impactaron muy negativamente sobre las actividades industriales y generaron un profundo quiebre en la estructura productiva y social argentina.

En la década de 1990 tiene lugar un importante ingreso de capitales extranjeros alentados por el proceso de privatizaciones y de fusiones y adquisiciones de empresas.

Actualmente, en las empresas de inversión extranjera directa se concentra una buena parte del volumen de comercio exterior de bienes argentino. En el año 2012, aquéllas realizaron el 72 por ciento de las exportaciones, el 65 por ciento de las importaciones, y generaron, además, un saldo comercial neto positivo cercano a 15 mil millones de dólares. Tal significación exige prestar especial atención al vínculo existente entre empresa transnacional, inversión extranjera directa y comercio internacional, en especial en lo atinente a sus impactos sobre el sistema tecnológico, el desarrollo de proveedores nacionales, y el grado de diversificación y derrame sobre el sector productivo argentino. En consecuencia, la política de atracción de inversiones extranjeras debe necesariamente conjugarse de manera integral con la estrategia de desarrollo nacional.

*Recibido: 24/02/15. Aceptado: 06/05/15.*

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central de la República Argentina. *Las inversiones directas en empresas residentes*. Buenos Aires, 2012.  
Bergés, Pedro. *La industria de carnes de frigorífico en la República Argentina*. Buenos Aires, Anales de la Sociedad Rural Argentina, 1913.

- Beveraggi-Allende, Walter. *Impacto de las inversiones en América Latina*. México, El Trimestre Económico, Vol. XX, N° 2, 1953.
- Blonigen, Bruce. *In search of substitution between foreign production and exports*. National Bureau of Economic Research, Working Paper 7154, 1999.
- Centro de Estudios para la Producción. *La inversión extranjera en la Argentina de los años '90. Tendencias y perspectivas*, N° 10, Buenos Aires, 1998.
- *Las inversiones y el nuevo horizonte de las exportaciones industriales*. Buenos Aires, Síntesis de la Economía Real N° 49, Ministerio de Economía y Producción, 2005.
- Chudnovsky, Daniel, López, Andrés, y Porta, Fernando. *La nueva inversión extranjera directa en la Argentina. Privatizaciones, mercado interno e integración regional*. Buenos Aires, Documento de Trabajo del Centro de Investigaciones para la Transformación, 1994.
- Chudnovsky, Daniel y López, Andrés. *Las estrategias de las empresas transnacionales en la Argentina y Brasil. ¿Qué hay de nuevo en los años noventa?*. Buenos Aires, Revista Desarrollo Económico, Vol. 38, N° 175, 1998.
- *La inversión extranjera en la Argentina en los años 1990: tendencias, determinantes e impactos*. Buenos Aires, Boletín Informativo Techint 308, 2001.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, 2004.
- *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, 2004.
- Delfino, José. *Cambios en la productividad y estrategia de crecimiento: El caso Argentino durante el período 1950-1973*. Mendoza, Anales de la Asociación Argentina de Economía Política, 1985.
- Díaz Alejandro, Carlos F. *Ensayos sobre la historia económica argentina*. Buenos Aires, Amorrortu Ediciones, 1975.
- Dirección Nacional de Cuentas Internacionales. *Inversión extranjera directa 1992-1997*. Buenos Aires, Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, 1998.
- *La inversión extranjera directa en la Argentina. 1992-2002*. Buenos Aires, Ministerio de Economía, 2003.
- Di Tella, Guido y Zymelman, Manuel. *Las etapas del desarrollo económico argentino*. Buenos Aires, Eudeba, Segunda edición, 1972.
- Dunning, John. *The Determinants of International Production*. Oxford Economic Papers. Vol. 25. N° 3, 1973.
- *Explaining International Production*. Londres, Unwin Hyman, 1998.
- *Re-evaluating the benefits of foreign direct investment, transnational corporations*. Vol. 3. N° 1, 1994.
- Dunning, John y Lundan, Sarianna. *Multinational enterprises and the global economy*. Reino Unido, Edward Elgar Publishing Limited, Segunda edición, 2008.
- Fernández Pol, Jorge. *Un modelo sobre el comportamiento de la empresa transnacional*. Córdoba, Asociación Argentina de Economía Política, 1974.
- Ferrer, Aldo. *La economía argentina. Desde sus orígenes hasta principios del Siglo XXI*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, Tercera edición, 2004.
- Fondo Monetario Internacional. *Revisión del Manual de Balanza de Pagos. Quinta Edición*. Washington, 2004.
- Fundación Andina. *Perspectivas de la inversión extranjera directa*. Buenos Aires, 1997.
- Fundación Invertir Argentina. *Inversiones extranjeras en Argentina durante 1999*. Buenos Aires, 2000.
- Heckscher, Eli. *The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income*. Economisk Tidskrift, 31, 1919.
- Johnson, Harry. *Economía y sociedad, Volumen II*. Barcelona, Hyspamérica, 1985.
- Katz, Jorge y Kosacoff, Bernardo. *El proceso de industrialización en la Argentina: evolución, retroceso y prospectiva*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 1989.
- Kosacoff, Bernardo y Porta, Fernando. *La inversión extranjera directa en la industria manufacturera argentina. Tendencias y estrategias recientes*. Buenos Aires, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Documento de Trabajo N° 77, 1997.
- Kosacoff, Bernardo. *Las multinacionales argentinas*. Buenos Aires, Boletín Informativo Techint 300, 1999.
- Krugman, Paul y Obstfeld, Maurice. *Economía Internacional: Teoría y política*. Madrid, McGraw-Hill, Segunda edición, 1994.
- López, Andrés y Orlicki, Eugenia. *Inversión extranjera directa y desarrollo en la Argentina. Los impactos económicos y sociales*. Buenos Aires, Boletín Informativo Techint 323, 2007.
- Naciones Unidas. *Las corporaciones multinacionales en el Desarrollo Mundial*. Nueva York, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, 1973.
- Naciones Unidas. *World Investment Report 1994: Transnational Corporations, Employment and the Workplace*. Nueva York, 1994.
- Ohlin, Bertil. *Interregional and International Trade*. Cambridge, Harvard University Press, 1993.
- Rapoport, Mario. *Historia económica, política y social de la Argentina (1880-2003)*. Buenos Aires, Ariel, 2006.
- Richmond, Leonardo. *Las inversiones foráneas. Su importancia y situación actual*. Buenos Aires, Acme Agency, 1954.
- Rosa, José María. *Historia Argentina*. Tomo IX, La Agonía del Régimen (1895-1916). Buenos Aires Oriente,

1977.

Rostow, Walt W. *El proceso de crecimiento económico*. Madrid, Alianza Editorial, 1967.

Rothmuller, Leandro. *Does FDI Matter for Trade in Brazil? An Application of the Gravity Model*. Brasilia, Anales del XXXI Encuentro Nacional de Economía, 2003.

Rozemberg, Ricardo, y Saslavsky, Daniel. *Comercio e inversión: ¿procesos complementarios o sustitutos? El caso de las firmas asiáticas en la Argentina*. Buenos Aires, Boletín Informativo Techint 323, 2007.

Schroeder, Norberto. *Radicación de capitales extranjeros. La experiencia Argentina 1954-1972*. La Plata, Económica, Vol. XXII, N° 1, 1976.

Villanueva, Javier. *El origen de la industrialización argentina*. Buenos Aires, Revista Desarrollo Económico, Vol. 12, N° 47, 1972.

Zarotiadis, Grigoris y Mylonidis, Nikolaos. *FDI and Trade in the UK: Substitutes or Complements?*. Grecia, Universidad de Ioannina, 2005.

# LOS INGRESOS DE LOS ADULTOS MAYORES EN ARGENTINA SEGÚN SU NIVEL EDUCATIVO EN EL PERÍODO 1998-2013

Jorge Bellina Yrigoyen<sup>1</sup>

**RESUMEN:** Los datos de la EPH reflejan que los ingresos a valores constantes de los adultos mayores aumentaron desde el año 2003, a la vez que se redujo la desigualdad en su distribución. Sin embargo los incentivos para aportar con el fin de obtener una jubilación se han reducido drásticamente a partir de 1994 y las ventajas de recibirla varían inversamente con el nivel educativo. Los incentivos a invertir en educación se han reducido drásticamente, no obstante las ventajas siguen siendo muy claras para quienes tienen educación superior, sobre todo entre quienes no poseen una jubilación.

**Palabras clave:** seguridad social - distribución del ingreso – jubilaciones - inversión en educación.

**ABSTRACT:** *Income of the Elderly in Argentina by Educational Level in the Period 1998-2013*

EPH data show that revenues at constant values of older adults increased since 2003, while inequality declined in distribution. However to provide incentives in order to obtain a pension have been reduced drastically since 1994 and the benefits the of receiving it vary inversely with educational level. The incentives to invest in education have been reduced drastically, however the benefits are still very clear to those with higher education, particularly among those without a pension.

**Keywords:** Social security - distribution of income - pensions - investment in education.

## Introducción

El presente trabajo trata sobre la evolución de los ingresos de los “adultos mayores” (AM) en Argentina en el período 1998 - 2013. Tomando a este grupo etario como conjunto, se estudia la importancia que tienen las jubilaciones y pensiones en el total de sus ingresos y cómo ha evolucionado la equidad de su distribución. Igualmente se hacen consideraciones sobre lo ocurrido en los niveles de ingresos de los AM en relación con los “adultos jóvenes” (AJ), las diferencias de ingresos entre quienes poseen el derecho a recibir una jubilación y quienes no la tienen, el modo en que se vinculan estos ingresos totales y jubilaciones con el nivel educativo alcanzado y los incentivos que subyacen en estas relaciones para invertir o no en educación.

---

<sup>1</sup> Jorge Bellina Yrigoyen es Licenciado en Economía egresado de la Universidad Nacional de Rosario y profesor e investigador en UCEL. E-mail: jbellina@gmail.com

## Consideraciones metodológicas y fuentes de información

La principal fuente de información utilizada fue la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), que elabora el INDEC<sup>1</sup>. De ella se tomaron las variables P47T (Monto total de ingreso individual) y v2\_m (monto por jubilación o pensión percibido); la primera incluye los ingresos percibidos por todo concepto y la segunda, sólo por jubilaciones y pensiones. Con ellas se calcularon el ingreso y la jubilación “promedio” de los adultos mayores, principales variables cuya evolución es analizada a través de los cuadros y gráficos que se presentan.

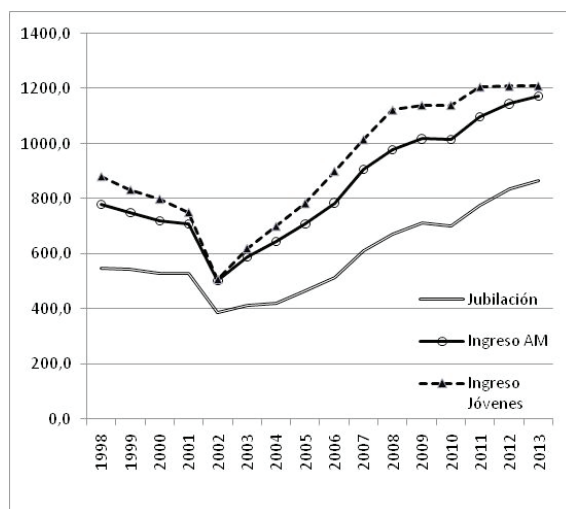
En el grupo etario denominado “adultos mayores” (AM) se incluyó a quienes tienen 65 años o más; de ellos se obtuvo el “Monto total de ingreso individual” promediando los ingresos de todos los AM, hayan o no recibido ingresos. Lo mismo se hizo con el “Monto por jubilación o pensión percibido en ese mes”. Relacionar ambas variables equivale a comparar el total de ingresos con el total de jubilaciones que reciben todos los AM, en conjunto. A fines de comparar la situación relativa de los AM con la de los “adultos jóvenes” (AJ), definidos como aquellos cuya edad está comprendida entre los 18 y los 64 años, se calculó el ingreso promedio de estos últimos (P47T ingresos por todo concepto, no sólo laborales).

Un problema importante para cualquier estudio de este tipo de variables en Argentina (como la capacidad de compra de los ingresos y las jubilaciones) es la presencia del fenómeno inflacionario. Antes que no decir nada sobre lo ocurrido al respecto, por falta de información oficial confiable, se realizó una estimación propia sobre la base de índices de precios oficiales y privados<sup>2</sup>.

### La evolución de los ingresos y jubilaciones a valores reales

El gráfico N° 1 ilustra lo ocurrido con los ingresos reales de los AJ y de los AM. Estas variables experimentan una caída permanente hasta el año 2002 y luego un aumento sostenido hasta el año 2013.

GRÁFICO N°1: **Ingresos Totales y Jubilaciones (En pesos a precios del año 2008)**



Fuente: Elaboración propia en base a información del INDEC y del Congreso de la Nación.

La explicación de la caída de la capacidad de compra de los ingresos totales y jubilaciones, hasta el año 2002, fue sobre todo una consecuencia de la reforma previsional del año 1994 y de la recesión experimentada entre los años 1999 y 2002. Cuatro años antes del período bajo estudio, en 1994, mediante la Ley N° 24.241, se había creado el Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (SIJP). Esta reforma, que se había hecho con el fin de asegurar la solvencia fiscal de largo plazo, terminó comprometiendo muy seriamente la de corto plazo. Entre 1998 y 2001 el resultado financiero del sector público nacional mostró un déficit creciente que llegó a su pico en el 2001 (-3,25 el PBI); no obstante estas dificultades para cumplir los compromisos con los jubilados, el valor real de las jubilaciones y pensiones pudo mantenerse estable. En contraste, en este mismo lapso 1998-2001, cayeron tanto los ingresos totales de los AJ como los de los AM (que incluyen además de las jubilaciones ingresos de otras fuentes), lo cual fue un efecto lógico de la caída general de la producción, el empleo y los ingresos que por entonces atravesaba el país. Entre 1998-2001 el PBI real cayó un 8,5%.

La caída de los ingresos totales de los AM se explica, sobre todo, por la caída de otros ingresos, distintos de las jubilaciones y pensiones, que son obtenidos por ellos de otras fuentes, los cuales están integrados por ingresos laborales, alquileres, ayudas familiares, etc. y sus montos dependen más directamente de la actividad económica en general. En el Gráfico N°2 vemos cómo cayeron estos ingresos hasta el año 2002, último año de la gran recesión.

GRÁFICO N°2: **Ingresos Obtenidos Fuera de la Jubilación (en % del Ingreso Total)**

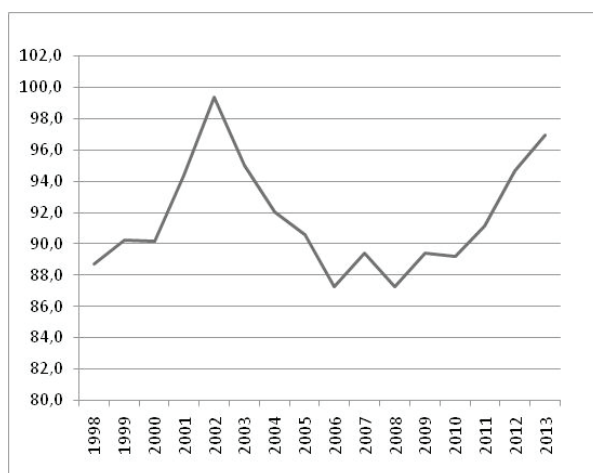


Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC

Tal como se aprecia en el gráfico N°3, el mantenimiento de la capacidad de compra de la jubilación promedio, por ser el componente más importante de los ingresos totales de los AM, impidió que el ingreso total promedio de los AM cayese tanto como el de los AJ, resultando en una mejora de la situación de los AM en rela-

ción con la de los jóvenes. Entonces las jubilaciones jugaron claramente el papel de brindar seguridad económica ante los vaivenes de la actividad económica general, sobre todo en la fase recesiva del ciclo económico, como la experimentada entre los años 2001-2002. Debemos hacer notar también que la presencia de ingresos obtenidos de otras fuentes diferentes a la jubilación podría estar reflejando su insuficiencia para atender a los estándares de vida demandados por los AM, quienes por ese motivo se ven impulsados a obtener ingresos por otros medios. También reflejaría cierto deseo, y posibilidad, de los AM de distribuir los riesgos de su manutención en distintas fuentes de ingresos.

GRÁFICO N°3: **Ingreso Total Promedio de AM en relación con los Jóvenes**



Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC

La fuerte caída de la capacidad de compra de las jubilaciones del año 2002 (ver cuadro N°1), estuvo a tono con la caída de ingresos de la población en general, y también fue el resultado de la necesidad de ajustar las cuentas públicas, que habían mostrado crecientes déficits hasta el 2001. El año 2002 fue el último año con déficit, pero a costa de un fuerte ajuste fiscal, que significó una profunda reducción en términos reales de los salarios y jubilaciones del sector público; dicho año el gasto público en relación con el PBI fue el más bajo de todo el período bajo estudio (20,5% del PBI). El mantenimiento de estos bajos niveles jubilatorios y salariales, en términos reales, sobre todo en el sector público nacional, fue una de las razones por las que a partir del año 2003 las cuentas fiscales comienzan a exhibir superávit.

Por lo menos desde inicios de la década de los años '80, período a partir del cual el sistema previsional comienza a exhibir cuantiosos y persistentes déficits, la evolución de los montos jubilatorios está íntimamente vinculada a la suerte de las cuentas fiscales. Las presiones sobre las mismas volvieron a aparecer apenas realizada la

reforma del año 1994, puesto que, desde los primeros años de su puesta en marcha, continuaron agregándose nuevas prestaciones que se sumaban a las correspondientes al viejo sistema; esto significó una pesada carga sobre las cuentas públicas.

Si bien el viejo sistema, el anterior a 1994, presentaba serios problemas de solvencia, motivo por el cual no se podía cumplir con la promesa de brindar beneficios del 82% del salario, tal como lo estipulaba la ley 14.499 (del año 1958), luego de la reforma de 1994 esta promesa se hizo todavía más inalcanzable. A partir de 1994 los recursos por aportes previsionales se fueron reduciendo debido al traspaso creciente de aportantes al nuevo sistema de capitalización. Esta mayor dificultad para cumplir con los compromisos previsionales se agravó debido a una serie de medidas que, luego de tomarse, terminaron complicando aún más tanto la situación financiera como el alcance de las prestaciones a los AM, quienes casi en su totalidad pertenecían al pilar público, ya que el sistema de capitalización era reciente y todavía no tenía beneficiarios.

Una de las medidas con las que se buscó paliar la situación deficitaria del estado nacional fue dictar la “Ley de solidaridad previsional” (en 1995), por medio de la cual el Estado dejó de garantizar el financiamiento de las prestaciones creadas por el régimen previsional de 1994. A partir de entonces las jubilaciones se financiaron con los recursos establecidos en esa ley y los que se les fueron destinando en el presupuesto de cada año. Se eliminó así la movilidad en las prestaciones y se reemplazó el mecanismo endógeno de ajuste establecido por la reforma de 1994 (un índice que vinculaba la evolución de las prestaciones con la trayectoria de los salarios de los aportantes), por un índice llamado MOPRE (Modulo Previsional), que se determinaba de manera discrecional, una vez al año y dentro del presupuesto nacional. Mediante este mecanismo se pudo retrasar después la actualización de las jubilaciones y reducir las en términos reales, sobre todo en el año 2002 (cuando la inflación fue del 41%).

Otro factor que agravó el déficit público, en el segundo lustro de los años noventa, fue la paulatina reducción de las contribuciones patronales que financiaban el sistema previsional, que se hizo con la intención de mejorar la competitividad de las empresas locales mediante la reducción de sus costos laborales; la idea era contrarrestar los efectos del atraso cambiario provocado por el programa de convertibilidad. Fue así que al irse agravando la situación macroeconómica (caídas en el PBI y en la recaudación de impuestos), paralelamente se hacían reducciones a los aportes personales, incrementando así aún más el déficit del sistema previsional.

Otro factor que incidió negativamente sobre el equilibrio financiero del sistema previsional fue la transferencia a la Nación de las Cajas provinciales, de aquellas jurisdicciones que lo solicitaron. Esto se dio en el marco del “Pacto Federal para el Empleo, la Producción y el Crecimiento” (de 1993), el cual estableció el “compromiso de la Nación de aceptar la transferencia de las cajas de jubilaciones provinciales al Sistema Nacional de Previsión Social”. Como consecuencia de este Pacto, entre los años 1994 y 1996 se transfirieron a la Nación las Cajas de once provincias. Se estima que la magnitud del déficit que las Cajas provinciales transfirieron a la



jurisdicción nacional fue de alrededor del 0,45% del PIB entre 1996 y 2002<sup>3</sup>.

La consecuencia de estas medidas fue acentuar las condiciones de precariedad en las finanzas públicas, que, sumadas al contexto recesivo de fines de los años 90 hasta el año 2002, explican la caída de los ingresos y jubilaciones en términos reales.

Como se aprecia también en el gráfico N°1, a partir del año 2003 se revierte la tendencia declinante de los ingresos totales y jubilaciones medias en términos reales, los cuales a partir de entonces experimentan un continuo aumento. Esto se explica en parte por la mejora sustancial de la situación fiscal, la cual presenta elevados superávits financieros, al menos hasta el año 2009. La mejora de la situación financiera de las finanzas públicas tiene a su vez su explicación en la explosiva demanda externa de *commodities* exportados por Argentina, la mejora de sus términos de intercambio y el aumento de las cantidades exportadas, las cuales elevaron simultáneamente el PBI y la recaudación de impuestos, permitiendo un aumento sostenido del gasto público, y dentro de éste también el gasto previsional.

Buena parte del aumento de la capacidad de compra de los ingresos totales, de AM y AJ, tiene su explicación en la expansión del PBI mencionada. Si bien las cifras de crecimiento económico dadas por el gobierno están sospechadas de manipulación y de ser exageradas (la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales declaran que entre el 2003 y 2013 la tasa de crecimiento del PBI fue del 7% en promedio) no puede negarse que el crecimiento ocurrió y fue elevado, siendo entonces una buena razón para explicar el crecimiento de los ingresos en términos reales a partir del año 2003.

### **La equidad en la distribución de los ingresos entre los adultos mayores**

Sabemos que no todos los ingresos de los adultos mayores corrieron igual suerte y aunque no es la intención de este trabajo estudiar en detalle lo ocurrido, sí podemos decir que a partir del año 2005 el grado de desigualdad en la distribución de sus ingresos ha estado disminuyendo de manera sostenida.

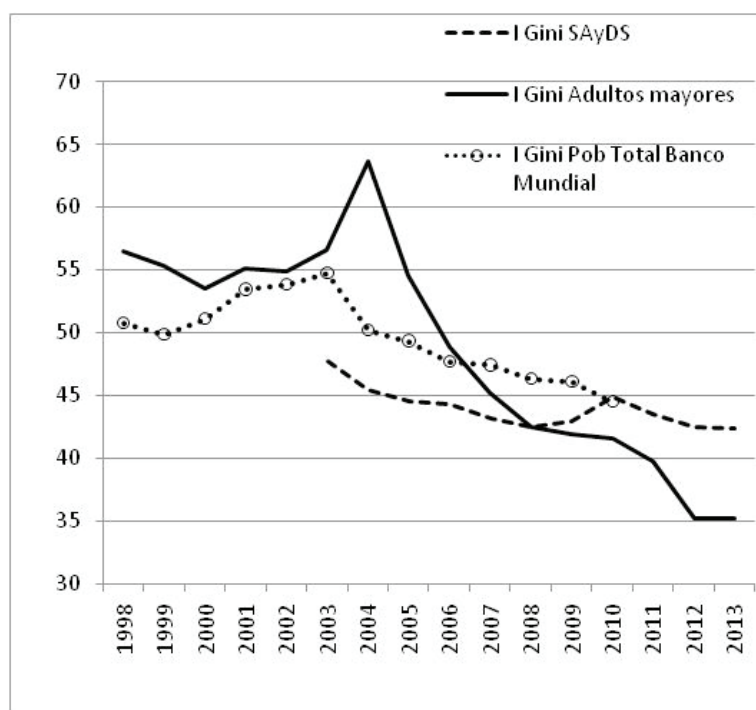
La medida de la desigualdad que empleamos fue el índice de Gini que, como se sabe, varía entre 0 y 100, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad (todos los AM obtienen los mismos ingresos) y a medida que su valor aumenta acercándose a 100 la distribución se hace más inequitativa; en un extremo, si el índice adoptase el valor 100, se correspondería con la perfecta desigualdad (un AM recibe todos los ingresos y los demás ninguno). La variable tomada para su cálculo fue el “Monto total de ingreso individual” de los AM, hayan o no recibido ingresos. Este resultado fue comparado con los índices de Gini obtenidos para toda la población por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación<sup>4</sup>. Como esta información se inicia en el año 2003, para ver lo ocurrido en años anteriores empleamos información del Banco Mundial<sup>5</sup>. Los resultados figuran en el gráfico N°4.

El Gráfico N°4 muestra que antes del año 2008 la desigualdad en la población mayor de 64 años era muy superior a la de la población total. A partir de dicho año

se revirtió tal situación y actualmente la equidad entre los AM es muy superior a la de la población en general. En la versión del Banco Mundial dicha situación se revierte antes, en el año 2007.

Esta igualación de los ingresos percibidos por los adultos mayores puede explicarse por distintos factores, en parte debido a que la política del gobierno ha sido no respetar la actualización que legalmente corresponde a quienes recibían las jubilaciones más altas<sup>6</sup>, a una actualización mayor del poder de compra de las jubilaciones mínimas y a una extensión masiva de la cobertura, sobre todo a partir del año 2008, incorporando a quienes no hicieron los aportes jubilatorios legalmente establecidos durante su vida laboral.

GRÁFICO N°4: Índice de Gini de los Adultos Mayores y la Población Total



Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC, SAyDS y Banco Mundial.

Podemos preguntarnos si esta igualación de los ingresos entre los adultos mayores, tendrá efectos o no en: a) los incentivos para evadir los aportes jubilatorios legalmente establecidos, y destinar esos fondos al consumo presente o a un plan de ahorros privados con el objeto de sostenerse durante la vejez; b) los incentivos para educarse con el fin de tener mejores ingresos en el futuro, particularmente en la tercera edad.

Estas consideraciones no son originales, sino que son una derivación lógica de la *hipótesis del ciclo vital* de A. Ando y F. Modigliani y del concepto de *capital humano* introducido por T. W. Schultz y G. Becker. En otras palabras, suponemos

dos cosas: a) que las familias prefieren trayectorias estables de consumo, por lo tanto ahorran durante el período de vida activa para financiar un nivel de consumo similar durante su retiro; b) que la inversión en educación se realizará en la medida en que el valor actual descontado de los ingresos de “toda la vida” de un individuo con un alto nivel de educación supere el de una persona con un nivel de educación menor, pero esto no sólo en el período de juventud sino también durante su vejez o retiro.

Desde un punto de vista económico convencional, es decir, suponiendo que la conducta del hombre como agente económico es tal que trata de obtener iguales resultados con el menor sacrificio, podemos preguntarnos cuáles serían las consecuencias, sobre las decisiones del ciudadano medio, del sistema de incentivos que ha terminado imperando en los tres últimos años del período estudiado.

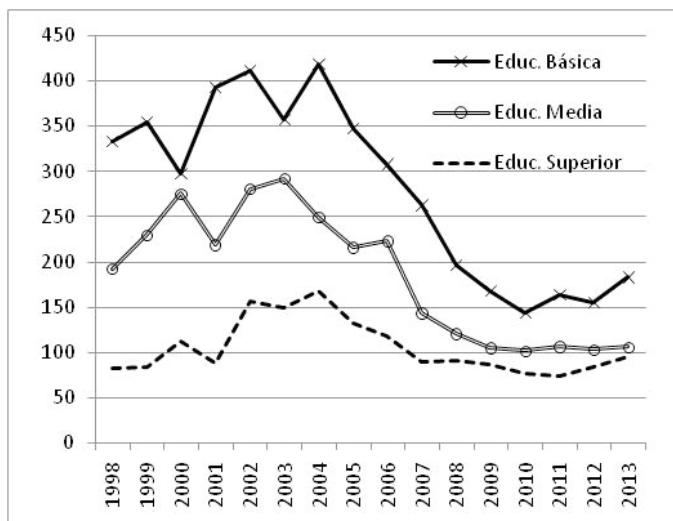
Las preguntas que puede hacerse el agente económico es si le conviene o no aportar para obtener los beneficios jubilatorios y si le conviene estudiar o no para tener mejores ingresos en la vejez. Para dar respuesta a estas preguntas, analizaremos cómo evolucionaron los ingresos de quienes reciben una jubilación *versus* quienes no la reciben; luego estudiaremos cómo evolucionaron los ingresos de los adultos mayores según sus niveles educativos.

### **Niveles totales de ingresos de los jubilados y los no jubilados**

Podemos suponer que el incentivo de aportar para obtener el derecho a percibir una jubilación dependerá directamente de los mayores ingresos totales que se puedan obtener en la vejez estando jubilado en comparación con no estarlo. Emplearemos como indicador de la “*conveniencia de aportar*” para obtener una jubilación la siguiente relación:  $(ITJ/ITNJ) \times 100$ , donde ITJ son los Ingresos Totales de los Jubilados y ITNJ son los de los No Jubilados. El no tener derecho a percibir una jubilación obliga al AM a obtener sólo ingresos de otras fuentes (IOF), como recurrir a ahorros privados realizados en su etapa de vida laboral activa, percibir rentas de propiedades, ingresos obtenidos por un trabajo, ayudas de familiares, limosnas, etc. Por esta razón  $ITNJ = IOF$ . En cambio, la condición de jubilado no significa que los ingresos totales obtenidos se limiten al beneficio jubilatorio, sino que también se pueden obtener adicionalmente IOF; por esta razón  $ITJ = \text{Jubilación} + IOF$ .

En el Gráfico N°5 se muestran los resultados de calcular la *conveniencia de aportar* según el nivel educativo de los AM. Una primera observación es que, la *conveniencia de aportar* fue en aumento y resultó ventajoso para todos, sea cual fuera su nivel educativo, hasta el año 2004. A partir de entonces el plus de mayores ingresos de los jubilados en relación con los no jubilados ha caído de manera sostenida, es decir, los incentivos para aportar se han reducido drásticamente.

GRÁFICO N°5: Conveniencia de aportar para obtener una jubilación



Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC

En el caso de los AM jubilados que tienen lo que definimos como una “educación básica” (es decir, nivel primario o inferior), sus ingresos totales siempre fueron claramente superiores respecto a quienes no poseían un haber jubilatorio. El máximo histórico fue en el año 2004, cuando un AM jubilado tenía un ingreso 4,2 veces superior al no jubilado. En el caso de quien tenía una “educación media” (que asistió por lo menos al nivel secundario) su pico llegó en el año 2003, siendo ese año su ingreso total 2,9 superior a quien no se había jubilado, y en el caso de quien tenía “educación superior” (haber cursado nivel terciario o universitario), el pico se da en el 2004 con un valor de 1,7. De allí en más, el plus de ingresos que obtenían quienes estaban jubilados en relación con los no jubilados descendió continuamente. De 2010 en adelante sólo los jubilados que tenían educación básica obtenían mayores ingresos que sus pares no jubilados. Para los jubilados que tenían educación media sus ingresos eran similares a quienes no tenían jubilación. En el caso de quienes tenían una educación superior, aquellos que estaban jubilados tenían un ingreso menor que sus pares no jubilados.

Los datos indican que la ventaja de recibir una jubilación varía inversamente con el nivel educativo; esta ventaja sólo fue y es clara para quienes a lo sumo asistieron al nivel primario. Quienes disponen de una educación media o superior, a partir del 2009 no tienen ninguna ventaja de ingresos con respecto a quienes no tienen jubilación, es decir, en promedio obtienen los mismos ingresos o uno inferior. Podemos concluir que los incentivos para realizar aportes y obtener así una jubilación se ha ido reduciendo drásticamente a partir del año 2004 y para quienes tienen los mayores niveles educativos prácticamente desapareció.

Un fenómeno interesante a tener en cuenta es la magnitud o dimensión de los AM que tienen educación básica, es decir que a lo sumo cursaron el nivel primario actualmente conforman el 60% de los AM. Otro hecho a resaltar es que, a largo plazo, la proporción de AM con un nivel de educación básica ha ido disminuyendo, reflejando las mejoras en los niveles educativos de las cohortes más recientes. Sobre este punto se puede señalar que recién a partir de diciembre del 2006, mediante la ley N° 26.206 (ley de educación nacional) se declaró obligatorio el nivel secundario, aunque habrá que esperar medio siglo para que esta cohorte sea AM.

Cuadro N°1

Adultos Mayores con Educación Básica como % de			
Total de AM	72%	67%	60%
AM Jubilados	71%	65%	61%
AM No Jubilados	76%	71%	54%
Período	1998-2001	2002-2006	2007-2013

*Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC*

En el cuadro N°1 se puede apreciar que los AM con educación básica históricamente se concentraban principalmente entre quienes no tenían una jubilación, pero en el último lustro se ha revertido esta situación ya que su presencia tiene un mayor predominio entre los jubilados. El fenómeno se explica debido a que, también en el último lustro, se produjo un masivo aumento de la cobertura, sobre todo a partir del 2008; entonces, un gran número de AM con bajo nivel educativo se integró a la masa de jubilados. A consecuencia de esto, por primera vez, los AM con educación básica tienen una participación mayor entre los jubilados (61%) que entre los no jubilados (54%).

Este resultado es consistente con el hecho antes señalado de que a quienes más conviene jubilarse es a quienes tienen menor nivel educativo.

Cuadro N°2

Adultos Mayores con Educación Superior como % de			
Total de AM	7%	10%	14%
AM Jubilados	8%	11%	8%
AM No Jubilados	6%	8%	19%
Período	1998-2001	2002-2006	2007-2013

*Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC*

El Cuadro N°2 muestra la participación que tienen los AM con educación superior dentro de la población total de AM, dentro de los jubilados y no jubilados. La lectura de este cuadro es análoga a la del cuadro N°1: en él se nota que a largo plazo el nivel educativo de los AM va en aumento. Pero llama también la atención que, en el último lustro, su presencia se reduce entre los jubilados y aumenta sustancialmente entre los no jubilados, esto también es consistente con el fenómeno antes mostrado de que a quienes lograron los mayores niveles educativos ya no les

resulta conveniente aportar para obtener una jubilación.

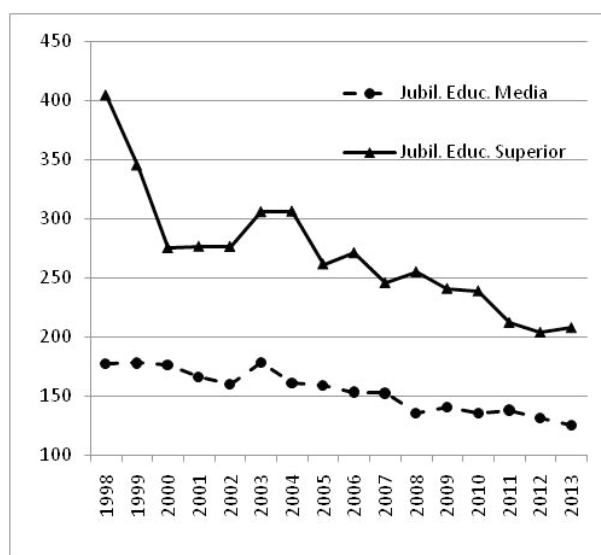
### Niveles totales de ingresos de los AM según su nivel de educación

En el presente apartado abordamos un aspecto vinculado al anterior. Las preguntas que nos hacemos ahora son: ¿en qué medida resulta ventajoso invertir en educación? y ¿los sacrificios y gastos en educación se ven reflejados en mejores niveles de ingreso una vez que la persona llegó a ser un AM?

Primero analizaremos la situación de un AM que obtuvo su jubilación; comparemos el ingreso total obtenido por quienes tienen educación media o superior en relación con quienes tienen apenas educación básica. El índice de la “conveniencia de invertir en educación” para quien obtuvo educación superior es el siguiente:  $(ITESj/ITEBj) \times 100$ , donde: ITESj es el ingreso total obtenido por los AM jubilados con educación superior, ITEBj es el ingreso total obtenido por los AM jubilado con educación básica. Cuanto mayor es el índice, mayor es el incentivo a invertir en educación. El índice de conveniencia para los AM con educación media es análogo:  $(ITEMj/ITEBj) \times 100$ , y tiene el mismo significado. Los valores de ambos índices figuran en el Gráfico N°6, en el cual, en una primera mirada, se observa una caída sostenida a largo plazo de la *conveniencia de invertir en educación*.

Tomando los valores extremos, un jubilado con educación superior obtenía en 1998 un ingreso total 4 veces superior al de un jubilado con educación básica, y en el 2013 un ingreso 2 veces superior. En el caso de alguien con educación media, los coeficientes para los mismos años fueron de 1,77 y 1,25 veces respectivamente. La conveniencia de llegar al nivel secundario casi ha desaparecido y la de hacer estudios superiores se redujo a la mitad, con tendencia declinante.

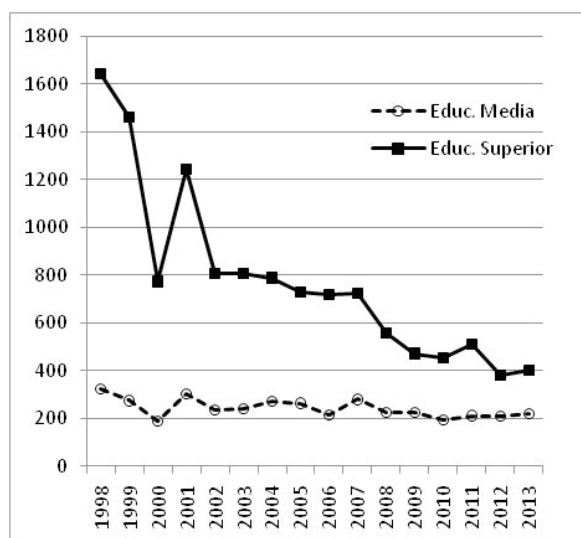
**GRÁFICO N° 6: Conveniencia de invertir en educación para obtener mayores ingresos en la vejez (en el caso de los jubilados).**



Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC

En el caso de los AM que no obtuvieron una jubilación, construimos índices similares comparando el ingreso total obtenido por quienes tienen educación media o superior en relación con quienes lograron apenas una educación básica. El índice de la *conveniencia de invertir en educación* para quien obtuvo educación superior se calcula del siguiente modo:  $(ITESnj/ITEBnj) \times 100$ , donde ITESnj es el ingreso total obtenido por los AM con educación superior y sin jubilación; ITEBnj es el ingreso total obtenido por los AM con educación básica y sin jubilación. Cuanto mayor es el índice, mayor es el incentivo a invertir en educación. De modo semejante al caso anterior, el índice de conveniencia para los AM con educación media es:  $(ITEMnj/ITEBnj) \times 100$ , y se interpreta del mismo modo. Los valores de ambos índices figuran en el Gráfico N° 7.

**GRÁFICO N° 7: Conveniencia de invertir en educación para obtener mayores ingresos en la vejez (en el caso de los no jubilados).**



Fuente: Elaboración propia en base a EPH, INDEC

La evolución de los índices da cuenta de dos fenómenos: el primero es que claramente la *conveniencia de invertir en educación* es muy superior en el caso de quienes no poseen una jubilación, especialmente en el caso de quienes lograron una educación superior. Un segundo aspecto saliente es la intensa reducción de las ventajas para quienes tienen educación superior. En 1998 el AM que poseía educación superior obtenía un ingreso 16 veces superior a quien tenía sólo educación básica; esta ventaja se redujo a 4 en el 2013, y no deja de ser significativa. En el caso de quienes lograron una educación de nivel medio, el coeficiente tuvo un valor promedio de 2,4 en todo el período (1998-2013) y llamativamente ha sido bastante estable. En el año 2013 un AM con nivel secundario tenía un ingreso que era dos veces superior al de un AM que tuviese apenas una educación básica. En conjunto, también en este caso las ventajas de invertir en educación se redujeron, aunque continúan existiendo y son significativas.

## Conclusiones

Los datos de la EPH reflejan que los ingresos a valores constantes de los adultos mayores aumentaron desde el año 2003, a la vez que se redujo la desigualdad en su distribución. Sin embargo, los incentivos para aportar con el fin de obtener una jubilación se han reducido drásticamente a partir de 1994 y las ventajas de recibirla varían inversamente con el nivel educativo. Los incentivos para invertir en educación se han reducido drásticamente; no obstante, las ventajas siguen siendo muy claras para quienes tienen educación superior, sobre todo entre quienes no poseen una jubilación.

*Recibido: 30/07/14. Aceptado: 07/04/15.*

## NOTAS

- <sup>1</sup> Se trabajó sobre las bases usuarias de las EPH, que elabora el INDEC y el periodo de estudio va desde el año 1998 en adelante. Trabajar con ellas tiene ciertas limitaciones, entre ellas podemos mencionar: a) el hecho de que los datos son semestrales hasta mayo del 2003, de allí en adelante son cuatrimestrales; b) los resultados obtenidos en el segundo trimestre del año 2004 no parecen ser consistentes con los anteriores y posteriores de toda la serie; c) las encuestas se han ido ampliando en número a medida que pasan los años; d) la encuesta del tercer trimestre del año 2007 no está disponible. No obstante, la EPH es la base de datos más completa de que se dispone en el país para el tipo de trabajo que aquí abordamos.
- <sup>2</sup> Sabido es que el Índice de Precios al Consumidor GBA fue manipulado con fines políticos a partir del año 2007 hasta, por lo menos, principios del año 2014. Por tal motivo, en nuestro estudio se toma este indicador sólo desde 1998 hasta el 2007 y de allí en más es reemplazado con un mix de índices elaborados por consultoras privadas, cuyo principal referente es el que se conoce como “índice Congreso”, que es publicado por miembros del congreso de la nación. Todos los datos este trabajo están expresados a precios del año 2008, que es el que se toma como base (índice 2008=100).
- <sup>3</sup> Cetrángolo, O. y J. Curcio “Sistemas provinciales de pensiones en Argentina. Diagnóstico y alternativas”, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington. (2005).
- <sup>4</sup> En esta serie tomo como medida representativa el ingreso per cápita familiar (IPCF), el cual es compatible con la serie nuestra. La publicación corresponde a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS). «Coeficiente de Gini de distribución de ingresos». *Indicadores de Desarrollo Sostenible*. Cuya fuente es: Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, en base a datos de la Encuesta Permanente de Hogares del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Consultado el 21 julio de 2014. <http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=6033>
- <sup>5</sup> La fuente es <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI>, que es la base de datos del Banco Mundial, consultada el 24/7/2014.
- <sup>6</sup> A fines del 2013 se calculaba que unas 230 mil causas estaban pendientes de resolución en la Cámara Federal de la Seguridad Social. Debido a que estos juicios demoran años en resolverse y que cuando la Cámara falla a favor del jubilado la ANSES tampoco cumple con la sentencia, muchos AM desisten de emprender un juicio contra la ANSES o mueren antes de cobrar los reajustes que legalmente les corresponden.





# ESTRATEGIA EMPRESARIAL E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS INDUSTRIAS BRASILEÑAS

**Celeste Aída Corrêa Jannuzzi - Cibele Roberta Sugahara,  
José Eduardo Rodrigues de Sousa\***

**RESUMEN:** Este estudio abarca la innovación tecnológica en el marco de las estrategias de gestión adoptadas por la industria en Brasil. Se realiza un análisis sobre la práctica de la innovación en diferentes sectores de la industria brasileña y se compara el resultado con las estrategias de gestión adoptadas por la industria en el Estado de San Pablo, con el fin de discutir si estas estrategias coinciden con el cuadro brasileño de innovación. Empleando la Investigación Industrial de Innovación Tecnológica del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística, se caracteriza la innovación, y con la Investigación de Actividad Económica Paulista, de la Fundación Seade, se identifican las estrategias de gestión.

**Palabras clave:** innovación tecnológica - estrategia de gestión – industria - competitividad.

**ABSTRACT:** *Management Strategies and Technological Innovation in Brazilian Industries.* This study discusses technological innovation in the context of management strategies adopted by industries in Brazil. It is a survey of the innovating practices in different segments of Brazilian industry and the results are compared with the management strategies adopted by industry in the state of São Paulo, in order to discuss whether these strategies are consistent with Brazilian innovation framework. By using the Survey of Industrial Research of Technological Innovation from IBGE (Brazilian Institute of Geography and Statistics) innovation is characterized and with the Research of the state of São Paulo Economic Activity from the Seade Institute, the management strategy is identified.

**Keywords:** technological innovation - management strategy – industry - competitiveness

---

\* *Celeste Aida Corrêa Jannuzzi* está doctorada en Ciencias de la Comunicación por la Universidad de San Pablo / Brasil, Escuela de Comunicación y Artes (ECA/USP). Profesora de grado en la Universidad Católica de Campinas (San Pablo/Brasil). Actúa en el campo de la Ciencia de la Administración y la Información, es docente de las materias de Administración de Empresas y Gestión de la Información en entornos virtuales. Es investigadora, asesora a los estudiantes y ha la publicación de artículos sobre temas tales como información, estrategias de gestión, gestión de información, gestión del conocimiento y la gestión de la innovación. E-mail: celeste@mpc.com  
*Cibele Roberta Sugahara* está doctorada en Ciencias de la Información por la Universidad de San Pablo / Brasil, Escuela de Comunicación y Artes de (ECA/USP). Profesora de grado en la Universidad Católica de Campinas (San Pablo/Brasil). Actúa en el campo de la Ciencia de la Administración y la Información. Directora de la Facultad de Administración de la Universidad Católica de Campinas. E-mail: cibele.sugaharaa@gmail.com  
*José Eduardo Rodrigues de Sousa* es doctor en Administración de Empresas por la Facultad de Ciencias Económicas, Administración y Contabilidad de la Universidad de San Pablo (FEA/USP). Profesor de la Facultad de Administración de Empresas de la Pontificia Universidad Católica de Campinas. Miembro de pleno derecho del Comité de ética en la investigación con seres humanos y líder del Grupo de Investigación en Gestión Estratégica y Sostenibilidad. E-mail: eduardo.souza@puc-campinas.edu.br.

## **INTRODUCCIÓN**

En un mundo económicamente globalizado, en el que se evidencia una clara competencia en los diferentes sectores de actividad económica, en el que se observan constantes lanzamientos de nuevos productos o servicios -debido a un ciclo de vida más corto- y en el que se observa una incesante búsqueda de nuevos procesos productivos y/u organizativos, la innovación asume un importante papel en la competitividad de una organización, independientemente de cuál sea su sector económico.

Para una organización, innovar significa acompañar y asimilar cambios o contribuir para que estos sean posibles en su respectivo entorno de negocios lo que puede influir significativamente en su competitividad. Esta competitividad, a su vez, es comprendida como “la capacidad de un sistema -país, sector industrial, grupo de empresas o una empresa específica- de actuar con éxito en un marco empresarial” (Wood Jr.; Caldas, 2007, p.70). Complementando esta definición, Coutinho y Ferraz (2005) afirman que “competitividad” significa saber crear estrategias que permitan a la empresa mantener una posición sostenible en el mercado. Así pues, se puede deducir que toda organización que tenga como objetivo ser competitiva debe contemplar la innovación como una de sus estrategias o, por lo menos, adoptar estrategias que conduzcan a la innovación, ya que es por medio de ésta que la empresa acompaña los cambios del mercado.

Las estrategias adoptadas por una organización indican si las directivas pensadas para ésta tienen o no a la innovación como base de orientación en sus negocios. Es más, las estrategias tomadas por una organización determinan su proceso de innovación. Este proceso define su proyecto organizativo, que, a su vez, muestra la manera en que organiza sus niveles de trabajo y, también, la forma de gestionar las informaciones en la construcción de nuevos conocimientos.. En resumen, para una organización, innovar significa buscar nuevas ideas (adaptarse al entorno en el que actúa) y/o generar nuevas ideas (producir cambios).

Esta idea fue el punto de partida para el desarrollo de una investigación cuya intención fue identificar y caracterizar las estrategias de gestión adoptadas por el sector industrial paulista durante la segunda mitad de la década de 1990 y parte de la década del 2000, a fin de evaluar la contribución de esas estrategias en el desarrollo de innovaciones en el sector. Debido a la baja competitividad de la industria en Brasil, el análisis trata de ser un apoyo para los estudios en el área de Administración, así como para el desarrollo y orientación de políticas del gobierno que puedan indicar si las decisiones estratégicas de las industrias están orientadas hacia la búsqueda de ventajas competitivas.

Los trabajos sobre estrategias genéricas de Zaccarelli y Fischmann (1994) son relevantes en esta investigación, ya que indican criterios para la elaboración y su uso en las organizaciones. Esto posibilita a los gestores la selección de una o más estrategias para alcanzar la mejor posición competitiva de su empresa. Este artículo presenta este planteamiento como punto de partida para analizar la relación entre estrategia e innovación en la industria brasileña.

Los resultados presentados forman parte de un estudio más detallado, en el cual se observan las estrategias y el grado de innovación en los diferentes sectores de la industria brasileña. Esta división se hace necesaria debido a la extensión de los resultados de la investigación. En esta parte de la publicación, se muestran los resultados que definen el panorama de las estrategias de la industria en general y su comportamiento en relación con la innovación, lo que permite una reflexión inicial importante con respecto a los conceptos y categorías aplicados al tema en cuestión.

### **Innovación tecnológica**

En general, las diferentes industrias están sufriendo una continua presión para mejorar sus habilidades de innovación (Rigby; Zook, 2002). El *Manual de Oslo* define “innovación” como

*Una innovación es la introducción de un producto (o bien un servicio) nuevo o significativamente mejorado, o un proceso, o un nuevo método de marketing, o un nuevo método organizativo en prácticas empresariales, en la organización de un lugar de trabajo o en las relaciones exteriores (OECD, 2005, p.46, traducción Finep, p.55).*

La innovación tecnológica es considerada la base para la competitividad de las organizaciones industriales. El *Manual de Oslo* destaca que las innovaciones tecnológicas pueden ser clasificadas como innovación de producto e innovación de proceso:

*Una innovación de producto es la introducción de un bien o un servicio nuevo o significativamente mejorado en lo que concierne a sus características o usos previstos. Incluye mejoras significativas en especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado, facilidad de uso u otras características funcionales.*

*Una innovación de proceso es la introducción de un método de producción o distribución nuevo o significativamente mejorado. Incluye cambios significativos en técnicas, equipamientos y/o software (OECD, 2005, p. 49-50; traducción FINEP, p. 57-59).*

A pesar del valor que se le da a la innovación tecnológica en la industria de transformación, se puede apreciar que todavía se presenta como una ardua tarea para las organizaciones. A veces, debido a la baja inversión, subestimando incluso su potencial, las buenas ideas innovadoras son mal ejecutadas en las empresas, dando lugar a resultados por debajo de las expectativas esperadas (Kanter, 2006). En algunos casos, la empresa se esfuerza por tener grandes ideas, pero tiene una estructura deficiente para introducir el producto en el mercado; en otros, aunque la empresa procure invertir y llevar a cabo el proceso de innovación para nuevos productos o servicios, no domina los conceptos necesarios para su correcto desarrollo (Hansen; Birkinshaw, 2007).

La innovación se considera una estrategia necesaria para que las empresas pue-

dan llegar a ser competitivas. Sin embargo, según Plonski (2005), para que esto pueda formar parte de las acciones del sector productivo nacional es fundamental comprender algunas premisas tales como: entender qué es innovación tecnológica; reconocer el valor de cada uno de los factores que componen la innovación; tener conciencia del carácter sistemático y coordinado de la innovación; definir las bases adecuadas para tal fin.

Según el punto de vista de Schumpeter (1988), la innovación tecnológica se caracteriza por cinco factores: (1) la fabricación de un nuevo bien o la adición de una nueva cualidad a un determinado bien; (2) la introducción de un nuevo método de producción en un sector productivo, sin que tenga que ser necesariamente un descubrimiento científico; (3) la apertura de un nuevo mercado; (4) el descubrimiento de una nueva fuente de materia prima (pueden ser insumos o componentes); y (5) la realización de una nueva organización económica, tal como la creación o la expansión de una situación de monopolio. De acuerdo con el autor, un ciclo económico se caracteriza por un estado de equilibrio que, en cualquier momento, se rompe por un proceso de expansión, dando lugar a alguna innovación que altera significativamente sus condiciones de equilibrio existente.

En los estudios sobre innovación es posible encontrar diferentes categorizaciones para el término como, por ejemplo, las denominaciones innovación incremental, “innovación semi-radical” y “radical” (Davila et al., 2007). La primera, denominada incremental, incide en la variación de un producto y/o servicio ya existente, adicionando nuevos atributos y características a éste; la última, radical, es lo opuesto, pues se caracteriza por la propuesta de productos y/o servicios totalmente nuevos, dando lugar a la construcción de una nueva infraestructura; y, por último, en la semi-radical que, aunque presenta pequeñas modificaciones en los productos y/o servicios, la característica principal es la persistencia de los patrones ya existentes.

De entre las tres formas de innovación, la incremental ha sido la más practicada por las empresas, *ya que permite una rápida respuesta ante el comportamiento de la competencia*. Esta actuación por parte de las empresas es la causa del apreciable volumen de constantes cambios cada vez en un período de tiempo menor, y cuyos productos, según Coutinho y Ferraz (1995), tienen cada vez un ciclo de vida más corto. Este comportamiento, en un contexto de interdependencia económica, señala a la innovación tecnológica como uno de los indicadores de desarrollo de una nación mostrando su nivel de conocimiento.

La innovación tecnológica se asocia, ciertas veces, al proceso de transferencia de tecnología, una de las prácticas de adquisición de conocimiento tecnológico. Sin embargo, el uso del término *transferencia tecnológica* ha sido, en numerables ocasiones, empleado de manera errónea. Longo (1979) destaca que, en general, la comercialización, o sea, el simple acto de compra y venta, de tecnología recibe el inadecuado nombre de “transferencia tecnológica”. Según el autor, este procedimiento comercial con la tecnología, muchas veces, se caracteriza por la compra y venta de proyectos acabados y de instrucciones de uso para el comprador sin realmente caracterizar una transferencia de tecnología y mucho menos viabilizar una

innovación tecnológica.

En el sector industrial brasileño, la innovación tecnológica de procesos y/o productos se considera una estrategia competitiva de gran relevancia para cualquier sector. Por medio de la innovación tecnológica de productos, las empresas industriales logran actualizar sus productos ante la competencia o, en casos más específicos, lanzar productos absolutamente nuevos al mercado. Por medio de la innovación tecnológica de procesos, las empresas industriales buscan principalmente la modernización de procesos productivos.

### **Estrategias en la gestión de las organizaciones**

En la actualidad, el sector productivo ha centrado sus actuaciones en la necesidad de cambiar, influenciado por las exigencias de un ambiente cada vez más competitivo. La globalización y las transformaciones tecnológicas crean nuevas expectativas en el público consumidor, y preocupa a las empresas que deben recurrir a una constante renovación de sus acciones para ser o seguir siendo competitivas (Robbins, 2000). Así, en un escenario cada vez más competitivo, las empresas deben desarrollar estrategias que les permitan “mantener una posición duradera, una posición sostenible en el mercado” (Coutinho; Ferraz, 1995, p.18).

Aunque la estrategia se considere, sin duda, una poderosa herramienta en la gestión de las organizaciones, se aprecia que todavía hay poco consenso sobre el contenido del término entre los estudiosos en el campo de la Administración. Pero, en general, dentro de la empresa, la estrategia se entiende como un concepto multidimensional, basado en las actividades críticas de una organización (Ansoff y McDonnell, 1993, Hax; Majluf, 1996; Hitt et al., 2008).

Ansoff y McDonnell (1993, p.70) definen “estrategia” como “un conjunto de reglas para la toma de decisiones del comportamiento de una organización”. En este sentido, los autores destacan cuatro tipos de reglas que orientan la estrategia: (1) objetivos, entendidos como los patrones de comportamiento definidos para medir la estrategia presente y futura; (2) estrategia de producto y mercado: determina el comportamiento de la empresa con el marco exterior; (3) concepto de organización: determina el comportamiento de la empresa en su marco interno; y (4) políticas operacionales: definen el comportamiento diario de las actividades de una empresa.

En la misma línea de pensamiento, la “estrategia” puede ser definida como: un medio de organización y ejecución de los objetivos fijados para una organización; una definición de dominio competitivo de la empresa; las respuestas a las oportunidades y amenazas externas, ante los puntos fuertes y débiles de la organización; un patrón de decisiones coherentes, unificador e integrador (Hax; Majluf, 1996). De manera más sucinta, la estrategia puede entenderse como “un conjunto integrado y coordinado de compromisos y acciones que las empresas utilizan para obtener ventajas competitivas explotando las competencias esenciales en mercados de productos específicos” (Hitt et al., 2008, p.98).

La estrategia se constituye como algo bastante complejo, pues es la que determi-

na las acciones de la empresa, dirigiendo el proceso de gestión de la organización y su actuación en el medio en el que opera. Por lo tanto, es fundamental que la empresa, al determinar sus estrategias, tenga en cuenta los factores ambientales, ya que el impacto de las estrategias adoptadas por la empresa se define por la interacción de su acción con los factores externos (competencia, proveedores, clientes, etc.), caracterizando, así, el comportamiento de acción y reacción presente en el ambiente competitivo (Day y Reibstein, 1999).

Una estrategia competitiva bien formulada tiene en cuenta obligatoriamente la relación de la empresa con su entorno. En este contexto, debido al amplio carácter del entorno, es relevante evaluar desde las fuerzas sociales y económicas, hasta, y principalmente, las que corresponden al área de la industria, observando la importancia de su influencia (Porter, 2004; Mañas; Pacanhan, 2004).

Porter (2004, p.50-54) distingue tres estrategias adoptadas por las empresas, las que denomina genéricas por considerarse como métodos para superar a la competencia. Tales estrategias son clasificadas por el autor como: estrategias de liderazgo en costos, de diferenciación y de enfoque. La primera es la búsqueda de una posición de bajo costo, lo que exige a la empresa “una gran inversión de capital en equipamiento actualizado, fijación arriesgada de precios y posibles pérdidas iniciales para asegurarse un sitio en el mercado”; la segunda, de diferenciación, está orientada al producto o servicio, para la cual la empresa crea “algo que se considere único en el ámbito de toda la industria”, pudiendo ser un diseño o imagen de marca; y la tercera, la estrategia de enfoque, se refiere a la adopción de una conducta para alcanzar un objetivo estratégico, sea éste un “determinado grupo de compradores, un sector de una línea de productos o un determinado mercado geográfico”.

Sin embargo, a pesar de la clasificación presentada por Porter (2004) -considerado por muchos como uno de los mayores estudiosos en el asunto-, se observa que la falta de consenso sobre el concepto de “estrategia” sigue estando presente en su clasificación. Diferentes autores presentan diversas clasificaciones. Un estudio realizado por Zaccarelli y Fischmann (1994) identificó una importante cantidad de definiciones de “estrategias” por parte de diferentes autores, lo que resultó en la lista de clasificación que se muestra a continuación:

- *Estrategia de oportunidad*: acciones obtenidas en condiciones favorables logradas por la empresa en un determinado período.
- *Estrategia de desinversión*: determina el cierre parcial (concentración en actividades más importantes; sustitución de productos o de servicios) o total de las actividades (cuando existen rendimientos decrecientes; fin de ciclo de vida de un producto).
- *Estrategia de ensayo*: tiene como objetivo conseguir una posición ambiciosa en el mercado para la empresa a largo plazo. Todos los planes elaborados por la organización siempre convergen en esta estrategia.
- *Estrategia de adaptación*: se refiere al seguimiento y la continua adaptación de la empresa a los cambios en el entorno empresarial.

- *Estrategia de diferenciación producto-mercado*: se refiere a la diferenciación ante la competencia (sector de mercado, producto, forma de actuación), pretendiendo obtener un sector de competencia más fácil.
- *Estrategia de diferenciación funcional*: acciones que pretenden aumentar la eficiencia o eficacia de las operaciones internas de la organización, diferenciando a la empresa de la competencia.
- *Estrategia de innovación*: acciones proactivas orientadas a la presentación de nuevos productos o servicios que provoquen cambios impactantes en el entorno empresarial.
- *Estrategia de evolución*: se refiere a las acciones resultantes del seguimiento del medio empresarial o estudios y anticipaciones cuyo objetivo es acompañar las evoluciones percibidas para actuar eficazmente en el mercado.
- *Estrategia de reacción*: se refiere al seguimiento exhaustivo de la competencia, a fin de anular o compensar las estrategias adoptadas por ésta.
- *Estrategia de engaño*: cuando la empresa busca despistar a la competencia en algo que está desarrollando o cuando anuncia importantes decisiones que puedan inhibir a sus competidores.
- *Estrategia de cooperación*: cuando la empresa se une a otras empresas del mismo sector o afín con el objetivo de obtener ventajas competitivas frente a otras del mismo ramo (formación de clúster).
- *Estrategia de agresividad*: cuando la empresa hace uso de medidas ilegales para perjudicar a los competidores o beneficiarse de alguna situación.
- *Estrategia de autoprotección*: consiste en la búsqueda de protectores externos, tales como el gobierno, para cierto segmento o sector industrial.

Para Zaccarelli y Fischmann (1994) la estrategia de una empresa puede ser el resultado de varias estrategias. Sin embargo, debe quedar claro también que estrategia e innovación no son independientes, sino que forman parte de un mismo proceso para aportar una dinámica particular de negocios. Es interesante señalar que, aunque las estrategias descritas tengan carácter complementario, los autores advierten que algunas de ellas puede ser conflictivas si se combinan, como es el caso de *innovación y desinversión o cooperación y agresividad*.

### **Estrategia e innovación**

Toda organización tiene como objetivo atender una necesidad específica en el mercado y, consecuentemente, mantenerse en el mercado (Coutinho, Ferraz, 1995; Cassarro, 2010). Para ello, las empresas tratan de diseñar estrategias que permitan alcanzar este objetivo. Sin embargo, esto no se presenta como una tarea fácil cuando se consideran las respuestas de la competencia ante los continuos cambios en el marco actual.

Las estrategias tomadas por una empresa pueden revelar sus objetivos e incluso su posición en relación con la innovación. En un estudio realizado sobre el nivel de



innovación en la industria brasileña, Prochnik y Araújo (2005) presentan una clasificación de estrategias tecnológicas con el objetivo de asociar el tipo de estrategia a su actividad tecnológica.

**CUADRO 1** - Taxonomía de Estrategias Tecnológicas

Nombre de la estrategia	Actividad tecnológica	Alternativas competitivas acumulativas
I. Estrategia de racionalización de costos (firmas que no innovaron)	No innovó en el período considerado	Aumento de la capacidad por medio de empleo de bienes capitales semejantes a los ya utilizados, disminución marginal de costos y/o mejora de la calidad
II. Estrategia de liderazgo en costos	Innovación de proceso	Mejora de la capacidad productiva con adelantos en eficiencia, significativa disminución de costos y/o aumento significativo de la calidad
III. Estrategia de reposicionamiento en el mercado	Innovación de producto	Diferenciación de producto y/o diversificación para un nuevo mercado con la misma base técnica disponible
IV. Estrategia de búsqueda de ventaja competitiva	Innovación de producto y proceso	Diferenciación de producto y/o diversificación para un nuevo mercado con adelantos en eficiencia técnica (costos y/o calidad)

FUENTE: Prochnik; Araújo, 2005, p.11.

Según la tabla de clasificación presentada por los autores, se aprecia que la racionalización de costos va en sentido contrario a la innovación tecnológica. La innovación exige inversiones por parte de la organización. Por lo tanto, la reducción de costos en las operaciones de la empresa no es compatible con su innovación tecnológica, ya sea en producto o en proceso; por el contrario, puede perjudicar la calidad de los productos y servicios ofrecidos.

La estrategia de racionalización de costos no presenta ninguna relación con la de liderazgo en costos. Al analizar esta última, según el Cuadro 1, se observa una estrecha relación con la estrategia de liderazgo en costo total señalada por Porter (2004), cuya posición de bajo costo se refiere al producto o servicio ofertado en el mercado y exige inversiones mucho más altas en equipamiento actualizado. Por lo tanto, se entiende que tales inversiones deben estar presentes en la estrategia de liderazgo en costos, favoreciendo la innovación de procesos relacionados con la producción y la calidad de los productos, alternativas competitivas indicadas en la citada tabla.

La estrategia de reposicionamiento en el mercado, tercera en el Cuadro 1, favorece la innovación de productos. Este tipo de estrategias ya lleva implícita la innovación tecnológica que se propone, en este caso la innovación de productos. Zaccarelli y Fischmann (1994) y Porter (2004), cuando hacen referencia a la estrategia de diferenciación, afirman que ésta también está orientada al producto o servi-

cio. Sin embargo, para Porter, esta estrategia está destinada a algo realmente nuevo en relación con el producto. Se entiende, por lo tanto, que esta afirmación puede considerarse como una importante premisa a la hora de caracterizar la innovación propiamente dicha.

La última estrategia citada en el Cuadro 1, la de la *búsqueda de ventaja competitiva*, conlleva la innovación de producto y proceso como actividad. Se observa que es una estrategia amplia, abarcando diversas acciones posibles que pueden proporcionar ventajas competitivas. Se entiende así que los autores se refieren a esta estrategia como un conjunto de estrategias diferentes pero combinables entre sí para conseguir, mediante resultados favorables en innovación de producto y proceso, la ansiada ventaja competitiva para la organización.

En el marco de una economía globalizada, los niveles de competitividad de una organización, como obtención de ventaja competitiva, dependen de las estrategias empleadas para la innovación.

*Las estrategias centradas en la innovación son la base del comportamiento de las empresas competitivas. Sea para capturar mercados mediante la introducción de nuevos productos (y, simultáneamente, de nuevos procesos), reducir lead times, o para producir con el máximo rendimiento físico de los insumos, con el fin de competir en precios (cuando sea necesario), la importancia de la innovación para la competencia es incuestionable (Ferraz et al., 1996, p.15).*

Por lo tanto, considerando la innovación como un factor determinante a la hora de definir el nivel de competitividad de una organización, los estudios sobre las estrategias de gestión en diferentes sectores industriales se vuelven imprescindibles para poder identificar el comportamiento y las iniciativas de las empresas industriales en sus negocios.

### **Aspectos metodológicos de la investigación**

Se trata de un análisis empírico cuya base son dos importantes fuentes de datos de estadísticas públicas nacionales: Investigación Industrial de Innovación Tecnológica - PINTEC, del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), mediante la que se caracteriza la innovación en el sector industrial brasileño, y la Investigación de Actividad Económica Paulista - IAEP, de la Fundación Sistema Estatal de Análisis de Datos (Fundación SEADE), del Estado de San Pablo- Brasil, por medio de la cual se identifica la estrategia de gestión asumida por los diferentes sectores industriales paulistas desde la década de 1990, tema de interés del presente estudio.

Un análisis comparativo de los dos períodos en los que se tomó la información de la PAEP- 1996 y 2001- se presenta en forma de tabla (Tabla 1) y permite identificar el comportamiento adoptado por las empresas industriales paulistas a partir de la mitad de la década de 1990 hasta los primeros años del 2000 en relación con las estrategias de gestión (nomenclatura adoptada en la citada base). Aunque la PAEP trabaje con una muestra restringida al Estado de São Paulo, cabe resaltar que es la

unidad de la federación brasileña que posee el mayor parque industrial, así como la mayor producción económica del país- el 33,5 % del PIB en 2009 frente a los 10,9% del segundo Estado de la federación en la clasificación (Cuentas Regionales – IBGE, 2011). Entiéndese pues que esa concentración de industrias en el mencionado Estado hace que sea posible la comparación de sus resultados con los de la PINTEC, cuyos datos se manejan a nivel nacional.

En la investigación, la innovación tecnológica se trata conceptualmente de acuerdo con los datos de la PINTEC, que sigue la orientación del *Manual de Oslo*-OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development). Los datos extraídos de la base identifican el nivel de innovación tecnológica en productos, en procesos y en productos y procesos del sector industrial brasileño en los años 2000, 2003, 2005 y 2008 (tabla 2). La investigación también trabaja, a partir de los datos de la PINTEC en los mismos períodos con temas tales como: producto nuevo para el mercado nacional y proceso nuevo para el sector en Brasil (Tabla 3).

Los resultados obtenidos en esta investigación consideran, a partir de los datos de la PAEP, la influencia de las estrategias de gestión en el contexto de la innovación tecnológica que presentan las empresas industriales brasileñas, basadas en los datos de la PINTEC. Esto hace posible la visualización del comportamiento del sector industrial en el país. Los resultados de la investigación permiten evaluar si las estrategias adoptadas por la industria brasileña colaboran de forma eficiente con el contexto de innovación en Brasil, determinando el nivel de competitividad de la industria nacional.

### **Estrategias de gestión en las industrias paulistas**

La necesidad de elección de estrategias por parte de la industria brasileña puede comprenderse teniendo en cuenta que, a partir de la década de 1990, en períodos de tiempo cada vez menores, los patrones mundiales de producción, difusión y comercialización de tecnologías, sobreentendiéndose la competitividad industrial, sufrieron, según Coutinho y Ferraz (1995, p.50), cambios significativos centrados principalmente en procesos y productos.

Especialmente en la segunda mitad de la década de 1990 y al inicio del año 2000, el ambiente competitivo experimentado por las empresas exigía una eficacia operativa que se fundamentase en la reducción de costos, aumento de la productividad y mejora de los productos, buscando satisfacer a los consumidores, cada vez más exigentes en lo que a calidad y/o características de esos productos/servicios se refiere (Oliveira, 2004).

Comparando los resultados de la PAEP referentes a la industria paulista con otra investigación realizada por la Confederación Nacional de Industrias (CNI) y por la Financiadora de Estudios y Proyectos (FINEP) en el ámbito nacional, es posible observar que las estrategias tomadas en la década de 1990 permanecen, durante el año 2000, prácticamente en la industria, tanto en San Pablo como en el ámbito nacional.

La adopción de estrategias que contribuyan a la obtención de ventajas competitivas se ha vuelto, en el marco de una economía globalizada, un factor de extrema

importancia para las empresas en general (Hitt et al., 2008). En Brasil, las estrategias practicadas en los diferentes sectores del sector productivo, especialmente en las industrias paulistas (mayor concentración industrial del país), pueden ser identificadas en la Tabla 01 que muestra, a partir de un análisis cronológico, las que más se destacaron en el período comprendido entre 1996 y 2001.

**TABLA 1** – Estrategias de gestión en la Industria Paulista – PAEP 1996 / 2001

<b>Estrategias de Gestión de la Industria Paulista Tipos de Procedimientos</b>	<b>1996 (%)</b>	<b>2001 (%)</b>	<b>Variación (%)</b>
Ampliación del número/gama de productos	32,2	52,2	20,0
Mejora de la automatización industrial	18,3	25,7	7,4
Reducción del número de proveedores	20,1	23,7	3,6
Crecimiento de la importación de insumos y componentes	5,0	7,7	2,7
Reducción del número/gama de productos	16,0	17,4	1,4
Desactivación de la línea de producción	14,5	15,3	0,8
Sustitución de parte de la producción local por insumos/productos importados	3,2	3,2	0,0
Instalación de nuevas unidades locales	3,0	2,3	-0,7

Fuente: Fundación Seade, Investigación de Actividad Económica Paulista 1996 y 2001.

Nota: Se refiere a las empresas con sede en el Estado de San Pablo.

- **Ampliación de la gama de productos**

Observando las estrategias de gestión relacionadas con los datos de la PAEP 1996 y 2001 es posible observar que la *ampliación de la gama de productos* es la estrategia que mayor aceptación presenta a lo largo de los años por parte de las empresas, con una variación de 20 puntos porcentuales (véase Tabla 1). Este resultado proviene, principalmente, de la reacción de las empresas ante la provocación de la competencia. Esto se debe, en gran parte, al aumento de la competencia de productos importados, además de a avances tecnológicos que disminuyen el ciclo de vida de los productos (Coutinho; Ferraz, 1995; Coutinho; Sarti, 2003;).

Comparando las decisiones de las industrias en la ampliación de sus productos con la lista de clasificación de estrategias presentada por Zaccarelli y Fischmann (1994), se observa que esta estrategia puede clasificarse de diferenciación producto-mercado. Esta opción puede llevar a mejores condiciones a la hora de actuar en el mercado, pues posibilita el lanzamiento de nuevos productos y/o servicios, pudiendo provocar en mejores condiciones de actuación de la organización dentro del mercado.

- **Crecimiento de la automatización industrial**

La automatización industrial se presenta como la segunda estrategia más desarrollada en las empresas industriales en el período analizado. Este tipo de estrategia se considera decisivo para la innovación de procesos, característica predominante en las industrias nacionales cuyos objetivos son la capacidad productiva, la disminución de costos y la calidad de los productos.

En la década de 1990, la automatización industrial ya se presentaba como una estrategia de peso para la industria en general. La reducción de las alícuotas de importación en el país, que facilitó la entrada de equipamientos y de inversiones recibidas en el sector de tecnologías de la información, posibilitó que las empresas encontrarán en la automatización industrial un medio para la reducción de costos y el aumento de la calidad en la producción.

La automatización en las empresas ha sido, en gran parte, la responsable de las innovaciones en proceso. Ésta puede entenderse, en la clasificación indicada por Zaccarelli y Fischmann (1994), como una estrategia de diferenciación funcional que busca aumentar la eficiencia y eficacia de las operaciones internas de la empresa, asociadas a la estrategia de adaptación.

- **Reducción del número de proveedores**

La consolidación de asociaciones con pocos proveedores tiene como finalidad dar valor a sus negocios (Chopra; Meindl, 2003). El corto ciclo de vida de los productos, observado en diversos sectores industriales, favorece una competencia más fuerte, en la que la eficiencia operativa con pocos socios puede significar mejores condiciones para competir en el mercado (Coutinho; Ferraz, 1995; Chopra; Meindl, 2003).

En la lista clasificatoria de estrategias presentada por Zaccarelli y Fischmann (1994), se observa que la acogida de esta estrategia por parte de las industrias paulistas puede entenderse como de diferenciación funcional, cuyo fin es, principalmente, conseguir eficiencia productiva y calidad para sus productos.

- **Aumento de la importación de insumos y componentes**

La política económica de apertura comercial adoptada en Brasil a partir de 1990, con la reducción de las alícuotas de importación del Gobierno Federal, ayudó a que parte del sector industrial buscara en la importación de insumos y componentes una alternativa para la reducción de costos de producción y/o mejora de la calidad de composición de sus propios productos. Tal procedimiento por parte de la industria pretende hacer que sus productos sean más competitivos, bien por el precio (reducción marginal de costos), bien por la adición de alguna nueva característica aportada por algún componente, o por la mejora de calidad propiciada por algún insumo.

Las estrategias señaladas por Zaccarelli y Fischmann (1994) no explican el com-

portamiento de la industria frente al crecimiento de la importación de insumos y componentes en el período 1996-2001.

- **Reducción de la gama de productos**

La adopción de esta estrategia de gestión por parte de la industria está estrechamente ligada al aumento de la competencia y, consecuentemente, a una reestructuración interna de la empresa. El aumento de productos importados y/o la búsqueda de calidad en los productos, ofrecidos tanto en el mercado interno como externo, llevó al sector industrial a repensar su propia línea de productos, considerándose, en la clasificación de las estrategias de Zaccarelli y Fischmann, (1994), como una estrategia de desinversión.

- **Desactivación de la línea de producción**

La búsqueda de competitividad en el sector brasileño, provocada principalmente por el aumento de la competencia desde 1990, contribuyó a la búsqueda de nuevas oportunidades que asegurasen su funcionamiento en el mercado, por lo tanto, a acciones tales como la migración hacia otros Estados en búsqueda de mejores condiciones de competitividad – reducción de costos, proximidad a las materias primas, proximidad con el país comprador (exportación), mano de obra más barata. etc.

La estrategia de *desactivación de la línea de producción* puede comprenderse, en la clasificación de estrategias de Zaccarelli y Fischmann (1994), como una estrategia de desinversión caracterizada por el cierre parcial de las actividades de la organización cuando reconoce el fin de la vida de algún producto o servicio. Este tipo de acción está influenciado por la decisión de las organizaciones de concentrarse en actividades consideradas más importantes dentro del marco económico, político y social en el que están insertas.

Mientras tanto, la *desactivación de la línea de producción* puede entenderse también como una estrategia de oportunidad, siempre y cuando las razones que lleven a la empresa a tomar tal decisión puedan generar acciones favorables en un determinado período con el aumento de la productividad. Eso podría permitir la ejecución de una estrategia de diferenciación funcional, optando por acciones destinadas al aumento de la eficiencia y eficacia de sus operaciones internas.

- **Sustitución de parte de la producción local por insumos/productos importados**

Debido a la necesidad de grandes inversiones para acompañar los avances tecnológicos y el costo de la mano de obra en Brasil, en diversos segmentos de la industria paulista termina conviniendo más la importación de productos. Así pues, para conseguir una ventaja competitiva sostenible, las empresas recurren a la sustitución de productos para aumentar su eficiencia y asegurar su capacidad innovadora.

En la lista de estrategias expuesta por Zaccarelli y Fischmann (1994), la estrategia de gestión de sustitución de parte de la producción local por productos importados se caracteriza como desinversión cuando supone la sustitución de parte de su producción por productos importados, y como estrategia de costos externos bajos, a partir de la sustitución de insumos locales por importados de menor costo.

- **Instalación de nuevas unidades locales**

Excluyendo el apartado de *instalación de nuevas unidades locales* que muestra una retracción de -0,7 puntos porcentuales en el período en el que se realizó la investigación, todas las demás estrategias presentan variaciones positivas. Esta situación se debe al período de inestabilidad que se vivió en la década de 1990, con fuertes fluctuaciones en el índice de rendimiento industrial, en la cual “varios sectores de la industria sufrieron una regresión; de ellos, siete presentaron una retracción superior al 40%: material eléctrico, equipamientos electrónicos, calzados, vestuario y textil” (Diniz; Boschi, 2002, p.10).

Esta estrategia se presenta como un cambio negativo en la mayoría de los sectores industriales enumerados por la PAEP. Probablemente, este resultado se deba al índice negativo de crecimiento vivido por el sector industrial en ese período debido a aumento de la competencia, devaluación, etc. (Diniz; Boschi, 2002).

## **La innovación tecnológica en Brasil**

La pérdida de dinamismo en la economía brasileña a partir de la década de 1980, la recesión a partir de los años 90, la globalización de la economía y la III Revolución Industrial, en la que, según Reis (1993), Brasil no logró participar a tiempo debido a su retraso en la participación en los procesos de transferencia de tecnología, hicieron que el país no llevara a cabo alianzas estratégicas ni contratara la tecnología necesaria en un momento propicio de la economía mundial como lo fueron los años setenta e inicio de los ochenta. Esta situación llevó a la orientación de políticas en este sentido y alentó el proceso de innovación de las industrias brasileñas.

A pesar de considerarse la innovación tecnológica como un recurso estratégico para las empresas que buscan ventajas competitivas, en Brasil, conforme se observa en el cuadro comparativo de los datos de la PINTEC, período 1998/2008, (Tabla 2), el porcentaje de empresas de la industria de transformación que ejecutaron este tipo de innovación está en alrededor del 30%. Estos datos confirman las palabras de Hansen y Birkinshaw (2007) cuando se refieren al bajo empeño innovador en las empresas brasileñas. Esto demuestra la necesidad de aplicar nuevas perspectivas estratégicas que exploren la capacidad innovadora interna y reduzcan al mínimo la dependencia de tecnologías externas.

De las empresas que realizaron innovaciones entre 1998 y 2008, es posible observar que el porcentaje de innovaciones de productos oscila entre el 6,3 y el 6 %,

innovaciones de procesos entre el 13,9 % y el 15,3% y entre el 11,3% y el 16,8% de productos y procesos. A pesar de las bajas tasas de innovación, los datos demuestran que en el período estudiado la trayectoria de la innovación en las industrias brasileñas no presenta cambios significativos.

**TABLA 2** – Porcentaje de empresas que aplicaron innovaciones. Brasil, período 1998-2000/2001-2003/2003-2005/2006-2008

<b>INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN</b>	<b>2000 %</b>	<b>2003 %</b>	<b>2005 %</b>	<b>2008 %</b>
Empresas que aplicaron innovaciones	31,5	33,3	33,4	38,1
Innovación de productos	6,3	6,4	6,5	6,0
Innovación de procesos	13,9	12,9	13,8	15,3
Innovación de productos y procesos	11,3	14,0	13,1	16,8

Fuente: Adaptado del IBGE - PINTEC 2000, 2003, 2005 y 2008.

Basándonos en los resultados de 2000 hasta el 2008 de la PINTEC, es posible apreciar que el nivel de innovación en Brasil -en el rango del 30%- todavía se encuentra lejos de destinos considerados realmente competitivos. Este resultado puede estar relacionado al bajísimo nivel de innovación de productos en el sector industrial brasileño – menos del 10% de las empresas del país- , pues, bajo el punto de vista de Prochnik y Araújo (2005), es la innovación de productos la que contribuye al crecimiento de la innovación.

*[...] La baja tasa de innovación y la importancia de la innovación de procesos mediante la difusión de la tecnología son dos caras de la misma moneda. La tasa de crecimiento de la innovación está asociada a un aumento proporcionalmente mayor a la innovación de productos (Prochnik; Araújo, 2005, p.2).*

Según Prochnik y Araújo (2005), la innovación de productos es la que aporta las posibilidades necesarias para abrir las puertas a un nuevo mercado, mediante la diferenciación de productos o una estrategia de diversificación. Con la baja tasa de innovación de productos, Brasil es aún deficiente en este sentido. Sin embargo, esta situación se ve mitigada en el país por la extensión de su mercado interno.

Continuando con la innovación de productos, Prochnik y Araújo (2005) consideran que, cuando ésta se desarrolla junto con la innovación de procesos, permite grandes avances en eficiencia técnica. Los autores afirman que innovando en productos y procesos al mismo tiempo la empresa llega a condiciones de ventajas competitivas. Se considera, también, que las presiones competitivas más intensas en algunos sectores de la industria y, como señala la PINTEC 2000, el tamaño de la empresa y su orientación exportadora tienen gran efecto en el ritmo de su actividad innovadora.

Al observar los datos de la PINTEC 2000 hasta los de PINTEC 2008 es fácil constatar, a partir de la premisa de los autores, que la obtención de ventajas compe-



titivas es todavía una realidad para pocas empresas del sector industrial en Brasil. A pesar de que las empresas industriales presenten un mejor desempeño innovador en producto y proceso, comparado con la innovación en productos -que llega aproximadamente al 10% en el período examinado-, puede decirse que para el sector industrial tal resultado es realmente preocupante ya que limita la participación y/o ampliación de la empresa en el mercado. En otras palabras, si la búsqueda de ventajas competitivas está basada especialmente en la innovación en productos y procesos, el sector industrial debe desarrollar actividades innovadoras de manera menos ocasional.

Los datos presentados por la PINTEC, basados en la innovación de procesos, se presentan en términos porcentuales de manera semejante a los de innovación en productos y procesos, también en el rango del 10%. De acuerdo con Prochnik y Araújo (2005), las innovaciones centradas en procesos persiguen, principalmente, la estrategia de liderazgo en costos, destacando la capacidad productiva de la organización. Estas consideraciones confirman la idea de que este tipo de estrategia mejora las posibilidades de las empresas de lograr en el mercado una buena posición con productos de bajo costo.

En el caso de Brasil, es fácil comprender el gran interés de las industrias de transformación por la innovación de productos cuando se evalúa el tamaño del mercado interno. Según los datos del IPEA (2008), se aprecia que una parte importante de la población presenta un bajo nivel de renta. Luego, en este tipo de estrategia, una “mejora de la capacidad productiva con saltos en la eficiencia, significativa disminución de costos y/o aumento importante en la calidad”, señalados por Prochnik y Araújo (2005, p.11), pueden significar cierta competitividad en esas organizaciones, pero no necesariamente ventajas competitivas.

A pesar de que la innovación de productos y procesos es considerada por Prochnik y Araújo como la estrategia que mejor contribuye a obtener ventajas competitivas, otros autores consideran de igual importancia la innovación de procesos. Ghosal y Nair-Reichert (2007), por ejemplo, sostienen que una de las estrategias más importantes para las empresas es la que contribuye a la obtención de ventajas competitivas y a la mejora de su capacidad productiva. Ésta ha sido la realidad brasileña, en la cual las industrias han venido invirtiendo en capacidad productiva. Sin embargo, no se puede afirmar que las empresas hayan obtenido ventajas competitivas a partir de mejoras en la capacidad productiva, lo que implicaría considerar, por ejemplo, el efecto barrera de las patentes.

Otro aspecto no menos preocupante respecto a la dinámica innovadora de la industria de transformación brasileña es el hecho de que gran parte de la innovación en productos o en procesos realizada por las empresas de ese sector no es nueva para el sector o para el mercado nacional (Tabla 3).

**TABLA 3** – Porcentaje de participación de las empresas que aplicaron innovaciones en relación con el sector y con el mercado. Brasil, período 1998-2000/2001-2003/2003-2005/2006-2008

<b>INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN</b>	<b>2000 %</b>	<b>2003 %</b>	<b>2005 %</b>	<b>2008 %</b>
PRODUCTO nuevo para el mercado nacional	4,1	2,7	3,2	4,1
PROCESO nuevo para el sector en Brasil	2,8	1,2	1,7	2,3

FUENTE: Adaptado del IBGE - PINTEC 2000, 2003, 2005 e 2008.

Es alarmante el hecho de observar, en la Tabla 3, que entre el porcentaje, todavía pequeño, de industrias brasileñas que innovaron en productos, apenas poco más de la mitad desarrolló un producto nuevo para el mercado nacional. En otras palabras, en los datos de la PINTEC se aprecia que, entre 2000 y 2008, el porcentaje de empresas que presentaron productos nuevos en el mercado nacional es significativamente bajo. Adicionalmente, cabe resaltar que las grandes empresas y sus sucursales, probablemente, son las que gozan de mejores condiciones en lo que a inversión en procesos innovadores se refiere, representando, posiblemente, gran parte de la innovación del mercado nacional.

Remitiéndonos a Schumpeter (1998), se puede llegar a la conclusión de que ninguna de las innovaciones en producto practicadas en Brasil contribuyen a una gran alteración en las condiciones de equilibrio ya establecidas. Observando los datos del porcentaje de innovación en productos y del porcentaje de productos nuevos en el mercado nacional, se deduce que la innovación practicada en el sector industrial brasileño ha sido, según la clasificación citada por Davila et al. (2007), del tipo incremental, en la cual se aportan nuevos atributos y características al producto ya existente, y del tipo semi-radical, en la que el producto sufre modificaciones pero sigue los patrones ya existentes. Ninguna de las dos tuvo impacto considerable en el mercado interno y/o externo.

Mientras tanto, aún peor es el porcentaje de empresas que aplicaron innovaciones en procesos nuevos para el sector en Brasil, pues éste se mostró realmente bajo comparado con los demás datos. Parece que la búsqueda de la automatización industrial escondía el sentido real de la innovación de procesos.

Estas constataciones pueden ser una demostración de la baja competitividad de la industria nacional. La innovación de productos determina para una empresa su posición en el mercado; la innovación de procesos determina el liderazgo en costos y la mejora de la capacidad productiva, entre otros; y ambos, trabajados en conjunto, propician la ventaja competitiva tan ansiada por las empresas y por la nación. Mastrostefano y Pianta (2004) resaltan que en Brasil, así como en otros países, las empresas que ejecutan innovaciones crecen más y obtienen mayor éxito en el mercado. Esta práctica es, todavía, una realidad solamente para la minoría del país.

### **Consideraciones finales**

En un ambiente altamente competitivo y con unos productos con un ciclo de vida cada vez más corto, son absolutamente comprensibles las razones por las cua-

les las empresas del sector industrial buscan enfocar sus estrategias en productos y en procesos. Este comportamiento se ejemplifica claramente en los estudios sobre estrategias de gestión de las industrias paulistas brasileñas.

Entre las principales estrategias de gestión adoptadas por las empresas del sector industrial paulista en la década de 1990 y durante el año 2000, se encuentran las de ampliación de la gama de productos y la automatización industrial, que evidencian estrategias volcadas por y para los productos y procesos. Mientras tanto, lo que en un principio se traduce como relevantes estrategias en el marco actual para orientar las industrias hacia la competitividad, puede también, con otros factores políticos y económicos, acabar revelando tímidas e ineficientes estrategias insuficientes para la ventaja competitiva.

Analizando las estrategias de gestión adoptadas por las industrias en el Estado de San Pablo, Brasil, en el período de 1996 a 2001, debe destacarse que buena parte está enfocada a la ampliación de la gama de productos. Este comportamiento permite llegar a la conclusión de que los criterios que orientan la competitividad de las industrias brasileñas derivan principalmente de estrategias volcadas hacia la diferenciación producto, proceso, mercado. A este escenario se le incorporan nuevos patrones, aportando nuevas cualidades de los productos y de protección de mercado. Sin embargo, se considera que son las estrategias adoptadas de manera complementaria las que pueden significar un instrumento de competitividad a largo plazo a las industrias.

Es importante añadir que estas estrategias no resultan ser un acompañamiento eficiente para el ambiente y no se traducen como proactivas; sólo responden a los estímulos externos. Tal comportamiento favorece una actuación del lado de lo esperado en la obtención de la ventaja competitiva.

Aparte de eso, como agravante de la baja competitividad de la industria brasileña, la estrategia de innovación no se destaca principalmente cuando se trata de innovación que sea nueva para el país. En Brasil, el pequeño porcentaje de empresas que adoptan innovaciones nuevas para productos y/o procesos en el mercado nacional demuestra la baja capacidad competitiva de la industria del país, todavía menor en el mercado internacional. No obstante, bajo este prisma, lo que hace más preocupante este panorama es el hecho de que las empresas consideren la ampliación de la gama de productos como su principal estrategia. Este comportamiento por parte de la industria se muestra contradictorio con el discurso de la competitividad, pues se observa que la ampliación de la gama de productos en el sector industrial brasileño no va de la mano de la innovación de productos, a no ser que ésta aporte, en gran parte, el carácter novedoso para el mercado nacional.

Si la estrategia de innovación de productos en la industria nacional no se corresponde con el concepto atribuido a la misma, queda pensar en la competitividad como estrategia de innovación de procesos. Se observa que, aun así, las industrias paulistas no ejecutan esta estrategia de manera adecuada, pues la innovación de procesos depende principalmente de la automatización industrial, dirigiéndose principalmente al aumento de la productividad y la reducción de costos.

Por lo tanto, después del debate expuesto, se entiende que las contradicciones experimentadas por la industria brasileña, como las que aparecen en este trabajo, deben incitar a estudios más profundos sobre el tema. En estos estudios, es de fundamental importancia relacionar todos los factores que consideran la innovación como ventaja competitiva en los diferentes sectores industriales dentro del contexto económico y las peculiaridades de cada uno de ellos, con el fin de contribuir a una gestión inteligente, no contradictoria fundamentada en informaciones que realmente hagan viable la innovación y la competitividad en el sector industrial brasileño.

*Recibido: 12/4/12. Aceptado: 07/07/12.*

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Ansoff, H.Igor; McDonnell, E.J. *Implantando a administração estratégica*. 2.ed. São Paulo, Atlas, 1993.
- Cassarro, Antonio Carlos *Sistemas de informações para tomada de decisões*. 3ª. ed. São Paulo, PioneiraThomson Learning, 2010.
- Chopra, Sunil; Meindl, Peter. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos*. São Paulo, Prentice Hall Brasil, 2003.
- Confederação Nacional da Indústria. *Estratégia tecnológica das empresas industriais*. Brasília, Sondagem Especial da CNI, Ano 3, nº2, 2005. on line: <[http://www.cni.org.br/produtos/econ/src/sondagem\\_especial\\_estrategia\\_tecno.pdf](http://www.cni.org.br/produtos/econ/src/sondagem_especial_estrategia_tecno.pdf)>, (05/11/2011).
- Coutinho, Luciano; Sarti, Fernando. “A Integração das Políticas Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior” en *Fórum Nacional Governo Lula: Novas prioridades e Desenvolvimento Sustentado*, Vol. 1, pp. 329-342, 2003.
- Coutinho, Luciano; Ferraz, José. C. (Coords.). *Estudo da competitividade da indústria brasileira*. 3.ed. Campinas: Papirus, Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1995.
- Davila, Tony; Epstein, Marc J.; Shelton, Robert. *As regras da inovação*. Porto Alegre, Bookman, 2007.
- Day, G. S.; Reibstein, D. J. *A dinâmica da estratégia competitiva*. Rio de Janeiro, Campus, 1999.
- Diniz, E.; Boschi, R. R. *Reformas Econômicas e Perspectivas do Capitalismo no Brasil dos anos 90: Empresário, Democracia e Equidade*. IN: Encontro Nacional Da ABCP – Associação Brasileira De Ciência Política, 3. Niterói, UFF, 28 - 31 julho 2002. on line: <http://www.cienciapolitica.org.br/encontro/polecol.2.doc>, (15/07/2007).
- Ferraz, João Carlos; Kupfer, David; Haguenuer, Lia. *Made in Brazil. Desafios competitivos para a indústria*. Rio de Janeiro, Campus, 1996.
- Ghosal, Vivek; Nair-Reichert, Usha. *Investments in Modernization, Innovation and Gains in Productivity: Evidence from firms in the global paper industry*. MPRA - Munich Personal RePEc Archive, Munich/Georgia Institute of Technology. Archive Paper nº 5.459, jun. 2007. on line < [http://mpra.ub.uni-muenchen.de/5459/1/MPRA\\_paper\\_5459.pdf](http://mpra.ub.uni-muenchen.de/5459/1/MPRA_paper_5459.pdf) >, (03/02/2011).
- Hansen, M.T.; Birkinshaw, J. *The innovation value chain*. (Cambridge) Harvard Business Review, Jun. 2007. on line [http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b02/en/common/viewFileNavBean.jhtml?\\_requestid=143186](http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b02/en/common/viewFileNavBean.jhtml?_requestid=143186), (28/01/2010).
- Hax, A.C.; Majluf, N.S. *The strategy concept and process*. A pragmatic approach. New Jersey, Prentice Hall, 1996.
- Hitt, M. A.; Ireland, R.D.; Hoskisson, R.E. *Administração Estratégica*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2008.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica – PINTEC. On line <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pintec/2005/default.shtm>>, (25/01/2011).
- IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. IPEADATA. Renda. Pesquisa Anual. Brasília, 2008. On line <[http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1554776675&Tick=1267358502913&VAR\\_FUNCAO=Ser\\_Temas%281413839281%29&Mod=S](http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?SessionID=1554776675&Tick=1267358502913&VAR_FUNCAO=Ser_Temas%281413839281%29&Mod=S>)>, (25/01/2011).
- Kanter, R.M. *Innovation: the classic traps*. Harvard Business Review, Cambridge. Nov. 2006. on line [http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b02/en/common/viewFileNavBean.jhtml?\\_requestid=145350](http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b02/en/common/viewFileNavBean.jhtml?_requestid=145350), (14/06/2010).
- Longo, W. P. “Tecnologia e transferência de tecnologia” en *Informativo do INT*, Rio de Janeiro, Vol.12, nº.23,

- pp. 4-19, set./dez. 1979.
- Manãs, Antonio Vico; Pacanhan, Mário Ney. “Alianças Estratégicas e Redes Associativistas como Fonte de Vantagem Competitiva no Varejo de Material de Construção” em *RBGN - Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, São Paulo, Vol. 6, Nº 14, abr. 2004. On line <http://200.169.97.104/seer/index.php/RBGN/article/view/38/15>, (02/04/2011).
- Mastrostefano, V., Pianta, M. “The dynamics of innovation and its employment effects”. *An analysis of innovation surveys in European industries. Artigo apresentado à Conferência da 10ª International J. A. Schumpeter Society*, Milão, 9-12 de junho de 2004. On line <http://www.schumpeter2004.uni-bocconi.it/index.htm>, (05/12/2011).
- OCDE. *Organização para a Cooperação Econômica e o Desenvolvimento. Manual de Oslo: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 3.ed. Brasília: FINEP, 2005.
- OECD. Organisation for Economic Cooperation and Development. *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data: Oslo Manual*. 3. ed. OECD Publishing, 2005.
- Oliveira, Letícia de. “A estratégia organizacional na competitividade: um estudo teórico” em *REAd. Revista Eletrônica de Administração*, Porto Alegre, Vol. 40, pp. 1-15, 2004.
- Plonski, G.A. “Bases para um movimento pela Inovação Tecnológica no Brasil” em *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, Vol.19, nº.1, pp.25-33, jan./mar. 2005.
- Porter, Michael E. *Estratégia competitiva. Técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 7a. reimpressão.
- Prochnik, Victor; Araújo, Rogério Dias. *Uma análise do baixo grau de inovação na indústria brasileira a partir do estudo das firmas menos inovadora*. In: XXXIII Encontro Nacional de Economia - XXXIII ANPEC, 2005, Natal/RN. On line <http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A101.pdf>, (05/02/2010).
- Reis, R. V. “Transferência de Tecnologia”. En: Seminário Nacional De Informação Para Indústria e Comércio Exterior, 1, Belo Horizonte, 1993. Anais. Belo Horizonte, UFMG/EB, 1994. pp 26-35.
- Rigby, D.K.; Zook, C. *Open-market innovation. Harvard Business Review*, Cambridge. Oct. 2002. On line [http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b02/en/common/viewFileNavBean.jhtml?\\_requestid=135532](http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b02/en/common/viewFileNavBean.jhtml?_requestid=135532), (25/01/2008).
- Robbins, S.P. *Administração. Mudanças Perspectivas*. São Paulo, Saraiva, 2000.
- Schumpeter, J. A. *Teoria do desenvolvimento econômico*. Tradução de Maria Silvia Passos. São Paulo, Nova Cultural, 1988. Série Os Economistas.
- Seade. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. PAEP - Pesquisa de atividade Econômica Paulista. On line <http://www.seade.gov.br>, (05/08/2010).
- Wood Jr, Thomaz; Caldas, Miguel P. “Empresas brasileiras e o desafio da competitividade”. em *Revista de administração de empresas*, São Paulo, Vol. 47, nº.3, pp.66-78, jul/set 2007.
- Zaccarelli, Sérgio B.; Fischmann, Adalberto. “Estratégias genéricas: classificação e usos” em *Revista de Administração de Empresas – ERA*. São Paulo, Vol. 34, nº.4, pp. 13-22, jul./ago. 1994.

# LA INSERCIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL MERCADO LABORAL PRIVADO

**Cora Inés Forcada Rojkin\***

**RESUMEN:** El presente artículo es un resumen de la tesis realizada acerca de la inserción laboral de personas con discapacidad de tipo visual, auditivo y motriz, específicamente en empresas privadas radicadas en la ciudad de Rosario durante el período 2011-2012. Dicho trabajo se centra en la perspectiva de generación de valor que ellas pueden otorgar si la incorporación se realiza de manera genuina y profesional, haciendo foco en la diversidad y en aspectos claves que el departamento de recursos humanos debe considerar para que puedan alcanzar un desempeño eficaz en su puesto de trabajo. Se introduce aquí el tema, desarrollando brevemente los conceptos principales y exponiendo las conclusiones derivadas de los resultados de la investigación. Las mismas son recomendaciones basadas en casos prácticos que sirven para concientizar, estimular y guiar a quienes todavía no han incluido e integrado a personas con estas características, o que sí lo han hecho pero que no cuentan con demasiada experiencia.

**Palabras claves:** inserción laboral – discapacidad – mercado laboral privado – diversidad – desempeño eficaz – departamento de recursos humanos

**ABSTRACT:** *The Inclusion of People with Disabilities in Private Labour Market Private*  
This article is a summary of a thesis about the employment of people with disabilities in visual, auditory and motor type, specifically private entities companies in the city of Rosario during 2011-2012. This work focuses on the perspective of value creation that they can give if the incorporation is done in genuine and professional manner, focusing on diversity and on key issues and the HR department should consider so they can achieve effective performance in their workplace. The theme is introduced here briefly, and the main concepts are developed. The conclusions drawn from the results of the investigation. They are recommendations based on case studies that serve to raise awareness, encourage and guide those who have not yet included and integrated people with these characteristics or those who have done so but do not have much experience.

**Keywords:** employment - disability - private labour market - diversity - effective performance - HR department

## Introducción e importancia del tema

Afirmó el Papa Juan Pablo II: “Los derechos y obligaciones son iguales para todos los seres humanos. La sociedad debe ayudar a las personas con discapacidad para que puedan desarrollar todos sus dones; ésta es la base de las sociedades justas y solidarias”.<sup>1</sup>

Por su parte, la Ley 25.212 - Pacto Federal del Trabajo, en uno de sus fragmentos, dice: “... el trabajo es la actividad que más inequívocamente expresa, identifica

---

\* Cora Inés Forcada Rojkin es Licenciada en Relaciones Laborales en la UCEL. Actualmente se desempeña como Analista de Recursos Humanos en Wiener Laboratorios S.A.I.C. E-mail: cora.forcada@wiener-lab.com

y caracteriza la condición humana y que, por lo tanto, dignifica y enriquece a quien la ejerce en el seno de una comunidad organizada...”.

El trabajo hace a la condición humana, a su realización. Por lo tanto, toda aquella persona que esté en condiciones de trabajar, ya sea por sus propios medios o mediante el otorgamiento de algunas facilidades, tiene derecho a trabajar en un puesto acorde a sus capacidades por el solo hecho de ser persona. Esto implica que todas las personas deben tener las mismas oportunidades laborales.

Sin embargo, fomentar conductas responsables y solidarias para crear una sociedad que incluya y posibilite el logro de los derechos universales para todas las personas con discapacidad continúa siendo una asignatura pendiente.

En cuanto al objetivo principal de esta tesis, no se limita únicamente a este aspecto, sino que pone el foco en otro no menos importante que muchas de las empresas desconocen o ni siquiera alguna vez se han planteado.

¿Por qué pensar en la inserción de las personas con discapacidad como un símbolo de caridad o simple compromiso social?

¿Por qué no pensar más allá y creer que estas personas no sólo necesitan trabajar por su condición humana sino que también pueden realizar un aporte a la empresa?

De esta forma, se valora a la persona en su plenitud y tal cual es, con todas sus capacidades y potencialidades, no sólo con sus limitaciones.

En este sentido, no sería un beneficio unilateral, es decir sólo para la persona con discapacidad, sino mutuo, donde la empresa también se beneficia.

Es aquí entonces donde se hace especial foco, siendo el centro de esta tesis *la generación de valor a través del empleo genuino de las personas con discapacidad.*

## **Planteamiento y delimitación del problema**

Por lo tanto, el problema central que se plantea es el siguiente:

*¿Pueden las personas con discapacidad de tipo: visual, auditiva y motriz, lograr un desempeño eficaz en determinados puestos de trabajo, en empresas privadas radicadas en la ciudad de Rosario y alrededores?*

*En lo que respecta al rol del departamento de RRHH, ¿qué aspectos son claves para facilitar que las personas con discapacidad alcancen un desempeño eficaz?*

## **Objetivos**

Los objetivos generales que se persiguen en este trabajo son los siguientes:

- Generar conciencia acerca de la inclusión de las personas con discapacidad en las empresas privadas.
- Demostrar que esa inclusión es posible.

- Indicar las diferentes alternativas para llevarla a cabo.
- Presentar casos exitosos de inserción laboral, entendiendo por éstos aquellos en los cuales la persona con discapacidad cumpla con los objetivos del puesto que ocupa y permanezca en la empresa un período mínimo de entre 2 y 3 años.
- Inculcar en los profesionales de RRHH la responsabilidad de implementar una política de inclusión en las empresas privadas.
- Incentivar a las instituciones educativas, sobre todo aquellas en donde se dictan carreras afines a RRHH, para que incluyan en su currícula una materia que aborde la temática de la discapacidad.

Se detallan a continuación las metas específicas para abordar la problemática planteada:

- Definir el contexto de la discapacidad en el ámbito laboral.
- Definir el concepto de discapacidad visual, auditiva y motriz.
- Definir, por otro lado, el concepto de desempeño eficaz.
- Revisar la legislación vinculada a la discapacidad.
- Desarrollar, a su vez, conceptos relacionados con la temática de la discapacidad, como: RSE, inclusión social, diversidad, entre otros.
- Identificar aquellas empresas privadas radicadas en la ciudad de Rosario y alrededores que hayan empleado a personas con alguna discapacidad visual, auditiva o motriz durante el período 2011/2012.
- Elaborar entrevistas a referentes de RRHH de las empresas donde se encuentren trabajando las personas con estos tipos de discapacidad para verificar y/o refutar la hipótesis propuesta y conocer cuál es su rol en el proceso de inclusión.

### **Marco teórico**

Definido el problema y luego de una primera revisión de la literatura clásica y moderna, surgen los siguientes fundamentos teóricos:<sup>2</sup>

- La empresa está conformada por un conjunto de recursos. Éstos permiten que ella pueda alcanzar su fin inmediato que es el de generar riquezas.
- Dentro de esos recursos se encuentran los humanos, que son las personas que trabajan en ella.



- Las empresas pretenden que estas personas sean eficaces.
- Las personas eficaces<sup>3</sup> son aquéllas capaces de hacer lo necesario para lograr los objetivos deseados o propuestos; en el caso concreto de una empresa, son las que cumplen con los objetivos definidos para su puesto.
- Para alcanzar los resultados deseados, es necesario que los empleados posean ciertas capacidades.
- Toda persona que posea las capacidades específicas que determinado puesto de trabajo requiere y la motivación necesaria (siempre que la empresa le facilite las herramientas de trabajo necesarias) puede desempeñarse correctamente.
- Por lo tanto, una persona con alguna discapacidad, siempre que cuente con las capacidades que el puesto requiera, puede ser eficaz.
- Las personas con discapacidad desarrollan capacidades especiales como consecuencia del sentido o tipo de motricidad del que carecen.
- Las personas con discapacidad, sienten; y por lo tanto, piensan y actúan de forma diferente. Esta diferencia es lo que da a la empresa cierta riqueza, no sólo económica sino también humana (en esto radica el concepto de diversidad presente en la sociedad, y que las empresas deben tomar, entender y finalmente practicar).
- Las personas con discapacidad humanizan el trabajo aportando a su vez un mejor clima laboral, dado que suelen concentrarse en los problemas reales dejando de lado los triviales, siendo un ejemplo para sus compañeros de trabajo, lo cual genera un círculo virtuoso.

Sin embargo, no todas las personas con alguna discapacidad tendrán un alto compromiso y desempeño.<sup>4</sup> Dependerá en gran medida del ambiente familiar donde se hayan criado.

En una familia en la cual no se las considere personas capaces, podrán guardar rencor en su interior, tendrán impotencia, mostrarán agresividad, entre otras cosas, lo que dificultará más adelante su inserción en una sociedad preparada para excluirlos.

Si, por el contrario, estuvieron rodeadas de amor, respeto, y principalmente estimuladas, no se limitarán sino que por el contrario alcanzarán la plenitud de sus capacidades, valorarán su vida y querrán aprovecharla al máximo, tendrán ambiciones, ganas de superarse y también de trabajar.

Es muy probable que estas personas valoren más el empleo por las pocas posibilidades de trabajo que existen para ellas actualmente en el mercado laboral, a no ser que el compromiso en otros ámbitos sea igual de alto; en este caso, sería inherente a

la persona misma y no estaría relacionado con las oportunidades de empleo.

Mientras que aquellas personas que no poseen una discapacidad tienen en algún sentido la obligación de trabajar, las personas con alguna discapacidad están exentas también en algún sentido de tener que hacerlo. Reciben, en cambio, alguna pensión o son mantenidos por su familia. Si trabajan o buscan empleo por voluntad propia, es porque están realmente interesadas en realizarse personalmente a través del trabajo.

Éste es el panorama actual. Quizás en un futuro, con un mercado laboral más abarcativo y con mayores oportunidades laborales, no se pueda garantizar la motivación que poseen actualmente, sino que ésta posiblemente sea menor y en consecuencia el compromiso y la productividad no sean los mismos. Sin embargo, desde el punto de vista de la diversidad, seguirán generando valor. Sumado a esto, también existe la posibilidad de que lo hagan a través de las supuestas capacidades especiales que ellas puedan desarrollar.

### **Marco conceptual**

Se desarrollan aquí los conceptos más relevantes considerados en el trabajo.

#### ***La empresa***

Es una unidad económica de producción, transformación o prestación de servicios, cuya razón de ser es satisfacer una necesidad existente en la sociedad (Dic. Mkt de Cultura S.A.), con la cual tiene una dependencia mutua e inevitable ya que está inserta en ella y por lo tanto, no puede permanecerle ajena (agrega el emérito prof. Robert Sidelsky – Univ. Warwick, Ing.).

Surge aquí una doble finalidad en la empresa.<sup>5</sup> Una inmediata, más vinculada a la compañía, que es ganar dinero para hacerla crecer y otra a largo plazo, *más vinculada a los empleados, que es lograr personas felices para que trabajen más y mejor*. Es decir, todos los individuos poseen necesidades y motivaciones que influyen en su desempeño y que, por lo tanto, deben ser tenidas en cuenta.

#### ***Responsabilidad Social Empresaria***

De esta doble finalidad de la empresa, surge el concepto de RSE, que otorga a las compañías una dimensión más amplia e integradora que la meramente económica.<sup>6</sup> Se trata de una forma de gestión que consiste en la relación ética de la empresa con todos los públicos con los cuales ella se relaciona, y el establecimiento de metas empresariales compatibles con el desarrollo sostenible de la sociedad, preservando recursos ambientales y culturales para las generaciones futuras, respetando la diversidad y promoviendo la reducción de las desigualdades sociales (Inst. Ethos de Empresas y RS).

## **Discriminación**

De acuerdo con la OIT, *discriminación en el empleo* es tratar a las personas de manera diferente debido a características que no están relacionadas con sus méritos o con los requisitos del puesto de trabajo.<sup>7</sup> Ésta produce y fortalece las desigualdades sociales.

## **Diversidad**

“Las personas hacen la diferencia en el trabajo pero cada persona es diferente.” (CIPD - Charatered Institute of Personnel and Development, subtítulo).

En el ámbito laboral, la gestión de la diversidad tiende a integrar a mujeres y minorías, por ej. personas con discapacidad, utilizando sus diferencias para crear una ventaja competitiva en la empresa.<sup>8</sup> Según varios estudios, ésta:

- Estimula la creatividad.
- Mejora la resolución de problemas.
- Otorga mayor flexibilidad.

## **Discapacidad**

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), en su clasificación internacional publicada en 1980, una *discapacidad* “es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano”.

A los efectos de la ley nacional 22.431, se considera discapacitada a “toda persona que padezca una alteración funcional permanente o prolongada, visual, auditiva, motriz y/o mental, que en relación a su edad y medio social implique desventajas considerables para su integración familiar, social, educacional o laboral”.

*Minusvalía*<sup>9</sup> es la pérdida o limitación de oportunidades de participar en la vida de la comunidad en condiciones de igualdad con los demás. La palabra “minusvalía” describe la situación de la persona con discapacidad en función de su entorno.

Algunos expresan preocupación por el hecho de que esta definición puede aún considerarse de carácter demasiado médico y centrado en la persona, y tal vez no aclare suficientemente la relación recíproca entre las condiciones o expectativas sociales y las capacidades de la persona.

Por este motivo, la terminología actual reconoce la necesidad de tener en cuenta no sólo las necesidades individuales (como la rehabilitación y los recursos técnicos auxiliares), sino también las deficiencias de la sociedad (diversos obstáculos a la participación).

Como bien dice Marta Schorn: “... la discapacidad [...] no afecta al sujeto en su totalidad, lo que marca en verdad es la mirada de los otros...”<sup>10</sup>

Ésta puede ser congénita o adquirida en diferentes momentos de la vida y de

diferentes grados.

En cuanto a los tipos de discapacidad existentes, pueden ser:<sup>11</sup>

1. Física o motriz. Ej. Cuadriplejía.
2. Sensorial: *Visual* Ej. Ceguera o *Auditiva* Ej. Sordera.
3. Visceral. Ej. Insuficiencia renal crónica.
4. Mental o Intelectual Ej. Síndrome de Down.

Cada una de ellas refiere a la carencia, disminución, daño, defecto o alteración en uno o más sentidos, órganos, funciones o funcionalidades y/o comportamiento adaptativo.

### ***Legislación vinculada a la discapacidad***

En 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó la *Declaración Universal de los Derechos Humanos*:

Art.1 - Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos [...].

Art.2 - [...], sin distinción alguna de [...], nacimiento o cualquier otra condición.

Art.23 - Toda persona tiene derecho al trabajo, [...].

Surgieron luego las convenciones internacionales que tienen por objeto proteger y promover los derechos humanos de determinados grupos vulnerables.<sup>12</sup> Ej. La “Convención Internacional sobre Derechos de las Personas con Discapacidad” (entrada en vigor desde 2008) e incorporada al derecho interno de nuestro país a través de la Ley 26.378.

Basada en las normativas internacionales, se define la Ley 22.431 como la ley madre de discapacidad a nivel nacional. Su objetivo es instituir un sistema de protección integral de las personas discapacitadas, tendiente a asegurarles a éstas su atención médica y seguridad social, su educación, rehabilitación integral e inserción social y laboral, permitiendo en lo posible neutralizar la desventaja que la discapacidad les provoca, dándoles la oportunidad, mediante su esfuerzo, de desempeñar en la comunidad un rol equivalente al que ejercen las otras personas. A su vez, instaura el *Certificado de discapacidad* como el único instrumento público que avala que una persona posee una discapacidad.

A pesar de la legislación vigente, las más de 1.000 millones de personas con discapacidad que viven en el mundo (alrededor del 15%), carecen actualmente de las oportunidades que tiene la población en general.

El *Informe mundial sobre la discapacidad*<sup>13</sup> presenta los principales obstáculos a los que se siguen enfrentando las personas con discapacidad hoy en día:

- Actitudes negativas - las creencias y prejuicios continúan siendo obstáculos para la educación, el empleo, la atención en salud y la participación social.

- Prestación insuficiente de servicios - los proveedores de asistencia, vulnerables ante sus deficiencias, poseen: mala coordinación, dotación insuficiente de personal y escasa competencia.
- Falta de accesibilidad - muchos edificios (incluidos los lugares públicos), sistemas de transporte y de información, no son accesibles a todas las personas.
- Falta de consulta y participación - muchas personas con discapacidad están excluidas de la toma de decisiones en cuestiones que afectan directamente a su vida.
- Falta de datos y pruebas - falta de datos rigurosos y comparables sobre la discapacidad y los programas afines.
- Políticas y normas exclusivas, insuficientes o que no se cumplen.

La especialista en temas de discapacidad de la OIT Barbara Murray<sup>14</sup>, sostiene: "... el miedo, la actitud y los conceptos erróneos de los empleadores sobre las personas con discapacidad, entre otros, continúan presentando barreras a su plena participación en todos los ámbitos de la sociedad... ”.

### ***Discapacidad y empleo***

Dentro del ámbito laboral privado, existen distintas alternativas para la inclusión de las personas con discapacidad:<sup>15</sup>

1. *A través de un contrato de trabajo tercerizado de Taller Protegido (TP).*

El TP es una asociación civil sin fines de lucro cuya misión es ofrecer empleo a personas con discapacidad que necesitan apoyo continuo, ya que, de lo contrario, difícilmente lograrían independencia total en sus lugares de trabajo. Adapta los procesos para que toda persona pueda realizar tareas productivas. Garantiza responsabilidad en la ejecución de la tarea.

2. *En una empresa privada (trabajo competitivo dependiente), la cual compete al presente trabajo.*

No es un tema complejo pero requiere de una mínima preparación para que la inclusión sea efectiva.

El primer paso es, sin más, trasponer la barrera de la *discriminación*. Entender que no todas las personas son iguales. Éste es un paso muy importante pero no suficiente.

El segundo paso que debe darse es la supresión de otro de los obstáculos con los que comúnmente se enfrenta una empresa al momento de este tipo de incorporacio-

nes: la *ignorancia*, que lleva al prejuicio.

Afortunadamente, en la ciudad de Rosario (como en otras localidades del país), existen diversas instituciones que trabajan con y para la discapacidad.

En el ámbito privado, un claro ejemplo es el Club de Empresas Comprometidas con la empleabilidad de personas con discapacidad (CEC). Su misión consiste en consolidar una red formal de empleadores que sea promotora de oportunidades de empleo para las personas con discapacidad, mejorando la empleabilidad y facilitando su contratación e inserción laboral exitosa.

En el sector público, dentro de las oficinas de empleo municipales, se puede recurrir directamente a la Unidad de personas con discapacidad, la cual posee una bolsa de trabajo específica.<sup>16</sup> Su objetivo es constituir un espacio de acercamiento entre los/las trabajadores/as con discapacidad y las empresas privadas y públicas que demanden sus servicios.<sup>17</sup>

Por el lado de las personas con discapacidad se requieren:

- Entrevistas personalizadas.
- Derivación a los programas de capacitación existentes.
- Ubicación laboral.

Por el lado de los empleadores:

- Asesoramiento sobre posibilidades y beneficios para la contratación de trabajadores/as con discapacidad.
- Pre-selección de postulantes según las necesidades del puesto que se requiera cubrir.
- Análisis de los puestos de trabajo.
- Asesoramiento y asistencia sobre la integración laboral.

A su vez, esta unidad administra desde el 2003 una serie de programas promocionados por el MTEySS (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social). Uno de ellos es el PILD (Programa de Inserción Laboral para trabajadores/as con Discapacidad) que alienta la incorporación de trabajadores con discapacidad en el sector privado a través de incentivos por un tiempo determinado. La modalidad de contratación no difiere de la de un empleado convencional, por lo que los derechos y obligaciones de las partes son los corrientes en toda relación laboral, es decir, está regulada por la LCT (Ley de Contrato de Trabajo).

### ***La tecnología aplicada al trabajo***

“Para la mayoría de las personas la tecnología facilita las cosas. Sin embargo, para las personas con discapacidad, las hace posibles”<sup>18</sup>, es decir, sin la tecnología no podrían ocupar determinados puestos de trabajo o sería difícil que lo hicieran

con efectividad. En este caso, se hace referencia a la tecnología adaptativa o de apoyo.

Este tipo de tecnología se puede clasificar de la siguiente manera:<sup>19</sup>

- Tecnologías para la movilidad personal. Ej. Sillas de ruedas.
- Tecnologías para la manipulación y el control del entorno. Ej. Control remoto.
- Tecnologías de acceso a la computadora (hardware y software).
- Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación.

El advenimiento de las TIC (Tecnologías de la Información y de la Comunicación), ha permitido que las personas con discapacidad muestren sus habilidades y potencialidades, muchas veces “atrapadas” por la deficiencia que presentan, creando canales de mayor comunicación e interacción con su entorno y permitiendo la posibilidad de crear, compartir y adquirir conocimiento. Los profesionales encuentran en estos recursos una importante herramienta educativa, terapéutica y laboral.

Cabe destacar que varias de estas herramientas tecnológicas pueden conseguirse de manera gratuita o accesible a través de organizaciones que promueven la formación y el empleo de personas con discapacidad.

Algunas cuestiones a tener en cuenta son:

- No se debe adecuar el paciente a la máquina sino la máquina al paciente.
- El uso de cualquier órtesis<sup>20</sup> o prótesis adaptada, puede ser mucho más útil y económico que utilizar por ej. un teclado especial.
- Preservar las capacidades conservadas de la persona (por más mínimas que parezcan) y valorar la posibilidad de aumentarlas, o al menos no simplificarlas, para favorecer y proteger los procesos de autovaloramiento, autoestima y tolerancia a la frustración. Por ejemplo, una persona de baja visión puede operar una computadora con las modificaciones necesarias de la siguiente manera: magnificando los caracteres, aumentando el contraste de la pantalla e incluso agregando un lector de pantalla con voz electrónica, antes de optar por un dispositivo Braille.

Del presente marco surgen en consecuencia varios pilares fundamentales para el pleno desarrollo de las personas con discapacidad:

1. *Familia* – es el pilar principal dado que es el primero con quien la persona toma contacto luego de su nacimiento, siendo los primeros años de vida los más críticos en el ser humano. Es quien debe interesarse, ni bien nace, por el desarrollo de la persona y acercarla, desde el primer momento en que se

detecta la discapacidad, a los centros especializados para comenzar con la asistencia correspondiente.

2. *Estado* - debe proveer los recursos necesarios para que las personas con discapacidad puedan acceder a una correcta asistencia, estimulación, educación y rehabilitación integral.
3. *Instituciones educativas comunes y especializadas en discapacidad y otras afines* - son quienes efectivamente brindan asistencia, estimulación, educación y rehabilitación a dichas personas y quienes deben interactuar constantemente con las familias, el Estado y las empresas para que la integración sea lo más efectiva posible.
4. *Empresa* - sin su participación como proveedor de empleo no podría completarse el ciclo educativo y, por lo tanto, el pleno desarrollo de la persona, que se realiza a través del trabajo.

Estos cuatro pilares deben actuar como engranajes que trabajan en conjunto, articulándose entre sí para que el desarrollo y la integración de estas personas en la sociedad, y especialmente en el mundo del trabajo, pueda lograrse y que además se haga de la mejor manera posible.

## **Hipótesis**

A partir de este marco teórico y conceptual, surge la siguiente hipótesis:

Las personas con discapacidad (visual, auditiva y/o motriz) pueden lograr un desempeño eficaz en determinados puestos de trabajo en empresas privadas de Rosario y alrededores.

En lo que respecta al rol del departamento de RRHH, para facilitar que las personas con discapacidad alcancen un desempeño eficaz serán claves los siguientes aspectos:

1. Interiorizarse en la temática de la discapacidad para ser el soporte tanto de las personas que la poseen como de los supervisores y compañeros de trabajo.
2. Selección del personal - asegurarse de que la persona con discapacidad cumpla con los requisitos obligatorios del puesto a cubrir.
3. Recurrir a asesoramiento externo, principalmente en las primeras experiencias de inclusión. Solicitar evaluación de las posibles adaptaciones que requiera el



puesto de trabajo o la empresa en función de la/s discapacidad/es que posea la persona.

4. Realizar el seguimiento de estas personas (etapa de adaptación).

## **Método**

El tipo de investigación utilizado para este trabajo está basado en el estudio de casos.

Dicho estudio se realizó en empresas privadas radicadas en la ciudad de Rosario y alrededores, que durante el período 2011-2012 incluían dentro de su plantel de trabajo a personas con alguna discapacidad visual, auditiva y motriz. Se dejan de lado otro tipo de discapacidades como la mental, que por su riqueza amerita un trabajo de investigación específico y que se espera en un futuro poder abordar y concretar.

No se hace distinción de si se trata de una discapacidad congénita o adquirida.

La muestra no es probabilística sino por conveniencia ya que no existía, al momento de realizar el trabajo de campo, un padrón de la totalidad de empresas privadas que poseían empleados con discapacidad en su plantel.

La cantidad de casos de empresas que conforman la muestra es 5. El tamaño y actividad de las mismas son variados.

Para esta investigación se ha utilizado la entrevista como método principal de recolección de la información.

Se entrevistó a empresas, instituciones y consultoras vinculadas con la discapacidad, así como a autoridades municipales.

En algunos casos también se han realizado observaciones.

Otras fuentes de información utilizadas fueron: libros, diarios, revistas, Internet, charlas, foros, etc.

## **Conclusiones**

Si bien no es posible definir tendencias, dado que, como se indicara anteriormente, se desconoce la población total de las personas con discapacidad que trabajan en empresas privadas, se presentan a continuación algunas conclusiones con respecto a la muestra tomada.

El motivo por el cual la mayoría de las empresas entrevistadas ha decidido emplear a personas con discapacidad fue una cuestión de responsabilidad social empresarial.

Por tal razón, casi la totalidad de estas empresas forma parte del Club de Empresas Comprometidas con la empleabilidad de personas con discapacidad (CEC), quien trata de articular las cuatro partes intervinientes: familia, sistema educativo, Estado y empresas, para lograr una sociedad más justa y equitativa.

Quienes pertenecen al CEC han tenido éxito en sus inclusiones debido al apoyo que el club les ha otorgado. Gracias a esta experiencia positiva, intentan continuamente extender este comportamiento al resto de la comunidad. Algunas lo hacen exigiendo a sus proveedores una actitud de *no discriminación* para con las personas con discapacidad, promoviendo a su vez su inserción.

Sólo en un único caso no se recibió ni buscó asesoramiento externo de quienes trabajan en el tema de la discapacidad. Comparada con las demás compañías, podría decirse que ésta es la que contó con más obstáculos al momento de incorporar a personas con discapacidad. Cabe destacar que en ella prima todavía un modelo de liderazgo más bien paternalista. Todo esto demuestra la importancia de conocer el tema y prepararse con profesionales en la materia previo a realizar dichas incorporaciones.

Tanto el sector público como el privado demuestran, a raíz de las experiencias expuestas por estas empresas, que se encuentran a disposición y en condiciones de brindar un correcto asesoramiento a las empresas que deseen contratar a personas con discapacidad.

Sólo dos empresas han utilizado los programas que el Gobierno ofrece como beneficio a las compañías que emplean a personas con discapacidad. Esto indica, en cierta forma, el interés genuino que tienen estas empresas en ofrecer igualdad de oportunidades a este grupo minoritario de personas.

Como contrapartida, la gran mayoría ha elegido efectuar las incorporaciones a través de consultoras, ya que con ellas venían trabajando y conocían la cultura de la empresa. Sin embargo, reconocen el buen servicio que brinda la Municipalidad de Rosario a aquellas empresas que deciden avanzar con sus programas. De hecho, quienes lo han implementado afirman que lo han llevado a cabo de manera eficiente y además gratuita.

Comentan estas empresas que, cuando desean incorporar a personas con discapacidad en el mercado laboral, se encuentran muchas veces con un muy bajo nivel de formación. Aducen que estas limitaciones vienen dadas desde la etapa estudiantil, dado que las instituciones educativas no son plenamente accesibles en cuanto a lo edilicio ni tampoco brindan el material de estudio adecuado. El plantel de profesores no está formado para educar a estudiantes con discapacidad y, lo que es peor aún, muchas veces actúan como obstáculos. Si bien hay un Consejo en la UNR que trabaja en pro de los alumnos con discapacidad, queda mucho por hacer.

Por el lado de los estudiantes, hay también una falencia, ya que obviamente no poseen en su currícula materias que aborden la temática de la discapacidad, a pesar de que es un tema transversal a todas las profesiones. Si lo hacen, no se le da la suficiente importancia. Por lo tanto, al no haberla tratado durante la vida universitaria, tampoco se tiene en cuenta después en la práctica laboral.

Todas las personas con discapacidad que se encuentran actualmente trabajando en estas empresas son sometidas a la misma evaluación de desempeño que el resto de los empleados. Una vez igualadas las condiciones, la exigencia que se espera de ellas también es la misma. La totalidad de los casos posee un desempeño eficaz. Al-

gunos hasta superan lo esperado. Incluso, varias de las empresas entrevistadas han destacado positivamente el comportamiento que tienen muchos de sus empleados que poseen alguna discapacidad.

Acuerdan las empresas en que quienes han sabido como primer paso sobrellevar su discapacidad se han formado luego para el mundo laboral y finalmente han tenido la posibilidad de conseguir un empleo, están muy agradecidos con la empresa por cómo cambió su vida y de poder tener una independencia económica. Asimismo aseguran que tienen en general un alto compromiso, su asistencia es mayor a la de los otros compañeros, son más solidarios, suelen estar de buen humor y no sobredimensionan los problemas, entre otras cosas. Todas estas actitudes impactan positivamente en el ambiente de trabajo, lo cual refuerza la camaradería del equipo. Al mismo tiempo, hay empresas que han podido comprobar que las personas con discapacidad desarrollan otros sentidos como supletorios de aquél del cual carecen.

Gran parte de la responsabilidad en esta actitud optimista frente a la vida le corresponde a la familia. Puede comprobarse que quienes mejor desempeño han logrado en el ámbito laboral son aquellos que cuentan con el apoyo de sus padres y hermanos, los cuales les brindaron siempre un amor incondicional y se preocuparon por su desarrollo.

Por otra parte, también ha habido situaciones en las que personas con discapacidad no se adaptaron o no rindieron como se esperaba. En estos casos, se las ha desvinculado como a cualquier otro empleado sin ningún tipo de problemas, ya sea con o sin causa. También hubo ejemplos de personas que tenían otras expectativas con relación con el trabajo y han renunciado.

Esto demuestra que las personas con discapacidad no son a priori más o menos capaces que las personas que no poseen ninguna discapacidad. Dependerá de cada caso en particular y esto estará vinculado a su personalidad, no a su discapacidad, siempre y cuando no se emplee a una persona cuya discapacidad sea inhabilitante de por sí para el puesto en cuestión. Ej. Se entiende que no se contratará a una persona no vidente de chofer. Aunque parezca absurdo, las compañías referenciaron casos en que sucedió algo similar.

Habrán entonces personas con discapacidad que puedan desempeñarse en un ambiente laboral y habrá quienes no. Y dentro de las primeras, habrá quienes se desempeñen mejor en determinado puesto que en otro, como sucede con cualquier persona. En definitiva, se debe buscar el puesto adecuado para cada persona considerando el tipo de discapacidad.

Por todo lo antepuesto, no caben dudas de que todas estas compañías recomiendan emplear a personas con discapacidad.

Como conclusión, puede decirse que si bien la inclusión requiere de un esfuerzo sobre todo en el inicio, al final será una experiencia más que enriquecedora. No sólo porque estas personas pueden alcanzar el mismo desempeño que cualquier otra, hasta inclusive superior en algunos casos, sino porque aportarán además valores humanos y mayor diversidad a la compañía (traducida en diferentes perspectivas de pensamiento y solución de problemas), entre muchos otros beneficios que fueron citados a lo largo de este trabajo.

Se confirma finalmente la hipótesis de que las personas con discapacidad visual, auditiva y motriz pueden alcanzar un desempeño eficaz en una empresa privada ubicada en Rosario y/o alrededores.

Para facilitar que ello sea posible, el rol del departamento de RRHH resulta clave en los aspectos mencionados anteriormente:

1. Interiorizarse en la temática de la discapacidad.
2. Asegurarse de que la persona con discapacidad cumpla con los requisitos obligatorios del puesto.
3. Recurrir a asesoramiento externo, principalmente en las primeras experiencias de inclusión.
4. Realizar el seguimiento de estas personas, sobre todo en la etapa de adaptación.
5. Ser el soporte tanto de las personas con discapacidad como de los supervisores y compañeros de trabajo.

En resumen, para lograr una inclusión exitosa, se recomienda tener en cuenta los siguientes aspectos:

- La decisión de inclusión debe ser por convicción y nacer del nivel más alto de la compañía, para luego bajar esta filosofía al resto de la organización.
- Debe producirse un cambio cultural por el cual se evalúe a una posible persona con discapacidad como cualquier otro trabajador. Para ello, será necesario realizar un trabajo de concientización, sobre todo con los mandos medios.
- La decisión de incluir debe surgir de una necesidad real. No hay que inventar un puesto para la persona con discapacidad.
- El departamento de RRHH deberá buscar asesoramiento externo y capacitarse en todo lo relativo al tema de la discapacidad.
- Es conveniente armar un plan formal de inclusión laboral que contenga las cuestiones especiales a tener en cuenta.
- La persona con discapacidad debe cumplir con los requisitos obligatorios de la posición.
- Es importante involucrar a un/a terapeuta ocupacional en la etapa de selección, ya que él/ella podrá definir con mayor precisión si la persona, por su discapacidad, será apta o no para cubrir dicha vacante y qué adaptaciones serán necesarias.

- La exigencia deberá ser acorde a la responsabilidad del puesto.
- Deberá existir una reunión previa con el supervisor y su equipo de trabajo para brindar toda la información necesaria relativa a la discapacidad de la persona y en la cual puedan evacuar todas sus dudas. Para ello, se deberá lograr un clima apropiado y distendido.
- Es clave la capacitación, asesoramiento y apoyo del departamento de RRHH a los supervisores.
- El rol de RRHH es fundamental en el proceso de contención y de seguimiento. Una vez que la persona con discapacidad está trabajando en la compañía, se sugiere realizar charlas con ella y estar alerta de si existe algún punto vinculado a la discapacidad a tener en cuenta. En principio serán más frecuentes y luego más esporádicas hasta que se vea que el/la empleado/a está totalmente adaptado/a. También es aconsejable una charla a solas con su supervisor y otra con sus compañeros.
- El mayor desafío de RRHH será ir eliminando los prejuicios y miedos existentes sin crear la falsa expectativa de que las personas con discapacidad son perfectas sino que tienen sus fortalezas y oportunidades de mejora como cualquier otra.

Como reflexión final, puede decirse que en la actualidad, cuando la responsabilidad social empresaria está tomando cada vez mayor preponderancia, resulta apropiado entonces que las compañías comiencen a pensar en la empleabilidad de personas con discapacidad como una alternativa viable enfocada a brindar mayores oportunidades laborales a quienes forman parte de su comunidad, con el convencimiento de que efectivamente representan una fuerza de trabajo idónea.

De esta forma, no sólo estarán ayudando a estas personas otorgándoles trabajo, y con ello favoreciendo principalmente el desarrollo de sus capacidades, su motivación y autorrealización, sino que también contribuirán a su independencia económica, lo cual significará un gran apoyo para sus familias, eximiendo, por otro lado al Gobierno de pagar pensión a dichas personas o familiares.

Como contrapartida, la empresa también obtendrá sus beneficios, iguales o mayores quizás que al emplear a cualquier otra persona.

Por un lado, se ampliará así el abanico de postulantes a tener en cuenta en cada búsqueda de personal. Y por otro, se empleará a personas que generarán igual o mayor valor que las personas consideradas “normales” debido a sus capacidades especiales desarrolladas con motivo justamente de su discapacidad.

Así, finalmente, esta decisión originada en la empresa repercutirá favorablemente en la sociedad entera, disminuyendo la tasa de desempleo y brindando mayores y mejores oportunidades para todos.

Sin duda, el papel de RRHH en este sentido resultará primordial. En su rol de socio estratégico, deberá ser el impulsor de la política de inclusión en las empresas que aún no la hayan implementado.

Es por este motivo que, además de capacitarse continuamente en sus funciones: reclutamiento y selección, capacitación y desarrollo, evaluación de desempeño, etc., que son la clave para alcanzar la satisfacción y buen desempeño de los empleados, deberán complementar su formación con cuestiones vinculadas a la temática de la discapacidad.

Como última reflexión, se cita nuevamente a Marta Schorn: “La invalidez les ocurre a los inválidos pero incide en todo ser humano, pues se trata de algo originario en cada uno de nosotros. En nuestros orígenes, todos necesitamos del otro. Hagamos un puente para encontrarnos”. [...] “Es la complementariedad la que permite enriquecernos”.<sup>21</sup>

Sólo cuando algo se conoce, puede amarse. Por lo tanto, las empresas deben permitirse conocer a todo tipo de personas para poder amarlas y descubrir el verdadero valor que posee cada una de ellas. Quizás, ese valor radique justamente en sus diferencias.

“Nadie es como otro. Ni mejor ni peor. Es otro.” (Juan-Paul Sartre).

Se propone entonces, a partir de este trabajo... en vez de vivir en la indiferencia, ¿por qué no valorar las diferencias?

*Recibido: 14/02/14. Aceptado: 04/08/14.*

## NOTAS

<sup>1</sup> Peñas, Esther. *Juan Pablo II, infatigable defensor de las personas con discapacidad*. Diario de Comercio. Madrid, 04/04/2005. Simposio Internacional sobre “Dignidad de la persona con discapacidades mentales”, celebrado en el Vaticano del 7 al 9 de enero de 2004.

<sup>2</sup> Se tienen en cuenta a los siguientes autores:

Romero, Ricardo. *Marketing*. Palmir E.I.R.L. Pág. 9.

García del Junco, Julio y Casanueva Rocha, Cristóbal. *Prácticas de la Gestión Empresarial*. McGraw Hill. Pág. 3.

Andrade, Simón. *Diccionario de Economía*. 3ra edición. Andrade. Pág. 257.

Kotler, Philip. *Dirección de Mercadotecnia*. 8va edición. Prentice Hall. Pág. 7.

Guerra Román, Jorge Iván. “Capital intelectual de la empresa”. <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/56/56/ci.htm> (15/04/11).

Edvinsson, Leif y Malone, Michael S. *El Capital Intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Ed. Gestión 2000. Barcelona, 2003.

Martínez Ochoa, Luis. *Gestión de conocimiento e intangibles: impacto en contabilidad y mercado de capitales*. EUNSA. Navarra, 2002.

Zona económica. “Los Recursos de las Organizaciones: Recursos intangibles”. Pant. 4 en <http://www.zonaeconomica.com/recursos/intangibles> (14/04/11).

Sidelsky, Robert. “El fin de la empresa” en <http://www.pnlnet.com/el-fin-social-de-la-empresa/> (21/08/12).

Maslow, Abraham. *A theory of motivation*. Psychology Review. 1943. Pág. 370-396.

Vroom, Victor. *Motivación y alta dirección*. (1º ed.) Trillas, México, D.F. Reimp. 1999.

Bowen, James. *Historia de la Educación Occidental*. Ed. Herder. Barcelona, 1992.

Uscanga Guevara, Ma. Teresa y García Santillán, Arturo. “Desarrollo y comportamiento de la motivación en el trabajo” en [www.eumed.net/libros/2008c/446/](http://www.eumed.net/libros/2008c/446/) (06/06/11).

Morales de Casas, Maribel Elena. “Los valores y su significado: ¿Qué se entiende por “Valor”?” Chitré. Pa-

- namá. Universidad latina de Panamá. Sede Azuero. 2006 en <http://www.monografias.com/trabajos14/los-valores/los-valores.shtml> (12/03/11).
- Gómez Mejía, Luis R., Balkin, David B. y Cardy, Robert L. *Managing Human Resources*. Prentice Hall. 2001. Cap. 8.
- OIT. “Día Internacional de las Personas con Discapacidad 2007: Subraya el trabajo decente para las personas con discapacidad” en [http://www.ilo.org/wow/Newsbriefs/lang--es/WCMS\\_091332/index.htm](http://www.ilo.org/wow/Newsbriefs/lang--es/WCMS_091332/index.htm) (30/08/12).
- Bumeran.com. “Empleabilidad y Empresas comprometidas” en [http://www.bumeran.com.ar/aplicantes/discapacidad/Discapacidad\\_y\\_Empresas\\_Comprometidas.html](http://www.bumeran.com.ar/aplicantes/discapacidad/Discapacidad_y_Empresas_Comprometidas.html) (25/09/12).
- Miembro del CEC (Club de empresas comprometidas con la empleabilidad de las personas con discapacidad) de Rosario. Diciembre 2010.
- <sup>3</sup> Diccionario de la Real Academia Española.
- <sup>4</sup> Schorn, Marta. *Discapacidad: Una mirada distinta, una escucha diferente*. Ed. Lugar. Bs. As. (1ª edición 1999). 2008<sup>3</sup>. Pág. 9.
- <sup>5</sup> Olivares Bogeskov, Benjamín. “¿El fin de la empresa es ganar dinero?” en <http://etica.duoc.cl/pop-up/docfet00/e1.htm> (03/07/11).
- <sup>6</sup> Reyno Momberg, Manuel. “Responsabilidad social empresarial (RSE) como ventaja competitiva” en [www.eumed.net/libros/2008c/436/](http://www.eumed.net/libros/2008c/436/) (13/08/11).
- <sup>7</sup> Informe Mundial de la OIT (2007): “Insidia e inseguridad – La nueva cara de la discriminación y la desigualdad en el ámbito del trabajo” en [http://www.ilo.org/wow/Articles/lang--es/WCMS\\_091696/index.htm](http://www.ilo.org/wow/Articles/lang--es/WCMS_091696/index.htm) (28/08/12).
- <sup>8</sup> Gómez Mejía, Luis R., Balkin, David B. y Cardy, Robert L. *Managing...* Ob. Cit. Cap. 8.
- <sup>9</sup> Discapitados.org.ar. “Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad” en <http://www.discapitados.org.ar/body/normas.html> (05/10/11).
- <sup>10</sup> Schorn, Marta. *Discapacidad: Una mirada...* Ob. Cit. Pág. 12.
- <sup>11</sup> Según información suministrada por un miembro del CEC de Rosario. Ob. Cit
- <sup>12</sup> Naciones Unidas. “Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad” en <http://www.un.org/spanish/disabilities/convention/qanda.html> (10/10/12).
- <sup>13</sup> ONU y Banco Mundial. *Informe mundial sobre la discapacidad* (según las estimaciones de la población mundial en 2010) en [http://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/summary\\_es.pdf](http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf) (01/11/11).
- <sup>14</sup> OIT. “Allanar el camino para que salgan de la pobreza las personas con discapacidad intelectual” en [http://www.ilo.org/wow/Articles/lang--es/WCMS\\_145342/index.htm](http://www.ilo.org/wow/Articles/lang--es/WCMS_145342/index.htm) (30/08/12).
- <sup>15</sup> Según información suministrada por un miembro del CEC (Club de Empresas Comprometidas con la empleabilidad de las personas con discapacidad) de Rosario. Diciembre 2010.
- <sup>16</sup> Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social en <http://www.trabajo.gov.ar/buscastrabajo/bolsa/index.asp#ancla3> (23/10/12).
- <sup>17</sup> Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social en <http://www.trabajo.gob.ar/discapacidad/oficinas.asp> (23/10/12).
- <sup>18</sup> García, María Dolores. “Avances tecnológicos de atención a la discapacidad” en <http://www.slideshare.net/dolores/avances-presentation-788349> (18/09/12).
- <sup>19</sup> Calaméo. “La Ciencia del Conocimiento de sí mismo” en <http://en.calameo.com/read/000007586809a-209c6ec1?editLinks=1> (19/09/12).
- <sup>20</sup> La ISO define a las órtesis como un apoyo u otro dispositivo externo aplicado al cuerpo para modificar los aspectos funcionales o estructurales del sistema neuromusculoesquelético. Se pueden clasificar en base a su función en: estabilizadoras, funcionales, correctoras y protectoras. La principal diferencia con las prótesis es que estas últimas sustituyen una parte del cuerpo mientras que las órtesis la apoyan o complementan pero no la sustituyen.
- <sup>21</sup> Schorn, Marta. *Discapacidad: Un mirada...* Ob. Cit. Pág. 26 y 156.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACNUDH – Oficina Regional para América del Sur. “Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad” en <http://acnudh.org/2011/12/hoja-informativa-convencion-internacional-sobre-los-derechos-de-las-personas-con-discapacidad/> (06/11/12).
- Alvear, Camila. “Qué beneficios representa para las empresas” en <http://www.rsc-chile.cl/que-es-la-responsabilidad-social/beneficios-para-las-empresas> (19/09/12).
- Andrade, Simón. *Diccionario de Economía*. 3ª edición. Andrade. Pág. 257.

- Asamblea General de las Naciones Unidas en su Resolución 217 A (III). 10 de diciembre de 1948 en <http://www.discapitados.org.ar/body/derechos1.html> (02/10/12).
- Bowen, James. *Historia de la educación occidental*. Ed. Herder. Barcelona, 1992. s/pág.
- Bumeran.com en <http://www.bumeran.com.ar/aplicantes/discapacidad/> (24/07/12).
- Bumeran.com. “Empleabilidad y Empresas comprometidas” en [http://www.bumeran.com.ar/aplicantes/discapacidad/Discapacidad\\_y\\_Empresas\\_Comprometidas.html](http://www.bumeran.com.ar/aplicantes/discapacidad/Discapacidad_y_Empresas_Comprometidas.html) (25/09/12).
- Calaméo. “La Ciencia del Conocimiento de sí mismo” en <http://en.calameo.com/read/000007586809a209c6e-cl?editLinks=1> (19/09/12).
- Cfr. Bonilla Ortiz-Arrieta, Luis. *Evolución del concepto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE)*. Ed. Managua. Nicaragua. 17 de junio de 2010. s/pág.
- Cfr. Morales de Casas, Maribel Elena. “Los valores y su significado: ¿Qué se entiende por “Valor”?” Chitré. Panamá. Universidad latina de Panamá. Sede Azuero. 2006 en <http://www.monografias.com/trabajos14/los-valores/los-valores.shtml> (12/03/11).
- Charla presentación: Club de Empresas Comprometidas con la empleabilidad de las personas con discapacidad (CEC). Hotel Holiday Inn. 2010.
- Cfr. Gómez Mejía, Luis R., Balkin, David B. y Cardy, Robert L. *Managing Human Resources*. Prentice Hall. 2001. Cap. 8.
- Cfr. Maslow, Abraham. *A theory of motivation*. Psychology Review. 1943. Pág. 370-396.
- Constitución Nacional Argentina. Art.75 Parágrafo 23. Boletín Oficial: 23/08/94.
- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. “¿Por qué una Convención?” en <http://www.un.org/spanish/disabilities/convention/qanda.html> (25/07/12).
- De Diego, Julián A. *Fallo contra la discriminación gremial vuelve a conmover el modelo sindical*. El Cronista. 10 de diciembre de 2010. Sección: Opinión. Pág. 16.
- Definición de Tecnología en <http://definicion.de/tecnologia/> (17/09/12).
- Desde las diferencias. Portal interactivo al Servicio de personas con discapacidad y su familia. “Las tecnologías deben favorecer la vida independiente” en [http://www.desdelasdiferencias.com.ar/dldw/index.php?option=com\\_content&view=article&id=763:las-tecnologias-deben-favorecer-la-vida-independiente&catid=109:ticas-y-discapacidad&Itemid=110](http://www.desdelasdiferencias.com.ar/dldw/index.php?option=com_content&view=article&id=763:las-tecnologias-deben-favorecer-la-vida-independiente&catid=109:ticas-y-discapacidad&Itemid=110) (18/09/12).
- Diccionario de la Real Academia Española.
- Diccionario de Marketing. Cultural S.A. Pág. 110.
- Discapacidad y Derechos. “Legislación” en <http://discapacidadyderechos.weebly.com/> (02/10/12).
- Discapitados.org.ar. “Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad” en <http://www.discapitados.org.ar/body/normas.html> (05/10/11).
- Ecosystem Valuation (traducido por GreenFacts). “Valor” en <http://www.greenfacts.org/es/glosario/tuv/valor.htm> (12/03/11).
- Edvinsson, Leif y Malone, Michael S. *El Capital Intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Ed. Gestión 2000. Barcelona, 2003. s/pág.
- FAICA. “Programa Ágora” en <http://www.faica.org.ar/programa-agora-argentina/#more-60> (04/11/11).
- Fornero, Pablo. “Acceder a derechos” Rosario 12 en <http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/rosario/9-35194-2012-08-20.html> (26/11/12).
- García del Junco, Julio y Casanueva Rocha, Cristóbal. *Prácticas de la Gestión Empresarial*. McGraw Hill. Pág. 3.
- García, María Dolores. “Avances tecnológicos de atención a la discapacidad” en <http://www.slideshare.net/dolores/avances-presentation-788349> (18/09/12).
- Gómez, María. “Apuesta por la discapacidad” en [http://archivo.expansionyempleo.com/2003/07/01/mercado\\_laboral/975150.html](http://archivo.expansionyempleo.com/2003/07/01/mercado_laboral/975150.html) (10/09/12).
- Hurtado, Piernas. *Vocabulario de Economía Política: exposición de la nomenclatura y de los principales conceptos de esa ciencia*. Barcelona, Ed. Manuel Soler. 1877. s/pág.
- INDEC- OIT. *Encuesta Nacional de Discapacidad (ENDI)*. 2002 y 2003. Complementaria Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.
- INDEC. *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas*. 2010
- Informe Mundial de la OIT (2007): “Insidia e inseguridad – La nueva cara de la discriminación y la desigualdad en el ámbito del trabajo” en [http://www.ilo.org/wow/Articles/lang--es/WCMS\\_091696/index.htm](http://www.ilo.org/wow/Articles/lang--es/WCMS_091696/index.htm) (28/08/12).
- Kotler, Philip. *Dirección de Mercadotecnia*. 8<sup>va</sup> edición. Prentice Hall. Pág. 7.
- La Usina. “Sumando diversidad: Programa de asesoramiento a empresas” en <http://www.lausina.org/programas/responsabilidadciudadana/diversidadactiva.html> (17/06/12).



- La Usina. en [www.lausina.org](http://www.lausina.org) (25/11/12).
- Liendro, Luis. “Discapacidad Argentina” en <http://luisliendro.galeon.com> (26/11/21).
- Manpower. “Consultoría en discapacidad” en [http://www.manpower.com.ar/rsc\\_Consultoria\\_Discapacidad.asp](http://www.manpower.com.ar/rsc_Consultoria_Discapacidad.asp) (16/05/12).
- Manpower. “Cuarto reporte social” en <http://www.manpower.com.ar/download.asp?idNoticia=383> (29/03/11).
- Martínez Ochoa, Luis. *Gestión de conocimiento e intangibles: impacto en contabilidad y mercado de capitales*. EUNSA. Navarra, 2002. s/pág.
- McCarthy, Michael J. *Domine la Era de la Información*. Ed. RobinBook. Barcelona, 1991. s/pág.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. “Información legislativa” en <http://www.infoleg.gov.ar/> (20/11/12).
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social en <http://www.trabajo.gov.ar/buscastrabajo/> (23/10/12).
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social en <http://www.trabajo.gov.ar/redempleo/> (23/10/12).
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social en <http://www.trabajo.gov.ar/buscastrabajo/bolsa/index.asp#ancla3> (23/10/12).
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social en <http://www.trabajo.gov.ar/discapacidad/oficinas.asp> (23/10/12).
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social en [http://www.trabajo.gov.ar/difusion/discapacidad/100622\\_ficha-discapacidad.pdf](http://www.trabajo.gov.ar/difusion/discapacidad/100622_ficha-discapacidad.pdf) (23/10/12).
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. “Programas” en <http://www.trabajo.gov.ar/discapacidad/programas.asp> (23/10/12).
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. en <http://www.discapacidadytrabajo.ws/trabajo> (26/11/12).
- Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. en <http://www.trabajo.gov.ar/discapacidad/> (23/10/12).
- Municipalidad de Rosario. “Normativa” en <https://ssl.rosario.gov.ar/mr/normativa/compendio-normativo-en-materia-de-discapacidad/i.-normativas-marc0-e-institucional>
- Naciones Unidas. “Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad” en <http://www.un.org/spanish/disabilities/convention/qanda.html> (10/10/12).
- OIT. “Allanar el camino para que salgan de la pobreza las personas con discapacidad intelectual” en [http://www.ilo.org/wow/Articles/lang-es/WCMS\\_145342/index.htm](http://www.ilo.org/wow/Articles/lang-es/WCMS_145342/index.htm) (30/08/12).
- OIT. “Día Internacional de las Personas con Discapacidad 2007: Subraya el trabajo decente para las personas con discapacidad” en [http://www.ilo.org/wow/Newsbriefs/lang-es/WCMS\\_091332/index.htm](http://www.ilo.org/wow/Newsbriefs/lang-es/WCMS_091332/index.htm) (30/08/12).
- OIT. “Discriminación al trabajo” en [http://www.ilo.org/global/Themes/Equality\\_and\\_Discrimination/WorkplaceDiscrimination/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/global/Themes/Equality_and_Discrimination/WorkplaceDiscrimination/lang-es/index.htm) (28/08/12).
- OIT. “Igualdad y discriminación” en [http://www.ilo.org/global/Themes/Equality\\_and\\_Discrimination/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/global/Themes/Equality_and_Discrimination/lang-es/index.htm) (25/08/12).
- Olivares Bogeskov, Benjamín. “¿El fin de la empresa es ganar dinero?” en <http://etica.duoc.cl/pop-up/docfet00/e1.htm> (03/07/11).
- ONU y Banco Mundial. “Informe mundial sobre la discapacidad” (según las estimaciones de la población mundial en 2010) en [http://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/summary\\_es.pdf](http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf) (01/11/11).
- ONU y Banco Mundial. *Informe mundial sobre la discapacidad* (según las estimaciones de la población mundial en 2010 y *Encuesta Mundial de Salud*). 2011.
- Organización Mundial de la Salud y Grupo del Banco Mundial. “Informe mundial sobre la discapacidad. 2011” en [http://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/summary\\_es.pdf](http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf) (06/11/12).
- Peñas, Esther. *Juan Pablo II, infatigable defensor de las personas con discapacidad*. Diario de Comercio. Madrid, 04/04/2005. Simposio Internacional sobre “Dignidad de la persona con discapacidades mentales”, celebrado en el Vaticano del 7 al 9 de enero de 2004.
- Reyno Momberg, Manuel. “Responsabilidad social empresarial (RSE) como ventaja competitiva” en [www.eumed.net/libros/2008c/436/](http://www.eumed.net/libros/2008c/436/) (13/08/11).
- Romero, Ricardo. *Marketing*. Palmir E.I.R.L. Pág. 9.
- Rosales, Pablo Oscar. *La Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad ya es ley*. UBA/Extensión – Discapacidad: Programa universidad y Discapacidad. 11 de Julio de 2008.
- Schorn, Marta. *Discapacidad: Una Mirada distinta, una escucha diferente*. Ed. Lugar. Bs. As. (1ª edición 1999). 2008<sup>3</sup>. Pág. 9, 12, 13, 15-17, 26, 69, 99, 155/6.
- Sidelsky, Robert. “El fin de la empresa” en <http://www.pnl.net.com/el-fin-social-de-la-empresa/> (21/04/12).
- TNS - Gallup International - *Voice of the People*. 2004.
- Vroom, Víctor. *Motivación y alta dirección*. (1º ed.) Trillas, México, D.F. Reimp.1999.
- Zona económica. “Los Recursos de las Organizaciones: Recursos intangibles”. Pant. 4 en <http://www.zonaeconomica.com/recursos/intangibles> (14/04/11).

# TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN

## IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA “CONECTAR IGUALDAD” EN DOS ESCUELAS SECUNDARIAS DE ROSARIO

M. Fernanda Pascual\*

**RESUMEN:** Este artículo presenta parte de los resultados de una investigación realizada en el año 2012 vinculada a la temática de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los contextos educativos. En dicho trabajo abordamos de manera particular los casos de la implementación del Programa Conectar Igualdad (PCI)<sup>1</sup> en dos escuelas secundarias de la ciudad de Rosario. En el marco de ese programa los alumnos de los cursos superiores y los docentes reciben una *netbook*; por tal razón uno de los principales objetivos de este trabajo fue identificar los procedimientos que han venido llevando a cabo los estudiantes con tales computadoras. A lo largo de entrevistas a docentes y alumnos de 4to y 5to año y a partir de encuestas aplicadas a la totalidad de los estudiantes de dichos cursos, concluimos que ciertos procedimientos llevados a cabo por los jóvenes con la ayuda de las *netbooks* colaboran en el desarrollo de distintas competencias<sup>2</sup> que son esenciales para su desempeño en esta sociedad profundamente mediatizada.

**Palabras claves:** Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) - sociedad de la información - competencias - permisibilidades (*affordances*) - multialfabetización - escritura digital - lectura hipertextual

**ABSTRACT:** *Information and Communication Technologies in Education implementations of “Conectar Igualdad” Program in two High Schools in Rosario*

This article presents part of the results of a research conducted in 2012 which is linked to the issue of the integration of Information and Communications Technology (ICT) in educational contexts. In this paper we address the particular case of the implementation of equality connect (PCI)<sup>1</sup> Program in two schools in the town of Rosario. Under this program, students in the upper grades and teachers receive a *netbook*; for this reason one of the objectives of the research was to identify the procedures performed by the students with such computers, to analyse whether these actions are collaborating in the development of those essential skills<sup>2</sup> which are essential for performance in this profoundly mediated society.

**Keywords:** Information and communication technology (ICT - information society - skills - multiliteracy - digital writing - hypertext reading

### 1.- Introducción

Las nuevas Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), resultado de la convergencia de la informática y las telecomunicaciones más la transmisión y

---

\* M. Fernanda Pascual es Licenciada y Profesora Superior en Comunicación Social. Magister en Diseño de Estrategias de Comunicación (UNR). Desde hace años se desempeña como docente de nivel superior universitario, superior no universitario y de nivel secundario. En Ucel dicta cátedras vinculadas a la Comunicación y a la Educación en las carreras LAH, LAET, LN. El presente artículo refleja algunos de los ejes analizados en su tesis de Maestría. E-Mail: pascualfernanda@yahoo.com.ar

el procesamiento de datos e imágenes, alientan el escenario de la globalización estimulado por la rapidez y la omnipresencia de las comunicaciones. Castells (1998) presenta en su primer volumen de “La sociedad Red” los rasgos que constituyen el núcleo del paradigma de las TIC: por un lado, la capacidad de tales tecnologías para actuar sobre la información y, por el otro, la fuerza con la cual logran introducirse en todos los ámbitos de la vida individual y colectiva: el desempeño político y la participación ciudadana, la familia, la cultura, el entretenimiento, las relaciones sociales, la comunicación, la educación, etc. Además se da una lógica de interconexión de todo conjunto de relaciones que utiliza esas nuevas tecnologías, materializándose una morfología de red en los procesos y las organizaciones, dado que los distintos elementos se interconectan entre sí formando un sistema.

En definitiva, el uso inteligente de la información y las TIC por parte de las organizaciones y la integración de dichas tecnologías en los actos cotidianos de los ciudadanos comunes son dos de las realidades que manifiestan la entrada a la Sociedad de la información (cuyos inicios se remontan a la década de 1960). En relación con el aprovechamiento de las TIC por parte de los sujetos y las organizaciones debemos considerar que las interacciones que se establecen entre los actores, humanos y técnicos, traen aparejadas mutuas reconfiguraciones.

Por otra parte, como señala Toffler (1996) en “El cambio de poder”, la información y el conocimiento se han vuelto el motor de toda la sociedad y este último se ha transformado en la actualidad en la fuente de poder. De ahí que la educación sistemática siga siendo un pilar esencial en la sociedad; tanto la escuela como las instituciones de formación superior han de proveer a los estudiantes de sólidas herramientas para que sean capaces de desenvolverse en el mercado laboral y en la vida ciudadana. En tal sentido, las TIC cobran un rol notable al ayudar en el proceso de búsqueda de información y construcción del saber.

## **2.- La importancia de las TIC en el desarrollo de competencias**

La incorporación de las TIC en la educación implica el compromiso y la toma de decisiones no solo de aquellos que ocupan puestos gubernamentales sino de todos los actores del sistema educativo: directivos y docentes de los centros de enseñanza, alumnos y familias. La Sociedad de la Información exige que sean atendidas las nuevas demandas educativas que en ella emergen y que se dejen atrás los viejos temores y las actitudes evasivas e indiferentes.

El principal desafío para la escuela y la universidad en la actual Sociedad de la Información es desarrollar en los alumnos competencias necesarias para un desempeño óptimo en este milenio. Pedró (2011) destaca que el desarrollo de dichas competencias es estimulado con el uso de las TIC y, al mismo tiempo, resulta una condición previa para la ejecución de determinadas prácticas<sup>3</sup> basadas en el empleo de las nuevas tecnologías.

La comunicación, el conocimiento y las TIC se vuelven esenciales para los sujetos a la hora de asumir y expresar de manera plena su rol cívico en la sociedad actual.

Hopenhayn (2003) subraya que el objetivo del trabajo con las nuevas tecnologías en los ámbitos educativos ha de trascender el mero desarrollo de procedimientos instrumentales; la educación con las TIC debe capacitar a los sujetos para el ejercicio de los derechos ciudadanos y la valoración y defensa de la propia cultura.

La educación siempre buscó favorecer el ejercicio responsable de la ciudadanía, procurando formar sujetos acordes al modelo socio-político-cultural de cada época. Dussel y Quevedo (2010), haciendo referencia a ideas del autor Richard Sennett, sostienen que en el pasado la escuela acompañó el proyecto de la modernidad junto con otras instituciones y relaciones sociales que caracterizaron el capitalismo industrial; la educación ayudó así a configurar un determinado tipo de ciudadano.

Dussel y Southwell (2010) afirman que hoy en día, con el auge de las comunicaciones masivas, en redes y las nuevas tecnologías arraigadas en la vida familiar y social, estar conectados es la clave de la participación en la vida social y por lo tanto un derecho ciudadano. Se vuelve indispensable, entonces, que la educación estimule en los alumnos el desarrollo de competencias que los ayuden a participar activamente con racionalidad comunicativa en una sociedad altamente mediatizada, dentro de espacios de negociación y toma de decisiones. Es necesario que los actores partícipes de esta Sociedad de la Información desarrollen la capacidad para expresar demandas y opiniones en los medios de comunicación y también el espíritu crítico para seleccionar mensajes, procesarlos, lograr traducir la información recabada en aprendizajes, etc.

### **3.- Procedimientos y permisibilidades necesarios para continuar aprendiendo**

A partir del siglo XX, la UNESCO y otros organismos internacionales intentaron posicionar a la educación dentro del proceso de globalización y de la Sociedad de la información. Covi Druetta (2010) expone cómo en ese contexto las TIC fueron concebidas como herramientas indispensables para procesar la información, ayudar a generar conocimiento y a aplicarlo a situaciones concretas. Vale destacar que la pertinencia y la calidad son precisamente algunos de los ejes que la UNESCO planteó para la educación superior; tales criterios deben orientar la selección de los contenidos transmitidos por los docentes, los recursos didácticos<sup>4</sup>, las metodologías, las prácticas pedagógicas, etc., a fin de que las competencias desarrolladas por los educandos respondan a las exigencias de la realidad actual.

Aguerrondo (2009) resalta la necesidad de conocer las características de los sujetos de aprendizaje y de identificar cuáles son los conocimientos y competencias pertinentes para ellos en la sociedad contemporánea, caracterizada por su dinamismo. Frente al ritmo acelerado y a los cambios vertiginosos que hoy vivenciamos es preciso que las instituciones educativas asuman una postura de alerta constante y enseñen a los estudiantes a adaptarse a un mundo tan inquieto.

“Enseñar a aprender” resulta entonces una tarea prioritaria que implica brindar a los jóvenes estrategias suficientes que les permitan seguir formándose de manera autónoma a lo largo de su vida. “Aprender a aprender” (o “aprender a conocer”) es,

precisamente, uno de los pilares de la educación del siglo XXI y supone el objetivo de “aprender a hacer”, puesto que para poder aprender hoy y siempre los alumnos deben incorporar estrategias, técnicas y procedimientos que les han de permitir investigar, estudiar y continuar progresando. Jacques Delors (1996) destaca tal meta de la educación en el libro “La educación encierra un tesoro” editado por la UNESCO.

Los procedimientos cobran especial relevancia frente a la gran posibilidad que ofrece Internet de acceder a contenidos en distintos formatos; ante tal avalancha de información necesitamos ser capaces de encontrar y organizar aquella verdaderamente pertinente. Rabajoli (2012) señala que en la actualidad resulta indispensable no solo saber *qué* y saber *cómo* sino también saber *dónde* hallar la información necesaria.

Logan (1995) afirma que el objetivo de un sistema educativo es la transmisión de conocimientos pero también el desarrollo de metodologías y técnicas para la organización de la información; al mismo tiempo es importante también alcanzar destrezas comunicacionales y expresivas, llevar a cabo las operaciones básicas e intervenir para resolver problemas.

En definitiva, la información en sí no es lo más importante en la actualidad sino saber encontrarla, procesarla y transformarla en conocimiento específico, de manera tal que permita dar respuestas ante las situaciones que se presentan; se han de alcanzar saberes que generen resultados, como plantea Castells (1998). La transformación de la información en conocimiento requiere la puesta en práctica de distintos procesos cognitivos por parte del sujeto, relacionados no solo con la selección sino también con la codificación, clasificación, comparación, interpretación, reflexión, análisis y síntesis de la información.

Lion (2006) hace referencia a la diferenciación entre información y conocimiento establecida por Adell: el conocimiento resulta de un proceso de construcción personal e intransferible, en cambio la información puede ser transmitida de sujeto a sujeto sin experimentar modificaciones. La información puede ser encontrada pero el conocimiento es construido como una red que conecta distintas significaciones en una situación determinada; en consecuencia, este último es siempre parte de un contexto, mientras que la información puede presentarse aislada, descontextualizada.

A partir del uso de las TIC van surgiendo distintas competencias que permiten a los sujetos relacionarse mejor con el saber e interactuar con la cultura de manera más participativa y original. Dussel y Quevedo (2010, p. 24) presentan las nuevas “permisibilidades” (*affordances*) planteadas por Jenkins (2006) y Tyner (y otros, 2008):

- Juego: permite experimentar diversos caminos para resolver problemas.
- Performance/Desempeño: posibilita adoptar identidades alternativas, improvisar y descubrir.
- Simulación: permite interpretar y construir modelos dinámicos de procesos del mundo real.
- Apropiación: se logra remixar (“samplear”) contenidos de los medios.
- Multitarea: se puede “escanear” el ambiente y cambiar el foco según se necesite.

- Juicio: permite evaluar la confiabilidad de distintos tipos de información.
- Navegación transmediática: se sigue el flujo de historias e información entre múltiples modalidades.
- Redes: se puede buscar, sintetizar y diseminar información.
- Negociación: es posible viajar entre comunidades diversas, captar y seguir normas distintas, discernir perspectivas múltiples.

Por otra parte, Baggiolini (2010, p.33) expone otra importante permisibilidad señalada por Jenkins, la “inteligencia colectiva”, la cual “posibilita reunir conocimiento y comparar interpretaciones con otros para llegar a un objetivo común.” El resultado de esto es el desarrollo de una cognición que no está depositada en un sujeto sino que se distribuye, dado que supone la suma de conocimientos propios y ajenos.

#### **4.- Escritura digital, lectura hipertextual y multialfabetización**

La informática ejerce su influencia sobre muchas de nuestras actividades cognitivas y en el caso de la escritura podemos reconocer que ésta adquiere un nuevo semblante gracias a Internet, debido a ciertas características o principios del hipertexto<sup>5</sup>, tales como:

- metamorfosis: los hipertextos están en continua construcción;
- multiplicidad y ajuste de escalas: el hipertexto implica que cada vínculo se abra a una nueva red;
- movilidad de centros: no existe un único centro en la red, más bien se van suscitando distintos centros en continuo movimiento<sup>6</sup>.

En cuanto a la lectura, podemos reconocer que también ésta se ha reconvertido a partir del desarrollo del hipertexto. Los estudios PISA<sup>7</sup> de la OCDE (2011) sobre la lectura digital entienden la lectura como un proceso complejo que involucra distintos aspectos como la comprensión, el uso, la reflexión y el disfrute de textos escritos en busca de alcanzar los propios objetivos. La lectura hipertextual supone mayor actividad por parte de los sujetos lectores, quienes se implican sinestésicamente al operar con la computadora y diseñan sus propios recorridos a través de los diferentes vínculos, puesto que no existe un único hilo discursivo. Alberdi (2010, p. 50) expresa: “La pantalla pone al usuario frente a un espacio de potencialización de información, que irá tomando forma a partir de su interacción con el mismo, produciendo cada usuario una edición y montaje particular del texto.”

Los caminos hacia el conocimiento resultan, entonces, variados e idiosincráticos y se ligan a procesos de descubrimiento; la lectura hipertextual se caracteriza por la fragmentación, la aleatoriedad, la inmediatez, la instantaneidad, la no secuencialidad y la falta de jerarquías. El lector del hipertexto es, en consecuencia, un “jugador que experimenta”, que prueba moviéndose como un “nómada” desde un punto a otro.

En relación con el mayor o menor grado de complejidad de la lectura hipertextual debemos decir que los lectores tienen distintas competencias y se involucran de diferente manera en sus actividades. En los estudios PISA de la OCDE (2011) se definieron distintos niveles de competencias en relación con la lectura de hipertextos: el más elemental supone la posibilidad de navegar por sitios familiares y limitados, encontrando información capaz de ser comprendida fácilmente; el nivel que se ubica en el otro extremo corresponde a los lectores más avanzados que pueden localizar, analizar y evaluar críticamente informaciones relativas a contextos no familiares, lo que supone adentrarse en sitios múltiples sin una dirección explícita. En este último nivel no basta con llevar a cabo simples decodificaciones sino que se deben realizar lecturas críticas frente a textos de distintos formatos, manteniendo una actitud de cuestionamiento.

Los procesos formativos de los educandos les han de posibilitar el ejercicio de una lectura e interpretación activa que les permitan resignificar los textos disponibles en Internet y en los medios de comunicación. Para Martín Barbero (1996), la articulación entre vida y discursos/tecnología posibilita que se lleven a cabo negociaciones. Ese encuentro entre los estudiantes y los discursos que circulan en la red debe ser alentado por sus educadores, de modo tal que a partir de las propias experiencias y culturas dichos textos sean resignificados; las instituciones educativas deben propiciar las negociaciones de significados entre los medios de comunicación (junto con la *Web*) y los propios sujetos.

La posibilidad que los sujetos tienen de sumar información a la encontrada en la Web es otro de los aspectos y ventajas de la lectura hipertextual. Landow (1995) reconoce distintas formas de participación activa en los estudiantes: éstos pueden comportarse como simples lectores eligiendo trayectos entre los distintos textos conectados, o pueden transformarse en autores al añadir textos escritos, nexos, hiperdocumentos; ambas intervenciones, lectura y escritura, pueden complementarse. Landow, al observar un mayor grado de participación de los estudiantes durante el trabajo con hipertextos, opta por hablar en estos casos de sistemas de aprendizaje y no de enseñanza; dicho aprendizaje se basa en la exploración y conduce a los sujetos hacia un pensamiento no lineal. Finalmente, la escritura digital suele tener un carácter colectivo ya que involucra la participación y la construcción grupal, por eso los otros actores tienen tanta importancia en ese proceso.

Por último debemos decir que los educadores de este siglo deben pensar en nuevas formas de alfabetización. Aparici (2010) advierte que la Sociedad de la Información exige la puesta en marcha de otras concepciones sobre alfabetización que no se limiten a la lectoescritura, sino que consideren todas las formas y lenguajes de la comunicación; en definitiva, el concepto de alfabetización colisiona.

Logan (1995) afirma que cualquier definición de alfabetización se formula partiendo de los parámetros de la expectativa social en un momento dado. Así Lugo y Kelly (2011) recuerdan precisamente cómo la lectura y la escritura no constituyeron un factor de discriminación antes de la invención de la imprenta; luego, ante el desarrollo de esta tecnología, dichas competencias comenzaron a volverse exclu-

yentes. En nuestra sociedad actual la definición de alfabetización se sustenta en las nociones acerca del impacto de la computadora e Internet en la vida social.

Por su parte, Area Moreira (2009) utiliza el concepto de “multialfabetización”, incluyendo en él los distintos niveles y utilización de los distintos lenguajes: textual, hipertextual, audiovisual, etc. Dentro de esa idea de “multialfabetización” pueden identificarse cuatro dimensiones:

- una dimensión propiamente instrumental vinculada con el manejo técnico de los dispositivos y el acceso a la información;
- una dimensión cognitiva relacionada con las diferentes formas de procesamiento de la información y con la transformación de dicha información en conocimiento;
- una dimensión axiológica o ética que sustenta las propias opiniones y decisiones y que involucra el uso democrático y ético de la información;
- una dimensión socio-comunicativa relacionada con las posibilidades de expresarse y comunicarse con los otros mediante las TIC, utilizando diferentes lenguajes. Los ciudadanos digitales deben ser capaces, por ejemplo, de producir información en distintos soportes y publicarla en Internet, crear y mantener un blog para compartir sus ideas, participar en redes sociales o en foros de interés, etc. Es importante, entonces, que los profesionales de la educación intenten incorporar en el trabajo diario los nuevos lenguajes derivados del uso de las computadoras y los videojuegos y que promuevan la realización de actividades colaborativas entre los alumnos a través de Internet, las cuales impliquen compartir y producir con los demás.

## **5.- Abordaje metodológico en la investigación**

La indagación en profundidad de las prácticas cotidianas de los educandos con las *netbooks* del Programa Conectar Igualdad justificó la elección de un abordaje metodológico cualitativo, abierto a una continua reflexión. Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006) subrayan la riqueza interpretativa y la profundidad, la descripción detallada y la contextualización de los fenómenos como características de la investigación cualitativa, las cuales conducen a una mayor dispersión y expansión. En nuestra investigación priorizamos tales aspectos abordando cada uno de los casos como un “todo”, conforme a su propia unicidad y particularidad, sin pretender medir variables delimitadas previamente ni generalizar resultados a poblaciones más amplias.

Por otra parte, podemos fundamentar la selección de los casos estudiados atendiendo a las particularidades de los establecimientos educativos “Ing. Luis Laporte” y “Carlos Guido y Spano” y de las terminalidades “Informática Profesional y personal” y “Equipos e instalaciones electromecánicas” (de la escuela “Laporte”) y “Comunicación Multimedial” (de la escuela “Guido y Spano”); es necesario destacar también la posibilidad existente de acceder a fuentes confiables de información



en tales instituciones a lo largo de toda nuestra investigación.

Para la construcción de nuestra evidencia empírica planteamos diferentes técnicas de recolección de datos, consultando distintas fuentes informativas. Aplicamos entrevistas no estructuradas a distintos informantes de las dos instituciones: docentes y estudiantes de 4to y 5to año de los turnos mañana y tarde y pertenecientes a las distintas terminalidades (20 docentes y 22 alumnos elegidos al azar). Además, consultamos los Proyectos Educativos Institucionales (PEI)<sup>8</sup> y llevamos a cabo encuestas a todos los alumnos de 4to y 5to año de los turnos mañana y tarde de ambas escuelas (87 adolescentes).

## **6.- Principales procedimientos llevados a cabo con las netbooks por parte de los alumnos de las escuelas seleccionadas**

De acuerdo con las distintas entrevistas, realizadas a alumnos y docentes, los procedimientos más usuales son la búsqueda, lectura, selección, comparación, clasificación, interpretación y análisis de la información y la resolución de problemas; todos ellos resultan indispensables en los procesos de aprendizaje de los educandos del siglo XXI.

**6.1. Búsqueda de información y lectura.** El procedimiento que más se lleva a cabo con las *netbooks* es la búsqueda de información. En coincidencia con lo expuesto por Pedró (2006), las actividades comunicativas electrónicas de carácter educativo no tienen aún la centralidad que sí tiene la búsqueda de información.

Otro procedimiento que aparece con frecuencia en las tres modalidades (ligado también al empleo de la *netbook*) es la lectura, pero ésta no siempre se relaciona con la búsqueda de información en la *Web* por parte de los alumnos ya que algunos educadores siempre proveen los materiales de lectura y estudio a los estudiantes. El uso del *pen drive* para la transmisión de documentos de computadora a computadora está bastante instalado en la modalidad de Informática de la escuela “Laporte”, al igual que el uso del correo electrónico para tal fin; también se destaca el empleo del Aula Virtual en 4to. año de esa terminalidad, a través del cual un par de docentes facilita a sus alumnos el acceso a ciertos textos de estudio.

A la vez, determinados docentes de Informática y Electromecánica han diseñado sitios o *blogs* que permiten la presentación de textos educativos a sus alumnos. También facilitan los textos para la lectura y el trabajo recurriendo al *pen drive*.

En la modalidad de Comunicación Multimedial de la escuela “Guido y Spano” también encontramos docentes que seleccionan la información relevante para los alumnos y se la proporcionan, por ejemplo, a través del correo electrónico. No obstante, podemos reconocer que el número de docentes que recurre al correo electrónico para tal fin es menor en esta última terminalidad; mientras tanto, la presentación de información a los alumnos a través de *blog* y sitios *Web* (realizados por los mismos profesores) resulta una alternativa más frecuente en esta escuela que en la otra.

Por otra parte, inferimos que en las tres modalidades son muy pocos los educadores que proponen un abanico más amplio de fuentes informativas a sus alumnos para que orienten su búsqueda en Internet; en estos casos puntuales el rastreo de información es llevado a cabo por los mismos jóvenes pero dentro de límites pre-establecidos.

En otras entrevistas los profesores dan a entender que sus alumnos navegan por la *Web* abiertamente, atendiendo simplemente al objetivo o al tema planteado en la clase; esa búsqueda de información, llevada a cabo de manera más libre, antecede a la lectura reflexiva, al análisis y al estudio.

En distintas oportunidades la búsqueda de información por parte de los alumnos parece ser automática, espontánea y que responde más a una costumbre, una inclinación o un deseo de los alumnos por usar la *netbook*.

Debemos reconocer también que la libertad y la flexibilidad con la que los jóvenes navegan por la *Web* conllevan riesgos que se vuelven visibles para algunos docentes de las tres modalidades. A raíz de esto, los educadores de las tres terminalidades suelen acompañar a sus alumnos durante la búsqueda de información y les enseñan cómo llevar a cabo ese procedimiento de la mejor manera.

De acuerdo con la clasificación de los niveles de competencia de lectura hipertextual establecida por PISA, podemos considerar que en estas tres terminalidades se da mayormente un nivel básico dado que la navegación de los alumnos por Internet se lleva a cabo en contextos familiares. Los alumnos entrevistados mencionan Wikipedia como un recurso frecuentemente consultado por ellos durante la búsqueda de información. El portal YouTube es también otro recurso bastante mencionado en las entrevistas, destinado especialmente a la búsqueda de videos.

Resulta necesario que los adultos ayuden a explorar nuevas y más ricas posibilidades dentro de ese complejo mundo de la red, actuando como verdaderos mediadores y presentadores de otros recorridos, lo cual favorece una lectura hipertextual más interesante y productiva. Debemos reconocer, entonces, que aquellos educadores que aportan a la búsqueda de sus alumnos recomendándoles *links* variados pueden, de esa forma, ayudarlos a vincularse con otros sitios que sean seguros dentro de la *Web* y a los que podrán acceder más tarde.

**6.2. Selección, clasificación, organización y comparación de la información.** El aprendizaje de técnicas ligadas al estudio y al intercambio de información se vuelve insoslayable en un mundo de constante cambio que no perdona la falta de actualización; el conocimiento se ha vuelto la fuente de poder en nuestra sociedad y por ello la formación continua se convierte en una especie de “tabla de salvación” para progresar en distintos ámbitos, especialmente el laboral.

Docentes de las tres terminalidades señalan que los alumnos llevan a cabo habitualmente procedimientos como la organización y la clasificación de la información que extraen de Internet; esta última plantea dificultades para los jóvenes.

Los alumnos de Informática, además, clasifican la información de manera co-

laborativa mediante procedimientos de “marcación” en la materia TIC. Las actividades de este tipo son colaborativas porque todos los sujetos pueden categorizar la información a través de etiquetas y localizar fácilmente las páginas marcadas por los demás.

Otro procedimiento que aparece en las entrevistas de las tres modalidades es la selección de información; en relación con esto vale recordar la permisibilidad de “juicio” planteada por Jenkins, la cual supone poder evaluar la confiabilidad de los distintos tipos de información y sus fuentes. De acuerdo con lo expresado por algunos docentes, los alumnos presentan dificultades al momento de seleccionar información de Internet que sea pertinente y relevante.

La comparación es otro procedimiento que también se liga a la lectura de los textos extraídos de Internet.

**6.3. Análisis e interpretación.** Docentes de las terminalidades de Informática de la escuela “Laporte” y de Comunicación Multimedial de la “Guido y Spano” mencionan la interpretación como uno de los procedimientos llevados a cabo por sus alumnos en base a textos extraídos de Internet.

Por otra parte, la mitad de los docentes y alumnos entrevistados de Informática y Electromecánica de la escuela “Laporte” hace referencia al análisis de textos digitales y a la posterior elaboración de conclusiones.

Dichos procedimientos de análisis e interpretación, a la vez, se ven enriquecidos cuando se articulan con prácticas comunicativas, es decir, cuando se comparte con los demás esa labor reflexiva. En tal sentido, vale destacar que los alumnos de las tres terminalidades realizan comentarios o exposiciones orales durante el desarrollo de sus clases y también cuestionan distintas fuentes informativas; algunos docentes mencionan además procedimientos como el debate, el diálogo y la argumentación, los cuales alientan en los jóvenes un sentido de participación y colaboran en el desarrollo de una racionalidad comunicativa y crítica y de habilidades para la expresión oral.

La búsqueda de información y/o la lectura aparecen muchas veces como pasos previos para el análisis grupal, el debate y el diálogo: recolectar información en la *Web* y leerla permite a los alumnos introducirse en un tema que posteriormente será tratado en la clase de manera colectiva.

Debemos afirmar, siguiendo a Freire (1973), que el diálogo en los procesos educativos se vuelve una metodología destinada a la formación de la postura crítica y resulta esencial en la problematización del conocimiento; conocer es socializar el conocimiento, tal como afirma Kaplún (2010). Podemos considerar, entonces, que estas experiencias colectivas llevadas a cabo entre los alumnos de estas escuelas, basadas en el diálogo y el análisis grupal, son una expresión concreta de dicha socialización de los saberes. Esta forma de considerar la enseñanza y el aprendizaje no se identifica con una concepción del poder rígido y dominante en el aula sino que, por el contrario, colabora en su resquebrajamiento.

**6.4. Producción de textos.** Docentes de las tres modalidades estudiadas (Informática y Electromecánica de la escuela “Laporte” y Comunicación Multimedial de la “Guido y Spano”) mencionan aquellas actividades que con frecuencia llevan a cabo los alumnos con las *netbooks* y que implican la expresión escrita. Una de estas tareas es la realización de cuestionarios. Esta actividad implica un proceso de lectura que integra algunos de los procedimientos mencionados párrafos atrás (análisis, interpretación, clasificación, comparación, selección, etc.), lo cual se suma al desafío que supone expresarse eficazmente de manera escrita, respetando reglas ortográficas, la coherencia y la cohesión, etc. Estos procedimientos y exigencias se hacen presentes también en la confección de informes, síntesis, monografías y textos de opinión (cobrando realce la subjetividad en este último caso).

Durante estos procedimientos de escritura, los estudiantes suelen “copiar y pegar” información de Internet; esto se pone de manifiesto en distintas entrevistas a alumnos de las tres terminalidades. En estos casos se evidencia la falta de criterio personal para procesar la información y de creatividad para codificar un nuevo mensaje que pueda ser comunicado (éstas son competencias que necesariamente deberían desarrollar los educandos).

Creemos que los alumnos deben acceder abiertamente a los discursos que circulan por la *Web* para poder resignificarlos a partir de sus propias experiencias, necesidades, realidades y culturas. La articulación entre el sujeto y los discursos no se establece cuando se “copia y pega” información de Internet; los textos en esos casos no son el producto de la negociación de significados. En situaciones como éstas, las *netbooks* no son aprovechadas por los alumnos como herramientas para actuar sobre la información (ése es uno de los sentidos que Castells da a las TIC), sino que son empleadas como meros artefactos que solo brindan información y por ende se truncan sus potencialidades.

Es preciso destacar que en distintas entrevistas se pone de manifiesto el interés de los docentes por promover en los alumnos una mayor responsabilidad durante la producción de textos escritos, ya sea exigiéndoles que no copien textualmente la información recabada o que citen las fuentes bibliográficas.

Debemos hacer referencia también a la creación de productos comunicacionales de carácter audiovisual, gráfico, hipertextual, etc., dado el grado de importancia que tiene el desarrollo de competencias vinculadas al manejo de dichos lenguajes dentro del contexto del siglo XXI. Como ya señalamos al presentar el concepto de “multialfabetización”, estar conectados por redes implica muchas veces el manejo de otros códigos más allá de la palabra. La posibilidad de compartir ideas con otros a través de redes sociales, *blogs*, etc. empleando distintos lenguajes y atendiendo al bien común es precisamente la dimensión comunicativa de la multialfabetización, la cual se integra a una dimensión axiológica o ética que supone el uso democrático, libre y ético de la información.

En relación con esto, debemos reconocer, de acuerdo con el testimonio de docentes y alumnos, que algunos trabajos de los cursos de Informática de la escuela “Laporte” consisten en la producción de mensajes que integran códigos no solo

verbales; ejemplo de tales actividades son la elaboración de mapas conceptuales con la utilización de programas informáticos y la realización de tutoriales. Algunos profesores y estudiantes, tanto de esa modalidad como de Electromecánica, aluden también al armado de diapositivas en *Ms Power Point*®. Además, los alumnos de Informática diseñan a veces en Autocad y producen videos con la ayuda de determinados programas.

En la escuela “Guido y Spano” los alumnos de Comunicación Multimedial realizan diapositivas en *Ms Power Point*®, al igual que los estudiantes de las otras terminalidades. Algunos profesores y estudiantes destacan también la elaboración de mapas y redes conceptuales con programas informáticos, el diseño de posters, dibujos y gráficos (por ejemplo para representar el eje temático de una unidad en determinada materia) y la diagramación de páginas de diarios, revistas, etc. (en este último caso la docente da a los alumnos la opción de realizar el trabajo con la *netbook* o manualmente y la mayoría elige la computadora). A estas tareas se agregan el diseño y armado de fotonovelas, la producción y edición de fotos sacadas por ellos y el diseño de *blogs*. Asimismo, los alumnos redactan, ilustran y diseñan artículos para una enciclopedia virtual (ya sea una página *Web* o un CD interactivo), para lo cual previamente consultan varias páginas de Internet y recolectan información a través de encuestas y entrevistas llevadas a cabo por ellos. Todas estas producciones incorporan otros lenguajes además de la palabra (imágenes fijas o en movimiento, música, etc.).

El empleo de distintos lenguajes se expresa también, en esta escuela, en la producción de cortos audiovisuales (pequeñas tiras de ficción, documentales), *tracks* de películas o publicidades. La edición de videos resulta ser el procedimiento que más aparece en las entrevistas (al igual que la búsqueda de información); en determinadas materias los alumnos editan animaciones agregándoles el audio (por ejemplo publicidades a las que la docente les sacó el sonido previamente) y realizan también nuevas animaciones con sonidos. En definitiva, resulta ser bastante amplio el espectro de producciones multimediales llevadas a cabo por los alumnos de la escuela “Guido y Spano”. Tanto docentes como alumnos parecen enorgullecerse de la variedad de trabajos realizados por estos futuros técnicos en Comunicación Multimedial y en todos esos casos aparece la *netbook* como un actor que colabora en los procesos creativos.

**6.5. Resolución de problemas.** Tanto en las terminalidades de Informática y Electromecánica de la escuela “Laporte” como en la de Comunicación Multimedial de la “Guido y Spano” los estudiantes llevan a cabo actividades orientadas a la resolución de problemas, recurriendo muchas veces al empleo de las *netbooks* del Programa Conectar Igualdad. La resolución de problemas cobra real importancia en la educación del siglo XXI, tal como afirma Logan (1995), y tradicionalmente ha sido Matemáticas una de las áreas que más se ha asociado a ella, poniendo gran énfasis en el análisis y el razonamiento. En la escuela “Guido y Spano” encontra-

mos una docente especialista en dicha disciplina que ha diseñado un sitio *Web* con graficadores, a partir del cual aborda con sus alumnos la resolución de problemas (aunque la educadora no excluye otros recursos como el pizarrón).

En la terminalidad de Informática de la escuela “Laporte”, otra docente de Matemáticas comenta el uso del programa Geogebra que plantea ejemplos de ejercicios de resolución de problemas.

También aparece la resolución de problemas en algunos módulos específicos de la terminalidad de Informática, en los cuales los alumnos elaboran tutoriales con el objetivo de orientar el uso de la computadora; de esta manera los futuros técnicos en esta especialidad aplican lo aprendido a la resolución de problemas.

Asimismo, en otras materias de Informática y Electromecánica se incluyen diferentes contenidos orientados según cada terminalidad, a partir de los cuales se lleva a cabo la resolución de problemas basados en situaciones concretas; las *netbooks* suelen estar presentes en el desarrollo de tales actividades.

En la modalidad de Comunicación Multimedial de la escuela “Guido y Spano” los alumnos intentan arreglar las *netbooks* de otros alumnos como parte de las actividades planteadas por el docente del área de Informática; también en estos casos se da la búsqueda de resolución de problemas mediante la aplicación de los conocimientos previos, aunque en dicho proceso de reparación intervienen además la exploración, la improvisación y el descubrimiento, aspectos que Jenkins resalta como positivos cuando hace referencia a la permisibilidad del “desempeño”.

En otras asignaturas de Comunicación Multimedial también se promueven aprendizajes basados en problemáticas propias de la realidad de los mismos alumnos. En varios de los proyectos se da la participación de distintas asignaturas y en muchos de estos casos las tareas de investigación llevadas a cabo por los estudiantes concluyen con la realización de documentales.

Consideramos que es importante que en la escuela y también en las instituciones educativas de nivel superior se aborden temáticas que tengan relevancia para la vida de los jóvenes y con las cuales éstos puedan sentirse identificados. El análisis de la información orienta la resolución de problemáticas particulares y en tal sentido Internet resulta de suma utilidad como herramienta de investigación, dado que permite a los lectores encauzar su búsqueda según sus propios objetivos.

Como ya hemos señalado, en la lectura hipertextual el orden de los distintos textos depende de la situación concreta que está enmarcando dicho proceso. En conclusión, la resolución de problemas implica la contextualización de la información, ya que la realidad abordada tiene que ver con una circunstancia puntual. La información analizada resulta relevante si se relaciona con la necesidad existente; el conocimiento, entonces, siempre parte de un contexto y conocer es saber cómo usar la información. Finalmente, lectura y escritura digitales suelen tener un carácter colectivo ya que involucran la participación y la construcción grupal; por eso los otros actores tienen tanta importancia en ese proceso.

## 7.- Algunas consideraciones finales

En la Sociedad de la Información los sujetos deben desarrollar competencias necesarias para hacer un uso eficaz de las TIC en los distintos ámbitos en los que se desempeñan, lo cual supone no solo contar con habilidades instrumentales sino también poner en práctica distintos procedimientos intelectuales. Si bien varias de las competencias se adquieren y afianzan en lo cotidiano en el ámbito del hogar o en otros espacios destinados al entretenimiento y la socialización (por ejemplo los *cybers*, videojuegos), debemos reconocer que muchas de las prácticas con TIC llevadas a cabo por los jóvenes en esos contextos no se asocian directamente con la construcción del conocimiento; de ahí que las instituciones educativas deban promover en los alumnos usos que les permitan vincular dichas prácticas con el saber.

Es indispensable, por ejemplo, que los estudiantes aprendan no solo a decodificar los textos sino también a realizar lecturas críticas manteniendo una actitud de cuestionamiento frente a los mensajes; en consecuencia, los educadores han de estimular en los alumnos el distanciamiento crítico que les permita analizar los distintos contenidos y a la vez entender los límites de las tecnologías.

A la vez, los educandos deben formarse como lectores no solo de textos sino también de hipertextos, lo cual implica que aprendan a navegar en sitios múltiples sin una dirección preestablecida en busca de contenidos pertinentes y que sean capaces de comprenderlos y evaluarlos de acuerdo con sus propios criterios y objetivos. La búsqueda se vuelve un procedimiento de gran relevancia en la era de Internet, junto a otros vinculados al tratamiento de la información; las técnicas ligadas al estudio (organización y clasificación de los contenidos, comparación, síntesis, resumen, etc.) constituyen herramientas fundamentales para aprender de manera autónoma los saberes teóricos necesarios. En la Sociedad de la Información el aprendizaje se transforma en un proceso permanente que abarca todas las etapas de la vida; por lo tanto, es necesario que los educandos “aprendan a aprender” incorporando y ejercitando procedimientos que les permitan capacitarse y formarse a lo largo de toda su existencia.

Por otra parte, la aplicación práctica de los contenidos incorporados ha de suponer una mirada o perspectiva ética; precisamente la dimensión axiológica de la multialfabetización se vincula con el uso democrático, libre y ético de la información. En tal sentido, las instituciones educativas cumplen un rol irremplazable; el acompañamiento de los adultos educadores se vuelve fundamental no solo al enseñar a los jóvenes a depurar los contenidos que circulan en la *Web* y los medios masivos, sino también al ayudarlos a usar de manera responsable esa información.

Otras competencias indispensables para el óptimo desempeño de los ciudadanos del nuevo milenio se vinculan con el aspecto comunicativo y expresivo; ante todo debemos reconocer la necesidad de saber expresarse adecuadamente de manera oral y escrita, aunque la capacidad comunicativa implica también saber manejar otros lenguajes articulándolos de manera armónica en mensajes hipertextuales.

A lo largo de nuestro trabajo empírico en las escuelas “Ing. Luis Laporte” y “Carlos Guido y Spano” hemos podido reconocer que todas las competencias y

procedimientos aquí enunciados son ejercitados por los alumnos, en mayor o menor medida, a partir de determinadas actividades planteadas por los docentes. En primer lugar, debemos señalar que en las tres terminalidades estudiadas observamos el valor que se le asigna a la comunicación oral, ya que en distintas materias los educandos exponen y comentan los temas abordados en las clases. Debemos aquí resaltar la relevancia que adquiere el diálogo entre docentes y alumnos dentro del proceso de construcción del conocimiento.

En ambas escuelas los estudiantes también llevan a cabo otras tareas vinculadas con la lectura hipertextual, incluyendo la búsqueda de información, su clasificación, su organización, etc., aunque en la mayoría de los casos los recorridos por la *Web* se dan visitando sitios familiares para los educandos o que están preestablecidos por los educadores.

Los jóvenes de estas instituciones también llevan a cabo prácticas de escritura digital colectiva y colaborativa en ciertas materias, y para ello emplean *blogs* (diseñados en diferentes asignaturas en las tres terminalidades), *wikis* o foros (utilizados en ciertas materias puntuales en Informática y Comunicación Multimedial). También debemos resaltar, además, la producción de materiales visuales y audiovisuales, especialmente en la escuela “Guido y Spano”, dada su terminalidad específica en Comunicación Multimedial; en particular sobresale la elaboración de videos.

Todos estos procedimientos y prácticas se han visto beneficiados y potenciados gracias a la presencia de las *netbooks* en las escuelas y en los hogares, más allá de que en ciertos casos los docentes han incursionado en ellos desde antes del Programa Conectar Igualdad.

En definitiva, los alumnos de las instituciones educativas seleccionadas han ido aprendiendo a incorporar paulatinamente las *netbooks* del Programa Conectar Igualdad en sus quehaceres diarios y a convivir con ellas y con otras TIC, llevando a cabo los mencionados procedimientos. No obstante, es cierto también que queda un largo camino por recorrer y que, a lo largo de estas experiencias, van surgiendo obstáculos, dificultades y desafíos.

Por último, creemos que es justo resaltar el rol relevante de los educadores en dichos procesos de incorporación de las TIC en la educación y fundamentalmente como mediadores en la construcción del conocimiento. Dado el valioso lugar que ellos ocupan en la formación de todos los educandos creemos que, más allá de sus nobles intenciones, es sumamente necesario que continúen abriéndose a la actualización, manifestando su curiosidad y desarrollando cada vez más su creatividad y capacidad de adaptación a los cambios a fin de enriquecer su labor educativa.

Los educadores del siglo XXI, cualquiera sea el nivel educativo en el que se desempeñen, han de animarse en todo momento a incursionar en nuevos usos educativos de las TIC, las cuales están instaladas en el corazón de la Sociedad de la Información. Esto no implica dejar de aprovechar otros valiosos instrumentos mediadores, como los libros, los elementos de laboratorio, los objetos de la realidad, etc., dado que ninguno de ellos pierde su importancia en los procesos de construcción del conocimiento. En las comunidades de aprendizaje hay lugar para actores humanos y técnicos y para demás componentes materiales y simbólicos.



El acceso técnico a cada nueva tecnología de la información y la comunicación en los establecimientos educativos debe ser visto como una verdadera oportunidad para perfeccionar la tarea educativa en pos del crecimiento de los estudiantes; ellos son el principal motivo que ha de impulsar cualquier proceso de superación institucional. Los jóvenes que a diario cruzan los umbrales de las escuelas y las universidades constituyen el verdadero valuarte de los centros de enseñanza; los estudiantes del nuevo milenio –confrontadores y ávidos de mayor motivación- representan un importante desafío para los profesionales de la educación. Los educandos del siglo XXI constituyen un importante reto para todos los adultos responsables de su formación; las instituciones educativas y las políticas educativas tienen el deber de adaptarse a las necesidades de estos jóvenes, sin olvidar que su principal obligación es, ante todo, formar personas con valores éticos y con verdadero sentido crítico.

Recibido: 12/02/14. Aceptado: 09/12/14.

## NOTAS

- <sup>1</sup> Creado en nuestro país por Decreto Presidencial 459/10. Información disponible en <http://www.conectari-gualdad.gov.ar/sobre-el-programa/que-es-conectar/>. (10/3/2012).
- <sup>2</sup> Las competencias constituyen una capacidad para actuar sobre la realidad a partir de los conocimientos que se poseen. Para ser competente no basta con saber algo sino que se debe poder aplicar ese saber con conciencia, es decir pudiendo explicar lo que se hace (hacer con saber).
- <sup>3</sup> Asumimos el concepto de “prácticas” desde la perspectiva de Bourdieu; consideramos que las prácticas de los sujetos se apoyan en los esquemas de acción incorporados, en base a los cuales tales prácticas se organizan. La “práctica” es la respuesta que la persona da ante una situación determinada y presupone la existencia de ciertas regularidades. Al referirnos a las prácticas de los usuarios con las TIC pensamos en las acciones que estos realizan con dichas tecnologías en determinadas situaciones. Tales prácticas vinculadas al tiempo libre, la socialización, el trabajo, el aprendizaje, etc. implican un rol activo por parte de los sujetos.
- <sup>4</sup> Definimos los recursos didácticos como aquellos materiales que se emplean con la intención de facilitar la tarea del docente y permiten a los alumnos llevar a cabo sus tareas de aprendizaje.
- <sup>5</sup> “Técnicamente un hipertexto es un conjunto de nudos ligados por conexiones. Los nudos pueden ser palabras, imágenes, gráficos o partes de gráficos, secuencias sonoras, documentos completos que a su vez pueden ser hipertextos. Los ítems de información no están conectados linealmente, como los nudos de una cuerda, sino en modo que cada uno de ellos, o la mayor parte, extienden sus conexiones en forma de estrella, según un modelo reticular.” (Lévy, Pierre. *Las tecnologías de la inteligencia. El futuro del pensamiento en la era de la informática*. Paris, Editions La Decouverte, 1990, p.41).
- <sup>6</sup> Lévy, 1993, citado en Baggiolini, L. “Ambientes educativos, dispositivos tecnológicos y conocimiento” en *TICs y Educación. Experiencias pedagógicas y reflexiones sobre el uso de las TICs en el aula*. Rosario, Del Castillo, 2010, p. 33.
- <sup>7</sup> “El nombre PISA corresponde con las siglas del programa según se enuncia en inglés: Programme for International Student Assessment, es decir, Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos. Se trata de un proyecto de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), cuyo objetivo es evaluar la formación de los alumnos cuando llegan al final de la etapa de enseñanza obligatoria. El Programa ha sido concebido como un recurso para ofrecer información abundante y detallada que permita a los países miembros adoptar las decisiones y políticas públicas necesarias para mejorar los niveles educativos. La evaluación cubre las áreas de lectura, matemáticas y competencia científica. El énfasis de la evaluación está puesto en el dominio de los procesos, el entendimiento de los conceptos y la habilidad de actuar o funcionar en varias situaciones dentro de cada dominio.” (OCDE. *El Programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve*. p. 4. disponible en <http://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>. 15/12/2012).
- <sup>8</sup> El Proyecto Educativo Institucional (PEI) es visto como “un proceso complejo de planificación que define: un modelo de institución; las acciones para lograrlo y los recursos que se requieren.” (Instituto Nacional de Educación Tecnológica. Dirección Nacional de Educación Técnico-Profesional. Programa Trayectos Técnico-Profesionales. *Manual Básico de los Trayectos Técnico-Profesionales*. Bs.As., 1998. p. 34).

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguerrondo Inés. *Conocimiento complejo y competencias educativas*. [Ide@s CONCYTEG] Año 3. Nro. 39. 8 de Septiembre de 2008. p. 12, disponible en [http://issuu.com/victoriamt/docs/conocimiento\\_complejo\\_competencias\\_educativas](http://issuu.com/victoriamt/docs/conocimiento_complejo_competencias_educativas) (28/10/2012)
- Alberdi, M. Cristina. *La virtualización en las universidades. Estudio del caso del Campus Virtual de la U.N.R.: Puntoedu*. Rosario, Universidad Nacional de Rosario, 2009.
- Alberdi, M. Cristina. "Educación y TIC. Reflexiones acerca de la virtualización" en *TICs y Educación. Experiencias pedagógicas y reflexiones sobre el uso de las TICs en el aula*. Rosario, Del Castillo, 2010, pp. 43-163.
- Aparici, Roberto. "Introducción: la educomunicación más allá del 2.0" en *Educomunicación: más allá del 2.0*. Barcelona, Ed Gedisa, 2010, pp. 9-23.
- Area Moreira, Manuel. De qué hablamos cuando decimos competencia digital? Un video. Disponible en <http://ordenadoresenelaula.blogspot.com.ar/2009/09/de-que-hablamos-cuando-decimos.html> (28/10/12)
- Baggiolini, Luis. "Ambientes educativos, dispositivos tecnológicos y conocimiento" en *TICs y Educación. Experiencias pedagógicas y reflexiones sobre el uso de las TICs en el aula*. Rosario, Del Castillo, 2010, pp.15-42.
- Castells, Manuel. *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol.1. Madrid, Alianza, 1998.
- Crovi Druetta, Delia. "El entramado reticular de la educación. Una mirada desde la comunicación" en *Educomunicación: más allá del 2.0*. Barcelona, Gedisa. 2010, pp. 105-128.
- Delors, Jacques. *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. C o m p e n d i o. Ediciones UNESCO. 1996. p. 35, disponible en [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF) (28/10/12).
- Dussel, Inés. "Los nuevos medios y la democratización de la cultura. Entrevista con Henry Jenkins" en *El monitor de la educación*. Nro. 26. 2005. pp. 35-38.
- Dussel I. y Quevedo L.A. *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Documento básico del VI Foro Latinoamericano de Educación*. Bs. As., Santillana, 2010.
- Dussel I. y Southwell M. "Aulas conectadas. Los saberes en la era digital" en *El monitor de la educación*. nro. 26. 2010. pp. 26-28.
- Freire, Paulo. *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural*. Buenos Aires, Siglo XXI, 1973. pp. 41-62.
- Hernandez Sampieri, R.; Fernandez Collado, C.; Baptista Lucio, P. *Metodología de la investigación*. México, Mc Graw-Hill, 2006
- Hopenhayn, Martín. "Educación, comunicación y cultura en la Sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana" en *Revista de la CEPAL* n°. 81. 2003. pp. 175-193.
- Instituto Nacional de Educación Tecnológica Dirección Nacional de Educación Técnico-Profesional. Programa Trayectos Técnico-Profesionales. *Manual Básico de los Trayectos Técnico-Profesionales. Material de Trabajo para los Equipos Docentes*. Buenos Aires, 1998.
- Kaplún, Mario. "Una pedagogía de la comunicación" en *Educomunicación: más allá del 2.0*. Barcelona, Gedisa, 2010, pp. 41-61.
- Landow, G. *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona. Paidós. 1995
- Lévy, Pierre. *Las tecnologías de la inteligencia. El futuro del pensamiento en la era de la informática*. Paris, Editions La Decouverte, 1990.
- Lion, Carina. *Imaginar con Tecnologías*. Buenos Aires, La Crujía, 2006.
- Logan, Robert. *El quinto lenguaje. Aprendiendo en la era de la computadora*. Canadá, Stoddart, 1995.
- Lugo, M; Kelly, V. *El modelo 1 a 1: un compromiso por la calidad y la igualdad educativas La gestión de las TIC en la escuela secundaria: nuevos formatos institucionales*. Serie gestión educativa en el modelo 1 a 1. 1. Buenos Aires, Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación, IIPE – UNESCO, 2011.
- Lugo, M; Kelly, V. *La matriz TIC. Una herramienta para planificar las Tecnologías de la Información y Comunicación en las instituciones educativas*. Buenos Aires, IIPE-UNESCO, 2011.
- Lugo, M; Kelly, V. *Tecnología en educación ¿Políticas para la innovación?* Bs. As., IIPE-UNESCO, 2010.
- Martín Barbero, J. *Heredando el futuro. Pensar la educación desde la comunicación*, Revista Nómadas, N° 5, Bogotá, D.C., Univer sidad Central, septiembre 1996
- OCDE. "El Programa PISA de la OCDE. Qué es y para qué sirve" disponible en <http://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>. (15/12/2012).
- Pedró, Francesc. *Aprender en el nuevo milenio: Un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza*. OECD-CERI, 2006.
- Pedró, Francesc. "Tecnología y escuela: lo que funciona y por qué." en *La educación en la sociedad digital*. XXVI Semana Monográfica de la Educación Santillana. 2011. pp.1-88.

*María Fernanda Pascual*

Rabajoli, Graciela. "Recursos digitales para el aprendizaje" en *Webinar 2012*. Montevideo. IPPE. UNESCO. FLACSO. 2012. pp. 1-13.  
Toffler, Alvin. *El cambio del poder*. Barcelona, Plaza & Janés, 1996.

# VARIABLES INTRÍNSECAS Y APTITUD COMERCIAL DE ZANAHORIA Y RADICHETA MÍNIMAMENTE PROCESADAS Y CONSERVADAS A 5° C Y 10 °C

**Natalia Manzo - Diandra Dertiano - Nerina Burgos  
Fernando Gori - Silvio Martín Staffolani - José Mario Céspedes\***

**RESUMEN:** El consumo de hortalizas mínimamente procesadas se ha incrementado en los últimos años debido a sus características de calidad que las asemeja a las recién cosechadas y también en gran medida por la comodidad que encuentra quien las requiere por su forma de presentación, ya que no necesitan preparaciones adicionales en el hogar. En lo que respecta a su elaboración y comercialización, las hortalizas frescas mínimamente procesadas requieren de una atención particular ya que se trata de sistemas altamente perecederos aun conservados en refrigeración, y su vida útil depende de la fisiología del tejido vegetal por un lado, y por el otro de la actividad metabólica de los microorganismos presentes. Sumado a esto, cada especie de hortaliza en particular presenta propiedades que le son propias y la convierte en un sistema único, lo cual determina que el tiempo de aptitud comercial sea diferente entre una y otra. En este trabajo, se estudiaron dos categorías distintas de hortalizas mínimamente procesadas, zanahoria (*Daucus carota* L.) y radicheta (*Chichorium intybus* L.), habilitadas para su comercialización envasadas en bandejas de plástico polipropileno y cubiertas por un film plástico de PVC. Para ambas la empresa elaboradora fija en ambos tipos una fecha de vencimiento de 5 días. En estas hortalizas conservadas a dos temperaturas de refrigeración distintas (5 y 10 °C), se controlaron actividad acuosa (*Aw*), acidez, pH, recuento de micro-organismos psicotrofos y características organolépticas a partir del día de elaboración y cada dos días durante siete días, con la finalidad de ver la incidencia de cada uno de estos parámetros intrínsecos sobre los cambios que se van produciendo durante el almacenamiento. Los resultados muestran diferencias importantes entre el tiempo de aptitud comercial fijado por la empresa y el real para ambas hortalizas a las dos temperaturas de refrigeración estudiadas.

**Palabras claves:** alimentos perecederos - hortalizas mínimamente procesadas - tiempo de aptitud comercial.

**ABSTRACT:** *Intrinsic Variables and Commercial Fitness of Carrot and Radicchio Minimally Processed and Stored at 5°C and 10°C.*

The consumption of minimally processed vegetables has increased in recent years due to their quality characteristics which make them resemble freshly harvested vegetables, and largely due to the convenience for the people who require them for their presentation, because they do not need additional preparation at home. In relation to their production and marketing, fresh vegetables minimally processed require a particular attention since they are highly perishable systems even if they are preserved in refrigeration, and their shelf life depends on the

---

\* *Céspedes José Mario* es docente e investigador de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano en la cátedra de Microbiología de los Alimentos. E-mail: cespedesjm@gmail.com

*Staffolani Silvio Martínez* docente e investigador en la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano de las cátedras de Físico Química y Bromatología en la carrera de Ingeniería en Tecnología de Alimentos. Se agradece la participación de *Manzo Natalia, Dertiano Diandra, Burgos Nerina y Gori Fernando*, alumnos del último año de la carrera de Ingeniería en Tecnología de Alimentos de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano.

physiology of the plant tissue, on the one hand, and on the other, on the metabolic activity of the present microorganisms. In addition, every kind of vegetable in particular has properties that are typical and make them a unique system, which determines that the time of commercial fitness is different for them. In this work, two different categories of minimally processed vegetables, carrot (*Daucus carota* L.) and radicchio (*Chichorium intybus* L.), authorized for marketing packaged in plastic and polypropylene trays covered by a plastic film of PVC were studied. For both of them, the manufacturing company fixed a deadline of 5 days. In these vegetables, stored at two different temperatures (5 to 10° C), were controlled water activity (Aw), acidity, pH, quantity of psychrotrophic microorganisms and organoleptic characteristics from the date of manufacture and every other day for seven days, in order to see the impact of each of these intrinsic parameters on the changes that occur during storage. The results show significant differences between the commercial fitness time set by the company and the real fitness time for both vegetables at the two refrigeration temperatures studied.

**Keywords:** perishable foods - minimally processed vegetables - time of commercial fitness.

## **Introducción**

El tiempo de aptitud comercial, también conocido como tiempo de vida útil o tiempo de vencimiento de los productos perecederos que se conservan en refrigeración y muy especialmente el de las hortalizas mínimamente procesadas que se comercializan cortadas para ser consumidas crudas en ensaladas, es un parámetro que necesariamente deben conocer no sólo las empresas fabricantes de este tipo de productos, sino también los organismos que tienen a su cargo el control por parte del Estado y hasta los propios consumidores de estos alimentos.

La demanda de hortalizas mínimamente procesadas por parte de los consumidores se ha incrementado marcadamente, ya que sus características de calidad las asemejan en gran medida a las recién cosechadas, reconocidas además como fuente de minerales, vitaminas, sustancias bioactivas y fibra dietaria. Esto, con el correr del tiempo, ha llevado al mejoramiento del área correspondiente a la elaboración de este tipo de alimentos en relación con la tecnología de los mínimamente procesados, listos para usar, ya que no necesitan preparaciones adicionales en el hogar y han sido sólo levemente modificados en sus características de frescura<sup>1</sup>.

En lo que respecta al tiempo de aptitud comercial, hoy predomina la idea de que este tiempo de vencimiento involucra la inocuidad de estos productos, cuando en realidad nada tiene que ver el consumo de estos vegetales dentro del tiempo de aptitud establecido, presentando todas las condiciones de aceptabilidad deseadas, con el riesgo de que su ingesta derive en una enfermedad transmitida por dicho alimento<sup>2</sup>.

La aptitud comercial de un alimento es el periodo de tiempo en el que, en condiciones definidas de conservación, el producto mantiene parámetros de calidad específicos, y en el caso particular de las hortalizas frescas mínimamente procesadas, implica apariencia fresca, textura aceptable, buen olor y color, entre otros<sup>3,4</sup>. Estos aspectos hacen referencia a los distintos procesos de deterioro: físicos, químicos y microbiológicos, de tal manera que en el momento en el que alguno de estos parámetros de calidad se pierde, el producto habrá llegado al fin de su vida útil.

Este tiempo de vida útil es requerido cuando se lanza al mercado de alimentos un

nuevo producto y también para evaluar cómo afectan los cambios en los procesos de elaboración o las reformulaciones en la estabilidad de alimentos ya comercializados.

Los vegetales frescos cortados, en particular, son altamente perecederos aún en refrigeración y su vida útil depende básicamente del control de la fisiología del tejido vegetal, por un lado, y por el otro, de la actividad metabólica de los microorganismos presentes<sup>5</sup>. Para el control de ambas, descontando los cuidados inherentes a la selección de la materia prima y los correspondientes a la preparación propiamente dicha de las diferentes hortalizas cortadas comercializadas en bandejas, la temperatura de refrigeración representa el factor determinante de la vida útil o fecha de vencimiento, ya que disminuye tanto la actividad enzimática propia de los tejidos como la correspondiente al metabolismo microbiano y, como consecuencia de ello, el deterioro de la calidad sensorial<sup>6</sup>.

A pesar de que existe mucha y variada información al respecto, ésta sigue siendo insuficiente en relación con los mecanismos de degradación de los componentes bioactivos en vegetales cortados, así como efecto de diferentes condiciones de almacenamiento sobre la pérdida del valor nutritivo de estos productos<sup>7</sup>.

Algunos autores proponen la necesidad de un monitoreo específico de los cambios ocurridos durante el almacenamiento de este tipo de alimentos y de la calidad microbiológica, ya que no hay evidencias claras entre la correlación de los síntomas de descomposición y los parámetros de pH, ácido láctico, ácido acético, niveles de CO<sub>2</sub>, calidad sensorial y carga microbiana total<sup>8,9</sup>.

Por lo general, dichos estudios deben adaptarse a cada producto específico, para determinar los cambios que éste experimenta durante su conservación e influyen en su calidad. En tal sentido, resulta de interés detectar la o las variables intrínsecas, cuyo cambio se relaciona con una disminución de la aceptabilidad del producto por parte del consumidor. En tal sentido, es muy útil la generación de herramientas y distintos abordajes del tema que nos permitan obtener mayor información acerca de los cambios producidos en la calidad<sup>10</sup>.

## **Materiales y métodos**

### **Muestras de verduras en estudio**

Se estudiaron dos categorías distintas de hortalizas mínimamente procesadas, zanahoria (*Daucus carota* L.) y radicheta (*Chichorium intybus* L.), comercializadas cortadas y envasadas en bandejas de plástico polipropileno cubiertas por un film plástico de PVC, presentaciones habilitadas para su comercialización. Para ambas, la empresa elaboradora fija en ambos tipos de hortalizas una fecha de vencimiento de 5 días.

Se evaluaron dos lotes distintos de cada una de estas hortalizas. Todas las bandejas que se seleccionaron como muestras el día de ingreso a un supermercado céntrico para su comercialización (fecha de elaboración correspondiente a ese día), presentaron las condiciones de envasado, aspecto fresco, turgencia, olor y el color

normal correspondiente a la especie.

En una bandeja, se efectuaron las mediciones correspondientes al primer día. Tres bandejas se almacenaron a una temperatura de 5 °C y otras tres a 10 °C, para ser evaluadas al 3°, 5° y 7° día de conservación, es decir 2 días más que el tiempo establecido en el rótulo como fecha de vencimiento, a fin de obtener mediciones posteriores aún al tiempo de aptitud comercial estipulado por la empresa elaboradora.

### Parámetros intrínsecos medidos

Los parámetros intrínsecos elegidos para el estudio de cada una de las muestras, al inicio y de las conservadas a 5 °C y 10 °C respectivamente durante el tiempo de almacenamiento, fueron: acidez, pH, Aw, aceptabilidad comercial y recuento de microorganismos psicrotrofos. Se eligió específicamente cuantificar la microbiota psicrotrofa, porque son éstos fundamentalmente los que poseen mayor capacidad metabólica a las temperaturas de refrigeración elegidas para el almacenamiento y por lo tanto los que podrían tener mayor influencia en los cambios debidos a la actividad microbiana.

Todas las mediciones de los parámetros elegidos en el estudio se realizaron por triplicado, y para el análisis de los resultados obtenidos, se utilizó el promedio, desvío estándar y análisis de la variancia, exigiendo un nivel de significación de 0,05.

### Metodología empleada

**Acidez:** AOAC Official Method 942.15. Acidity (Titrable) of Fruit Products. Official Method of Analysis of AOAC International, ed. 18, 2005, Cap. 37, p.10.

**pH:** Se utilizó un peachímetro TESTO 205 para sólidos y materiales viscoplásticos.

**Aw:** Mediante Aqualab Lite (Decagon)

**Recuento de microorganismos Psicrotrofos:** Por el método clásico de referencia descrito en el Compendium of Methods for the microbiological examination of food. Third Edition. 1992. American Public Health Association. Chapter 9 – Psychrotrophic Microorganisms. Pág. 153 – 168.

**Aptitud comercial:** Evaluada sensorialmente mediante una escala hedónica para aroma, color y textura.

### Zanahoria

Normal	100 % aptitud comercial
Modificación aroma	25 % pérdida aptitud comercial
Pérdida de color	50 % pérdida aptitud comercial
Aspecto seco	75 % pérdida aptitud comercial
Olor desagradable	100 % pérdida aptitud comercial

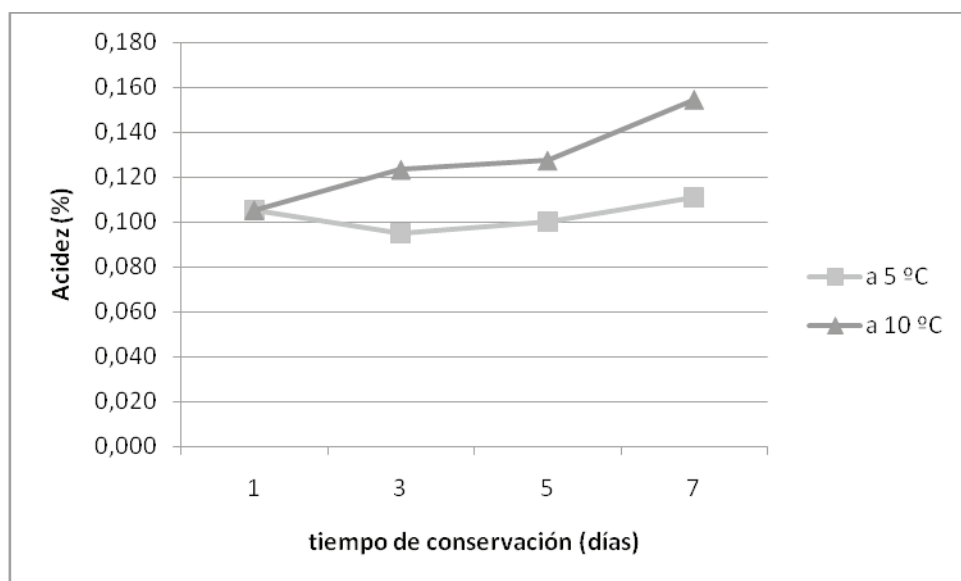
### Radicheta

Normal	100 % aptitud comercial
Modificación aroma	20 % pérdida aptitud comercial
Oscurecimiento	40 % pérdida aptitud comercial
Aspecto pegajoso	60 % pérdida aptitud comercial
Olor desagradable	80 % pérdida aptitud comercial
Descomposición manifiesta	100 % pérdida aptitud comercial

### Resultados y discusión

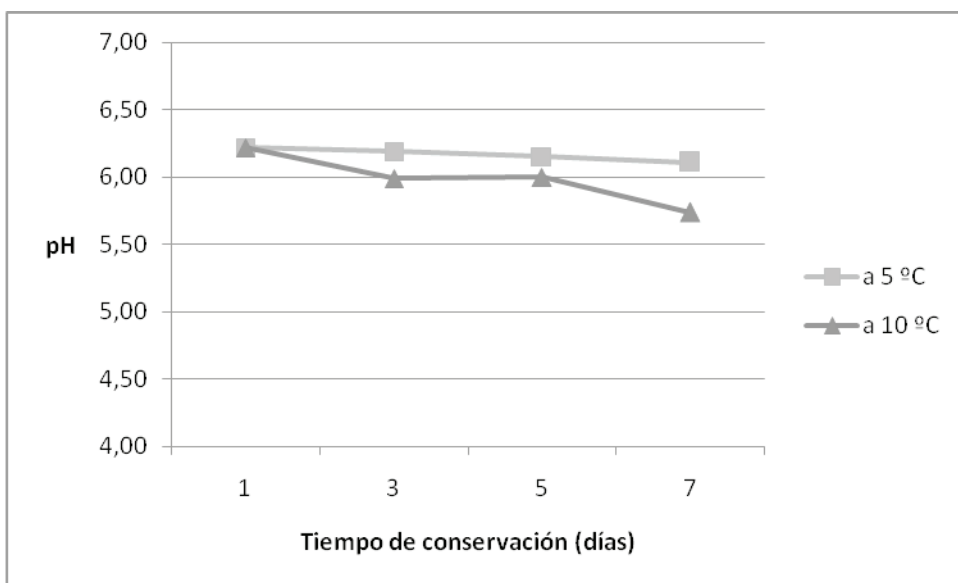
Las tablas I y II muestran las variaciones puntuales de la  $A_w$ , acidez, pH y recuento de microorganismos psicrotrofos entre el día 1 (fecha de elaboración) y el día 5 (fecha de vencimiento, establecido por la empresa). En los resultados correspondientes a la  $A_w$ , se puede observar que estos vegetales mínimamente procesados, al estar cortados, pierden agua libre. Por lo tanto, sus actividades acuosas son menores a las correspondientes a estas hortalizas frescas enteras, y la mayoría de las veces se mantiene en valores menores a 0,93, dato interesante ya que dicho valor es considerado habitualmente de seguridad. Se ve además que la actividad acuosa no se modifica de manera significativa durante el tiempo de conservación considerado, incluso a las dos temperaturas utilizadas de 5 °C y 10 °C respectivamente, y por ello no parece estar directamente implicada en los cambios de las características organolépticas de estos productos durante el tiempo de almacenamiento.

**Gráfico 1 Acidez en zanahoria (lote N°1)**

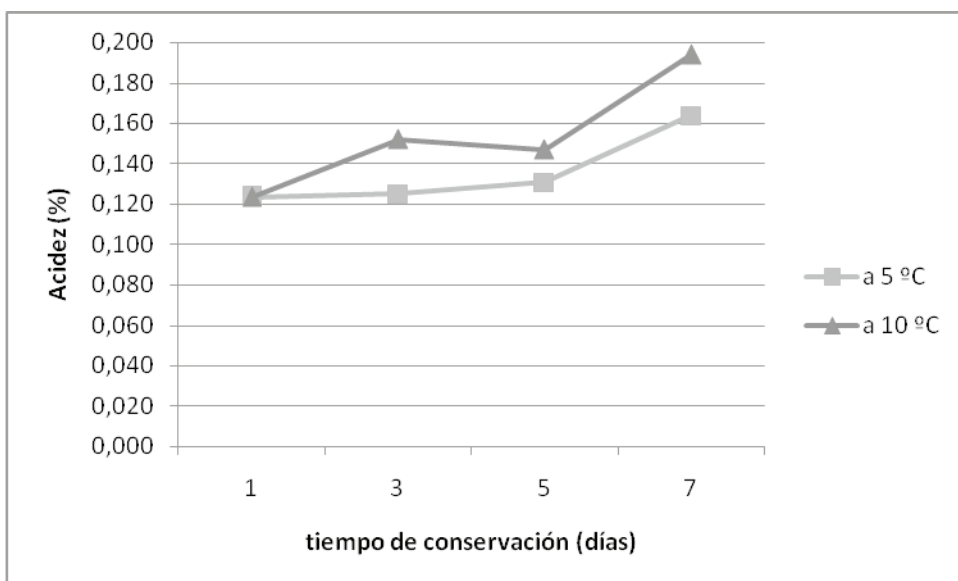




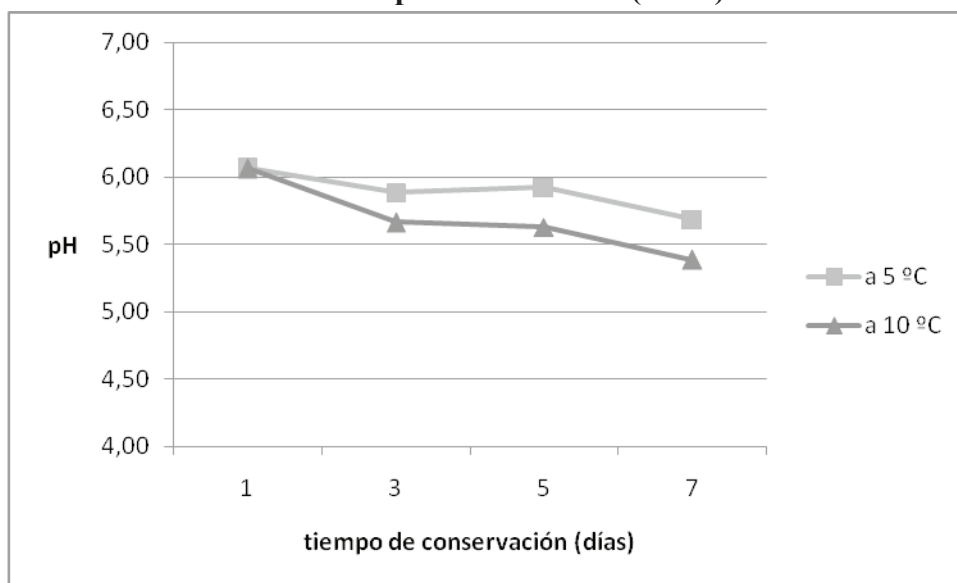
**Gráfico 2 pH en zanahoria (lote 1)**



**Gráfico 3 Acidez zanahoria (lote 2)**



**Gráfico 4 pH en zanahoria (lote 2)**



Zanahoria		lote N° 1		lote N° 2	
		a 5°C	a 10 °C	a 5 °C	a 10 °C
Actividad acuosa (Aw)	Inicial(día 1)	0,905 ± 0,004	0,905 ± 0,004	0,936 ± 0,002	0,936 ± 0,002
	Final (día 5)	0,915 ± 0,005	0,906 ± 0,007	0,942 ± 0,002	0,940 ± 0,002
Acidez (%)	Inicial(día 1)	0,105 ± 0,006	0,105 ± 0,006	0,123 ± 0,004	0,123 ± 0,004
	Final (día 5)	0,100 ± 0,005	0,127 ± 0,006	0,131 ± 0,006	0,147 ± 0,003 p=0,001
pH	Inicial(día 1)	6,22 ± 0,03	6,22 ± 0,03	6,06 ± 0,03	6,06 ± 0,03
	Final (día 5)	6,15 ± 0,04	6,00 ± 0,20	5,92 ± 0,03 p=0,004	5,63 ± 0,03 p=0,00006
log. UFC de psicrotrofos/gr	Inicial(día 1)	6,514 ± 0,088	6,514 ± 0,088	7,091 ± 0,051	7,091 ± 0,051
	Final (día 5)	8,437 ± 0,149	9,554 ± 0,348	9,222 ± 0,065	9,055 ± 0,112

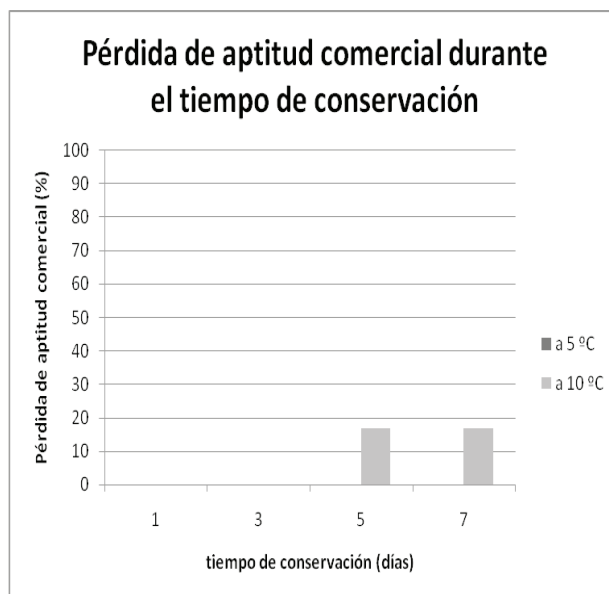
**TABLA I** – Variación de parámetros dentro del tiempo de vencimiento fijado por la empresa

En el caso particular de la zanahoria (Gráficos 1, 2, 3, 4 y TABLA I), en el lote N° 2 se observa que a medida que transcurre el tiempo de almacenamiento se produce un incremento significativo de la acidez cuando se la conserva a 10 °C y, paralelamente a esto, una reducción significativa en el pH.

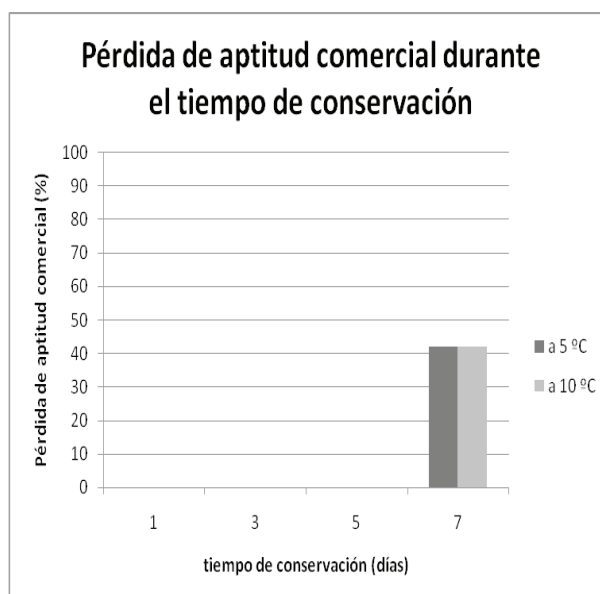
El recuento de microorganismos psicrotrofos pone en evidencia una carga inicial importante en ambos lotes, mayor en el lote N° 2, que al final del tiempo de vencimiento establecido en 5 días llega a ser de alrededor de 2 órdenes logarítmicas superior.

A pesar de los cambios observados en estos parámetros intrínsecos, no se observa pérdida de la aptitud comercial o ella es mínima incluso cuando la zanahoria cortada se conserva a 10 °C durante el tiempo de vencimiento fijado de 5 días (Gráficos 5 y 6).

**Gráfico 5 – Zanahoria cortada (lote N° 1)**



**Gráfico 6 – Zanahoria cortada (lote N° 2)**



En lo que respecta a la radicheta mínimamente procesada (Gráficos 7, 8, 9, 10 y TABLA II), en el lote N° 1 no existe modificación en la acidez dentro del tiempo de vencimiento (5 días) e incluso se observa una tendencia al aumento del pH a ambas temperaturas de conservación. En el lote N° 2, vemos un incremento significativo de la acidez, acompañado por una disminución significativa en el pH.

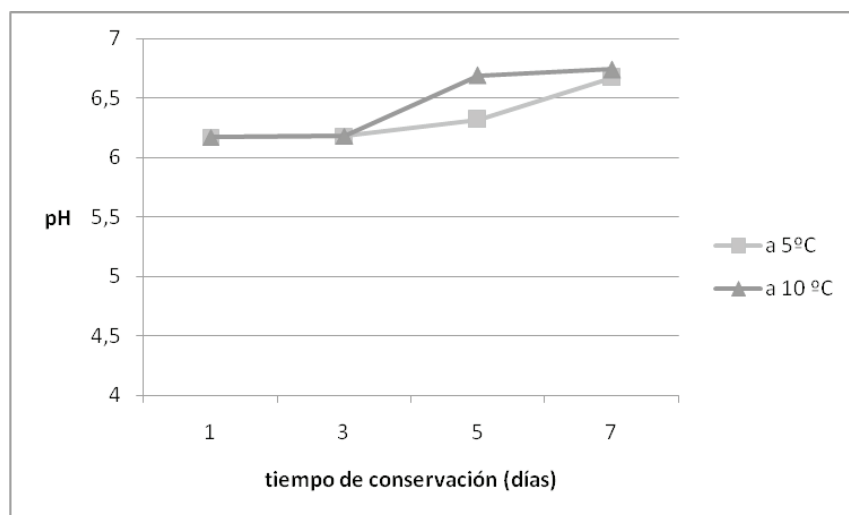
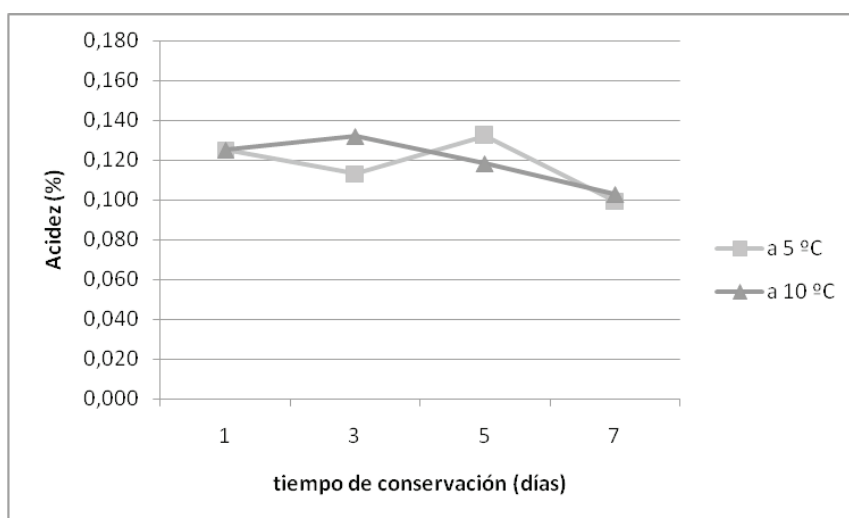
Por otra parte, los recuentos de microorganismos psicrotrofos revelan una muy importante carga microbiana inicial, mayor a 1,5 unidades logarítmicas en el lote N°

*Variables intrínsecas y aptitud comercial de zanahoria y radicheta mínimamente procesadas y conservadas a 5°C y 10°C*

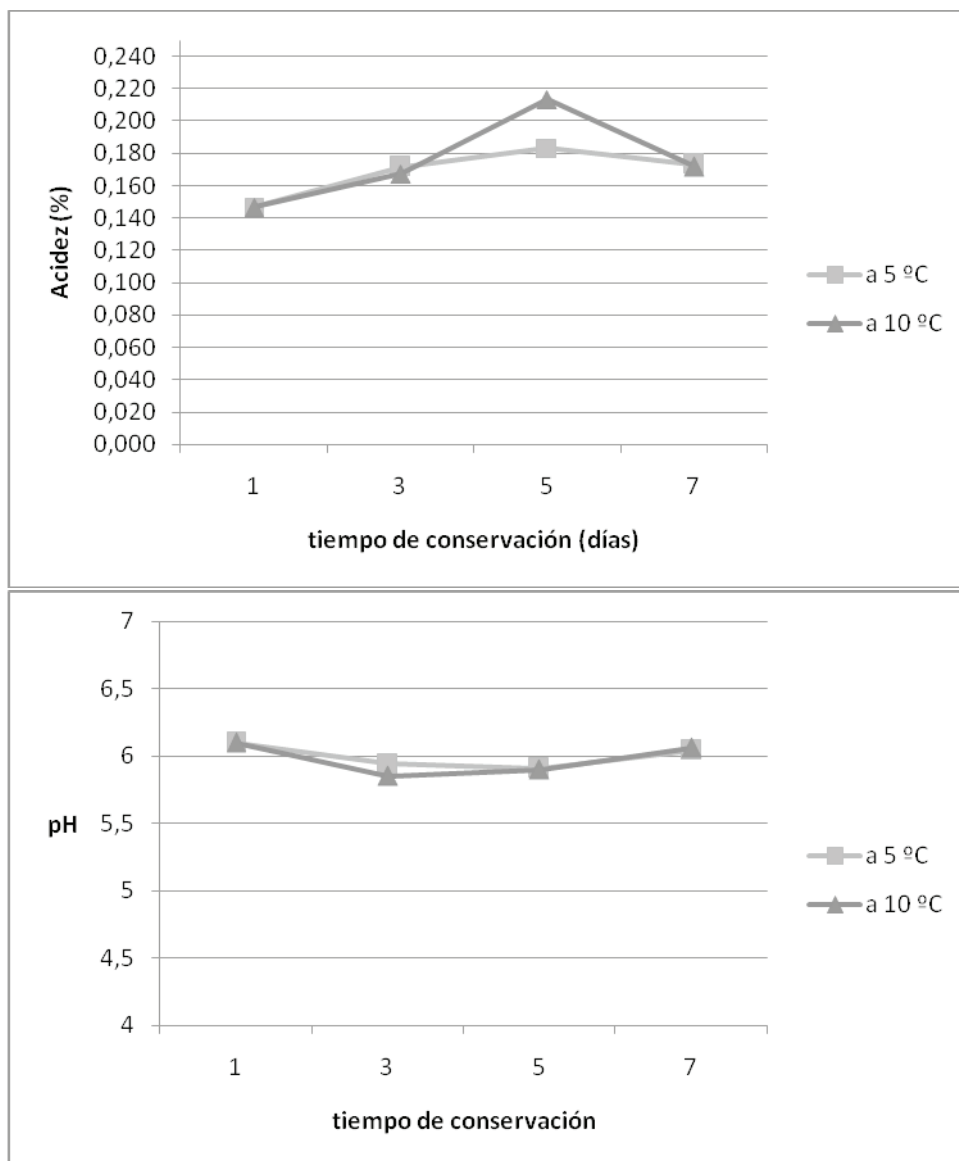
Radicheta		lote N° 1		lote N° 2	
		a 5°C	a 10 °C	a 5 °C	a 10 °C
Actividad acuosa (Aw)	Inicial(día 1)	0,927 ± 0,006	0,927 ± 0,006	0,904 ± 0,005	0,904 ± 0,005
	Final (día 5)	0,932 ± 0,005	0,940 ± 0,002	0,917 ± 0,005	0,920 ± 0,001
Acidez (%)	Inicial(día 1)	0,125 ± 0,003	0,125 ± 0,003	0,147 ± 0,007	0,147 ± 0,007
	Final (día 5)	0,132 ± 0,005	0,118 ± 0,01	0,183 ± 0,006 p=0,0002	0,213 ± 0,006 p=0,0002
pH	Inicial(día 1)	6,17 ± 0,01	6,17 ± 0,01	6,10 ± 0,02	6,10 ± 0,02
	Final (día 5)	6,32 ± 0,11	6,69 ± 0,01	5,91 ± 0,01 p=0,00008	5,90 ± 0,01 p=0,00005
log. UFC de psicrotrofos/gr	Inicial(día 1)	9,647 ± 0,74	9,647 ± 0,74	8,197 ± 0,096	8,197 ± 0,096
	Final (día 5)	9,747 ± 0,03	10,057 ± 0,05	8,530 ± 0,147	9,333 ± 0,055

**Tabla II.** Variación de parámetros dentro del tiempo de vencimiento fijado por la empresa.

**Gráficos 7- 8 Acidez y pH en radicheta (lote N° 1)**



Gráficos 9 - 10 Acidez y pH en radicheta (lote N° 2)

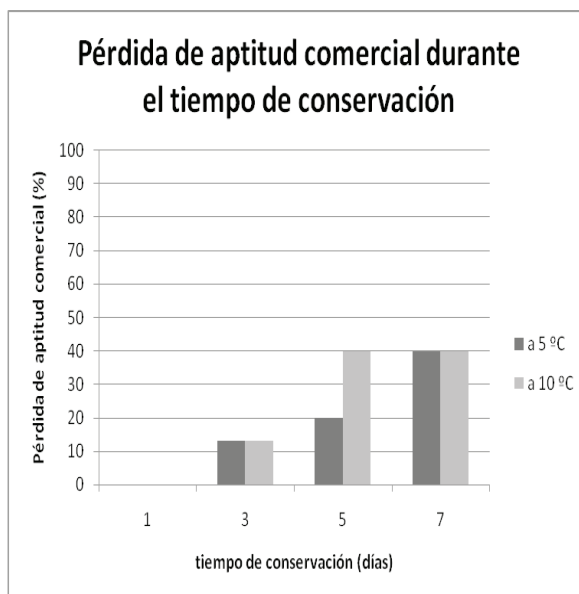


Paralelamente, en ambos lotes de radicheta se observan cambios en las características organolépticas ya al tercer día de conservación a las dos temperaturas estudiadas, y por lo tanto una pérdida de aptitud comercial antes del tiempo de vencimiento fijado por la empresa. Estos cambios, a su vez, son muy marcados en el lote N° 1 de radicheta mínimamente procesada (Gráficos 11 y 12).

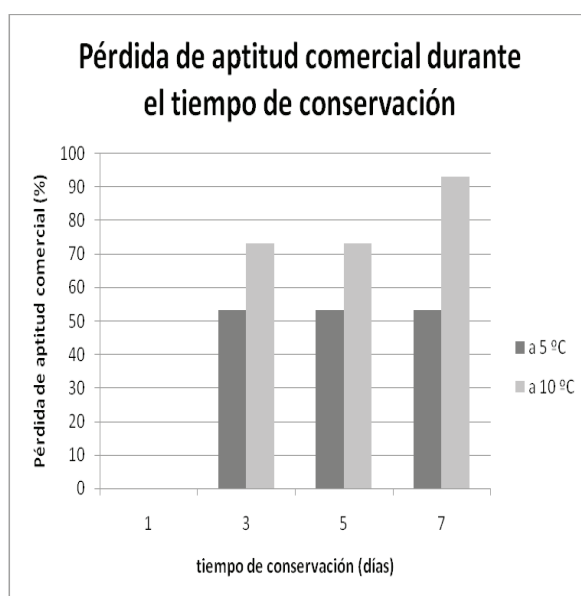
Probablemente, la pérdida de aptitud comercial antes del tiempo fijado y de manera tan marcada en el lote N° 1 se deba a que su pH final es superior al observado para los lotes N° 1 y N° 2 de zanahoria y el lote N° 2 de radicheta. Este hecho, sobre todo a 10 °C, donde el pH está más cercano a la neutralidad, podría favorecer tanto la actividad de una mayor microbiota psicrotrofa inicial, como la correspondiente al propio tejido vegetal.

Esto explicaría, por un lado, la pérdida de contextura, olores desagradables y la pegajosidad generada habitualmente por los microorganismos, como el oscurecimiento producto de la actividad enzimática propia del tejido vegetal antes del tiempo deseado.

**Gráfico N° 11 Radicheta cortada (lote N° 1)**



**Gráfico N° 12 Radicheta cortada (lote N° 2)**



## Conclusión

Es evidente que la zanahoria y la radicheta mínimamente procesadas constituyen sistemas de estudio distintos. A pesar de que la zanahoria ofrece una mayor exposición durante su procesamiento, ya que la misma debe ser pelada antes del corte y se elimina de esta manera una primera barrera de protección, y a pesar de los cambios observados en parámetros intrínsecos como acidez y pH durante el almacenamiento en refrigeración, no se observan cambios en sus características organolépticas o éstos son mínimos incluso cuando se la conserva a 10 °C durante el tiempo de vencimiento fijado por la empresa. Vemos incluso que en estas condiciones, tal vez ajustando algunos puntos durante su elaboración, como podría ser disminuyendo la carga microbiana inicial o el pH, el tiempo de aptitud comercial podría extenderse hasta 7 días.

La radicheta, en cambio, se muestra como un sustrato más lábil que favorece tanto la actividad de la microbiota descomponedora que la contamina como la de sus propios sistemas enzimáticos, de manera que el tiempo real de comercialización es sustancialmente menor al previsto.

Las hortalizas frescas mínimamente procesadas comercializadas en bandejas de plástico polipropileno y cubiertas por un film plástico de PVC constituyen sistemas biológicos únicos propios de cada especie en particular, que requieren de estudios que conduzcan al control preciso de parámetros como la contaminación microbiana inicial y del pH, a fin de establecer en cada caso un tiempo de aptitud comercial predecible y confiable.

Recibido: 07/08/15. Aceptado: 25/09/15.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pirovani M. E.; Güemes D. R.; Piagentini A. M. *Vegetales frescos cortados*. Instituto de Tecnología de Alimentos. Facultad de Ingeniería Química. Universidad Nacional del Litoral. 1ª edición. 2006
2. Piagentini A. M.; Pirovani M. E.; Güemes, D. R. "Cinética de deterioro de la calidad de repollo fresco cortado". *Ciencia y Tecnología Alimentaria*, julio, año/vol. 4, N° 003. Sociedad Mexicana de Nutrición y Tecnología de Alimentos. Reynosa, México pp. 169 – 176
3. Gorny JR (2001) *Food safety guidelines for the fresh-cut produce industry. 4th edition*. International Fresh-cut Produce Association. Arlington: 216 pp.
4. Martín-Belloso O, Rojas-Graü MA (2005) "Factores que afectan la calidad". En: *Nuevas tecnologías de conservación de productos vegetales frescos cortados*. González-Aguilar GA, Gardea AA, Cuamea-Navarro F (eds) CIAD AC. Hermosillo. 558 pp.
5. Piagentini A. M.; Güemes D. R. 2002. "Shelf life of fresh cup spinach as affected by chemical treatment and type of packaging film". *Brazilian Journal of Chemical Engineering* 19 (4), 383 – 389
6. Willocx, F.; Hendricx, M.; Tobback, P. 1995. *Kinetic criteria for evaluation of microbial quality of minimally processed vegetables by product history integrators. Refrigeration and the quality of fresh vegetables. Proceedings of the meetings of Comissions C2, D2/3*. II R, Paris, Francia, 95 – 108
7. Cano MP, Sánchez-Moreno CS, de Pascual-Teresa S, de Ancos B (2005) "Procesado mínimo y valor nutricional". En: González-Aguilar GA, Gardea AA, Cuamea-Navarro F (eds) *Nuevas tecnologías de conservación de productos vegetales frescos cortados*. CIAD AC. Hermosillo. 558 p.
8. Merchetti R, Casadei MA, Guerzoni ME (1992) "Microbial population dynamic in ready-to-use vegetables salads". *Ital. J. Food Sci.* 2: 97-108.
9. Howard LR, Hernández BC (1996) *Controlled atmosphere storage of chili jalapeño*. *J. Food Sci.* 61: 645-650.
10. Salina, R.; González, G.; Pirovani, M. Uiin, F. 2007. "Modelación del deterioro de productos frescos cortados". *Redalyc.* 23 (2): 183 -196

# POTENCIAL UTILIZACIÓN DEL ACEITE DE CARDO PARA PRODUCCIÓN DE BIODIESEL Y SU COMPARACIÓN CON EL ACEITE DE SOJA

Ana Carina Morero-Bernardita Gatti-Yair Malik

Micaela Mancini - Melisa Lanza Volpe -Vanina Cravero\*

**RESUMEN:** El cardo (silvestre y cultivado) es una especie con potencial para ser utilizado como cultivo energético con aprovechamiento integral para producción de biocombustible sólidos (*pellets*) y líquidos (bioetanol y biodiesel). Los objetivos del presente trabajo fueron estudiar el perfil de ácidos grasos del aceite de cardo mediante técnicas químicas específicas, y la comparación con el perfil de ácidos grasos del aceite de soja. Los resultados obtenidos demuestran que el aceite de cardo presenta características adecuadas para ser destinado a la producción de biodiesel lo que permitiría la incorporación de un nuevo cultivo alternativo al circuito productivo-comercial con fines energéticos.

**Palabras claves:** cardo -biodiesel- ácidos grasos-soja.

**ABSTRACT:** *Potential Use of Cardoon Oil for Biodiesel Production and its Comparison with Soybean Oil*

Thistle (wild and cultivated) is a species with potential to be fully used as an energy crop with full use for the production of solid and liquid (bioethanol and biodiesel) biofuels. The objective of this work was to study the fatty acids profile of cardoon oil by specific chemical techniques and its comparison with the fatty acids profile of Soybean oil. The results show that cardoon oil has suitable characteristics to be used for biodiesel production which would allow the incorporation of a new alternative crop to the production circuit for energy purposes.

**Keywords:** cardoon -biodiesel - fatty acids - soybean

## 1.-Introducción

Durante la generación, transporte y consumo de las formas convencionales de energía, el medio ambiente se ve afectado de varias maneras, incluyendo las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes. Éste es el origen de los mayores problemas ambientales como el cambio climático y la lluvia ácida.

---

\* Ana Carina Morero. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, UCEL E-mail: acmorero@hotmail.com  
Bernardita Gatti. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, UCEL. E-mail: bernarditagatti@hotmail.com  
Yair Malik. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano. E-mail: yairmalik@hotmail.com  
Vanina Cravero. IICAR-CONICET. E-mail: vcravero@unr.edu.ar  
Micaela Mancini. IICAR-CONICET. E-mail: micaelamancini@yahoo.com.ar  
Melisa Lanza Volpe. Facultad de Ciencias Agrarias (UNR), E-mail: mlv2617@gmail.com



Algunas soluciones a este problema consisten en el tratamiento de los gases de combustión, la estimulación de tecnologías energéticas eficientes y un mayor uso de formas renovables de energía, como los biocombustibles.

Actualmente se utilizan distintos tipos de biocombustibles y cada uno de ellos puede tener diferente procedencia, aunque la mayoría son de origen vegetal. Aquellos cultivos de los que es posible aprovechar su biomasa con estos fines son conocidos como “cultivos energéticos”.

Hay distintos tipos de cultivos energéticos: a) Oleaginosos, para producción de biodiesel (como soja, colza y girasol), b) Alcohólicos, para producción de bioalcoholes (bioetanol) (caña de azúcar, maíz, remolacha y algunos cereales de invierno) y c) Lignocelulósicos, para la producción de combustibles sólidos (pellets, astillas y biocarburantes de segunda generación) tales como el sorgo papelero y algunos cultivos leñosos.

Los cultivos energéticos se presentan como una alternativa eficiente para producir energías renovables debido a: un balance neutro de CO<sub>2</sub>, reducción de emisión de contaminantes y menor impacto ambiental comparados con la industria petroquímica. La utilización de biodiesel presenta ventajas con respecto a la utilización de combustibles derivados del petróleo tales como: es biodegradable, menos tóxico, no posee compuestos aromáticos y el contenido de azufre es bajo.

Sin embargo, una de las principales resistencias a la proliferación de la industria bioenergética ha sido el temor a sus efectos sobre los precios de los productos alimenticios ya que la mayoría de los biocombustibles se obtiene a partir de maíz, soja, girasol y caña de azúcar, entre otros y a la competencia con estos cultivos en cuanto al uso de tierras agrícolas, (Fernández, 2007).

El aceite vegetal usado en la producción de biodiesel puede obtenerse de diferentes especies oleaginosas, las cuales difieren en cuanto a sus características agronómicas en relación con el contenido de aceite como así también en la composición del mismo y el perfil de ácidos grasos. El uso de los cultivos para la producción de biodiesel debe tener en cuenta aspectos económicos y sociales de cada país y cada región, en relación con el desarrollo local/regional (Moreira Santos, 2012).

Las principales propiedades del aceite a tener en cuenta para la producción de biodiesel son: la estabilidad oxidativa, propiedades a baja temperatura (punto de nube, punto de fluidez y el punto de obstrucción del filtro en frío), el número de cetano, viscosidad y el calor de combustión. Muchas de estas propiedades están determinadas por el perfil de ácidos grasos, ya que la cantidad de cada ácido graso presente en la molécula de triglicérido (longitud de la cadena y en el número de dobles enlaces) tiene una implicancia directa en las propiedades físicas del biodiesel (Knothe, 2005). El biodiesel obtenido a partir de materias primas que tienen alto contenido de ácidos grasos saturados presenta mayor resistencia a la oxidación.

El contenido de aceite en grano y el rendimiento por hectárea también son características importantes al momento de la elección de una materia prima para la producción de biodiesel. En este sentido, el girasol, la colza, la jatrofa, el ricino y el maní son las oleaginosas que tienen mayor contenido de aceite en grano, con una

variación de entre 40 y 64 %. Con niveles más bajos, en torno de 15 al 25 %, están la soja, la palma y el algodón.

La soja, a pesar de tener un bajo contenido de aceite en comparación con otras oleaginosas, es la principal fuente de aceite para producción de biodiesel (Cahoon & Shmid, 2008; Knothe, 2002). Es ampliamente cultivada en varios países, siendo los principales productores Estados Unidos (33%), Brasil (27%), Argentina (21%) y China (7%) (FAO, 2011). Esto es debido al hecho de que éste es uno de los cultivos más importantes del mundo como fuente de proteínas y aceite vegetal para los seres humanos y animales (Cahoon & Shmid, 2008).

La totalidad de la producción argentina de biocombustibles se realiza principalmente sobre la base de aceite de soja (biodiesel) y un porcentaje menor sobre la caña de azúcar y maíz (bioetanol). En la actualidad la soja supera más de la mitad del área agrícola del país. En el período 2011/12 se cultivaron 32.496.000 de hectáreas, de las cuales al menos 18.530.000 correspondieron este cultivo (el 57 % de área cultivada) (Di Paola, 2013).

La producción nacional anual de soja se estima en el orden de alrededor de 57 millones de toneladas de porotos. De este valor, el 80-85% está destinado a la industria y el resto se exporta como poroto sin procesar. De las 40 – 45 millones de toneladas que se industrializan se obtiene aceite y como sub producto harina de soja. Del aceite que se obtiene (alrededor de 7 millones de toneladas), Argentina tiene la posibilidad de procesar en biodiesel 30 – 35% (aproximadamente unas 2,5 – 3 millones de toneladas). La producción nacional de biodiesel aprovecha la escala del complejo oleaginoso sojero que se concentra en la zona de mayor producción, cercana a los puertos, de manera de atender al sistema agro-exportador argentino de la forma más eficiente (Di Paola 2013). Esta producción oscila en función de los precios relativos y de las demandas, fundamentalmente de la Unión Europea, que es el principal demandante de éste biocombustible.

Solamente en la provincia de Santa Fe se obtiene el 83,4% de la producción nacional de biodiesel (Calzada & Frattini 2015). En los últimos años, numerosos autores han propuesto el uso del cardo (*Cynara cardunculus* var. *sylvestris* y/o var. *altilis*) como cultivo alternativo para la producción de bioenergías. Su biomasa posee un elevado contenido de lignocelulosa, lo que lo hace una excelente materia prima para biorrefinerías. Por otra parte, la composición del aceite obtenido a partir de sus semillas sería adecuada para la producción de biodiesel (Fernández & Curt, 2004).

*Cynara cardunculus* L. es una especie perenne, perteneciente a la familia de las Compuestas (*Asteraceae*). Es originaria de la cuenca del Mediterráneo (Sonante et al., 2007), presenta un ciclo de cultivo anual y excelentes condiciones de adaptación a la gran mayoría de las tierras cerealistas de secano o de los regadíos marginales. El cardo presenta gran capacidad de adaptación a tierras marginales de nuestro país, y podría ocupar áreas semidesérticas sin necesidad de compartir superficies con cultivos tradicionales. Además puede ser cultivado sin uso de agroquímicos, razón por la cual reduce los costos de producción y los riesgos asociados a los usos de estas sustancias (Grammelis, 2008), posibilitando su cultivo en zonas periurbanas.

Si a esto unimos que el sistema agrícola productivo necesita nuevas alternativas de cultivos que amplíen el abanico de posibilidades para el agricultor, especialmente en tierras marginales, encontramos un escenario favorable para el desarrollo del cardo como cultivo alternativo.

Además, el cultivo de cardo presentaría beneficios medioambientales como: bajo requerimiento de nitrógeno, reducción de uso de agroquímicos, posibilidad de cultivo en seco, protección del suelo de erosión, competencia con malezas sin aplicación de herbicidas, y, hasta el momento, no se han detectado enfermedades que afecten el cultivo (Grammelis, 2008).

## 2.-Objetivos

- Determinar el porcentaje de aceite en semilla y la composición de ácidos grasos en el aceite producido por *Cynara cardunculus* L. var. *sylvestris* y var. *altilis*.
- Comparar el porcentaje y el perfil de ácidos grasos del aceite de cardos silvestres y cultivados con el aceite de soja como materia prima para la obtención de biodiesel.

## 3.-Metodología

Como material experimental se utilizaron diferentes plantas de *C. cardunculus* L. var. *sylvestris* y var. *altilis*, las cuales se encuentran implantadas en el campo experimental de la Facultad de Ciencias Agrarias (UNR) (33°1'S; 60°53'O).

Una vez finalizado el ciclo de cultivo se procedió a la extracción de las semillas de 20 plantas tomadas al azar de cada variedad botánica. Las mismas se homogeneizaron y luego se obtuvieron seis muestras de 5 gramos de cada variedad. Éstas fueron molidas en un molinillo eléctrico y colocadas en una estufa a 105 °C hasta peso constante para eliminar la humedad.

La extracción del aceite se realizó mediante la técnica de Soxhlet (AOCS, 2009a). Se determinó el contenido de aceite como porcentaje del peso de las semillas. Los valores obtenidos para ambas variedades se compararon mediante la prueba de t-Student.

El perfil de ácidos grasos fue establecido mediante cromatografía gaseosa (GC) (IRAM 5651/09). Para tal fin se procedió al aislamiento de los ácidos grasos y su posterior conversión en derivados con bajas temperatura de ebullición. Los ésteres metílicos formados se extrajeron con solvente apolar (hexano) antes de su análisis por GC. El tiempo transcurrido entre la inyección de la muestra en la columna y la altura máxima observada para cada pico nos permitió determinar la concentración de los ácidos grasos.

Posteriormente se realizó una comparación entre los perfiles de ácidos grasos obtenidos en cardo con el correspondiente a la soja en base a la bibliografía especializada (Kinney y Clemente, 2005).

#### 4.-Resultados y discusión

El porcentaje de aceite obtenido en ambas variedades botánicas oscila entre 18.33% y 22.84% para cardos cultivados y silvestres, respectivamente, no encontrándose diferencias significativas entre ambos (Tabla 1). El contenido de aceite en semillas ha sido estudiado por diferentes autores. Archontoulis et al. (2010) demostraron, en poblaciones de cardo de Grecia, que la concentración de aceite se incrementa a medida que aumenta el tamaño de las semillas dentro del rango entre 17 y 26 mg, mientras que en el rango entre 26 y 52 mg la concentración de aceite permanece constante en aproximadamente un 23 %. Sin embargo, Curt et al. (2002) reportaron hasta un máximo de 32.5 % de aceite en la semilla de cardo.

El perfil de ácidos grasos es una de las características determinantes de la calidad del biodiesel. Al igual que la mayoría de los aceites vegetales, los principales componentes del aceite de *Cynara cardunculus* L. son los ácidos grasos que contienen entre 16 y 18 átomos de carbono. Los perfiles de ácidos grasos obtenidos resultaron similares en ambos tipos de cardo (Tabla 1). Resultados similares fueron obtenidos por diferentes autores (Maccarone et al., 1999; Curt et al., 2002; Fernández et al., 2006).

En el aceite de cardo los ácidos insaturados (linoleico y oleico) representan cerca del 85%, mientras que los saturados (palmítico y esteárico), alrededor del 14%. Entre los ácidos grasos insaturados predomina el ácido linoleico y luego, en menor porcentaje, el ácido oleico. El ácido linolenico (C18:3) se ha detectado en una muy baja proporción (0.06 y 0.13 %) para cardos cultivados y silvestres, respectivamente).

El aceite de soja es el de mayor producción mundial, superando a los aceites de colza, palma y girasol, y es recomendado para la nutrición humana por su excelente aporte de ácidos grasos (AG) esencial. Sin embargo, también es la principal materia prima destinada a la producción de biodiesel. La semilla de soja contiene un porcentaje de aceite que oscila entre el 15 y el 25% (Kinney & Clemente, 2005), valor similar al obtenido en el presente trabajo a partir de semillas de cardo. En cuanto al perfil de ácidos grasos, contiene alrededor del 16% de ácidos grasos saturados (4% esteárico y 12% palmítico), 27% de monoinsaturados (oleico) y 57% de poliinsaturados (50% de linoleico y 7% de linolénico) (Fehr and Curtiss, 2004; Bologna et al. 2011). La comparación realizada entre los aceites obtenidos a partir de cardo y los valores reportados para aceite de soja (Tabla 1) indica que los porcentajes de ácidos saturados y los insaturados como el oleico y el linoleico son similares en ambas especies. Sin embargo, el aceite de cardo muestra menor contenido de ácido linolénico que el aceite de soja (0,1 y 7,0 %, respectivamente). Esto representa una ventaja a favor del aceite de cardo ya que el bajo contenido de linolénico es deseable para la producción de biodiesel, porque éste ácido genera inestabilidad del combustible. Por tanto, el biodiesel obtenido a partir de aceite de cardo tendría una mayor resistencia a la oxidación.

La similitud encontrada entre el aceite de soja y el aceite de cardo tanto en con-

centración como en composición avalaría la propuesta de utilización del aceite de cardo para la obtención de biodiesel, ya que los parámetros que sostienen la utilidad de esta especie como potencial cultivo oleaginoso son el rendimiento de las semillas, el perfil de ácidos grasos y el valor calórico. El cultivo de soja presenta un rendimiento promedio anual de 2,8 – 3,0 t/ha, alcanzando, en las zonas núcleo, rendimientos de hasta 5-6 t/ha. El rendimiento del cardo aún no ha sido determinado en nuestro país, sin embargo, bajo las condiciones climáticas del Mediterráneo, donde se documenta su centro de origen y se caracteriza por presentar precipitaciones escasas e irregulares (alrededor de 350 mm anuales) así como veranos cálidos y secos, estos rendimientos se estimaron en aproximadamente 1.5t/ha (Fernández & Curt, 2004). A pesar de que la soja presenta un mayor rendimiento anual, el cardo presenta la ventaja de ser un cultivo perenne que puede permanecer en producción durante 10-15 años, por lo cual el costo de establecimiento puede ser dividido durante largos periodos, disminuyendo así la incidencia de los costos del primer año.

Asimismo, el uso de *C. cardunculus* para la producción de aceite, destinado a la producción de biodiesel tendría la ventaja de que es compatible con la utilización de la biomasa con fines energéticos (bioetanol o energía obtenida a partir de combustión); sólo sería necesario desarrollar un sistema de cosecha selectivo. Una alternativa sería cosechar el total de la biomasa aérea y luego, en una planta procesadora, separar las semillas de la biomasa lignocelulósica o bien, utilizar una cosechadora con dos puntos de corte, uno a nivel del capítulo y el otro a nivel del suelo, lo que permitiría separar las semillas del resto de la biomasa en el mismo momento de la cosecha.

Por otra parte, Curt et al. (2002) demostraron que cada 100 g de semilla de *C. Cardunculus* se puede obtener 18 g de aceite limpio y 75 g de “torta proteica”. Asumiendo una producción de 14 t ha<sup>-1</sup> año<sup>-1</sup> de biomasa, de los cuales aproximadamente un 10% corresponde a semillas (Fernández et al., 2006) se obtendrían 0.25 t de aceite y 1.05 t de torta proteica por ha. El análisis de la composición química de dicha “torta proteica” sugiere dos posibles aplicaciones: fertilizante orgánico y alimentación animal (Curt et al., 2002).

Por tanto, el cardo es una especie que presenta características adecuadas para ser utilizado íntegramente para la generación de distintos tipos de biocombustibles sin competir con el mercado alimenticio. La incorporación del cardo al sistema agrícola productivo-comercial permitiría la utilización de regiones marginales o con problemas de sobreexplotación de acuíferos, ya que al ser un cultivo perenne, permite su recuperación, con el consiguiente beneficio medioambiental, a la vez que produce beneficios económicos favoreciendo el desarrollo de nuevas economías regionales.

**Tabla 1:** Contenido de aceite (en porcentaje) y porcentaje de los principales ácidos grasos observados en los perfiles de las diferentes muestras de cardo. Comparación con datos de soja según Kinney & Clemente, 2005.

	% de aceite	PERFIL DE ACIDOS GRASOS %				
		16:0 palmítico	18:0 esteárico	18:1 oleico	18:2 linoléico	18:3 linolénico
Cardo cultivado	18.33 %	10.84	3.12	24.5	60.24	0.06
Cardo silvestre	22.84 %	10.88	2.85	22.61	62.3	0.13
Soja	23%	11	4	24	54	7

## 5.-Conclusión

El porcentaje de aceite obtenido a partir de las semillas así como el perfil de ácidos grasos del mismo demuestran que el aceite de cardo presenta características adecuadas para ser destinado a la obtención de biodiesel.

Por otra parte, las similitudes encontradas entre los aceites de cardo y de soja permiten postular al cardo para ser utilizado como materia prima alternativa para la producción de biodiesel.

*Recibido: 11/08/15. Aceptado: 8/10/15.*

## BIBLIOGRAFÍA

- Archontoulis, S.V; Struik, P.C; Yin, X; Bastiaans, I; Vos, J; Danalatos, N.G. 2010. Inflorescence characteristics, seed composition, and allometric relationships predicting seed yields in the biomass crop *Cynara cardunculus*. *GCB Bioenergy* (2): 113–129.
- Bologna, S; Soldini, D; Rojas, E; Martínez Álvarez, D; Balzarini, M. 2011. “Selección para mejorar el perfil de ácidos grasos en soja transgénicas vía análisis de biplots”, *Interciencia*, 36(1):16-21.
- Cahoon, E.B.; Shmid, K.M. 2008. “Metabolic Engineering of the Connect and Fatty Acid Composition of Vegetable Oils”. In E Ltd.(Ed) *Advances in Plant Biochemistry and Molecular Biology*, Vol.1:161-200. doi:101016/S1755-0408(07)01007-7.
- Calzada, J; Frattini, C. 2015. *Bolsa de Comercio de Rosario*. Informativo Semanal N°1691.
- Curt, M.D.; Sanchez, G; Fernandez, J.C. 2002. “*Cynara cardunculus* L, as a source of silymarin” *Fourth International Congress on Artichoke, 17-21- Valenzano, (Bari) Italy*.

- Di Paola M. M, 2013, “La producción de biocombustibles en Argentina” on-line: <http://www.farn.org.ar/wp-content/uploads/2014/07/La-producci%C3%B3n-de-biocombustibles-en-Argentina-por-Mar%C3%A1-Da-Marta-Di-Paola.pdf>.
- Fernández, J. 2007. “Cultivos energéticos y cultivos alimentarios: dos actividades agrícolas complementarias”. *Seminario Cultivos Energéticos, Biomasa y Combustible*. Diciembre, 2007, pp. 6-7.
- Fernández, J; Curt, M.D. 2004. “Low cost biodiesel from Cynara”. In: Van Swaaij, W.P.M., Fjällström, T., Helm, P., Grassi, A. (Eds.), *Proceedings of the Second World Biomass Conference, Biomass for Energy, Industry and Climate Protection*, 10–14 May, vol. I, Rome, Italy. ETA-Florence and WIP-Munich (Pub.), pp. 109–112.
- Fernández, J. Curt, M.D; Aguado, P.L. 2006. “Industrial applications of Cynara cardunculus L. for energy and other uses”. *Industrial Crops and Products*., 24, pp. 222-229.
- Fernandez,J, Curt M.D.“State of the art Cyanara Cardunculus L. as and energy crop”, 2002
- Fehr, W. R.; Curtiss CF. 2004.“Breeding for fatty acid composition of soybean oil.Proc”. *VII World Soybean Res. Conf.* Foz do Iguaçu, Brasil. pp. 815-821,
- Grammelis, P.; Malliopoulou, A.; Basinas, P.; Danalatos, N.G. 2008 “Cultivation and Characterization of Cynara Cardunculus for Solid Biofuels Production in the Mediterranean Region”, *International Journal of Molecular Sciences* ISSN 1422-0067
- Kinney, A.; Clemente,T.E., 2005. “Modifying soybean oil for enhanced performance in biodiesel blends” *Fuel Processing Technology*, 86(10):1137-1147.doi:101016/ j renene.2008.10.002
- Knothe, G. 2002. “Structure Indices in FA Chemistry. How Relevant is the Iodine Value”. *Journal of the American Oil Chemists Society*.79 (9):847-854.
- Knothe, G. 2005. “Dependence of biodiesel fuel properties on the structure of fatty acid alkyl esters”. *Fuel Processing Technology*, 86(10):1059-1070.doi:101016/j fuproc.2007.01.005
- Maccarone, E.; Fallicom B;Fanella, F; Mauromicale, G.;Raccuia, S.A.;Foti, S. 1999. Possible alternative utilization of *Cyanara* spp.II.Chemiscal characterization of their grain oil.Ind Crops Prod 10:229-237
- Morerira Santos. E. 2012.Ingenium 13(25):53-61 “Principales características de la materia prima utilizadas en la producción de biodiesel: La influencia del contenido y la concentración de los ácidos grasos”
- Sonnante, G; Pignone,D; Hammer,K. 2007. “The Domestication of artichoke and cardoon: from Roman times to the genomic age”.*Ann.Bot*, 100:1095-1100.

NOTA:

## EL METODISMO EN LA HISTORIA: MEMORIA Y ESPERANZA

Hace 40 años el teólogo protestante alemán Jürgen Moltmann escribió un libro llamado *Kirche in der Kraft des Geistes* (1975), que traducido al castellano tendría por nombre *La iglesia en la fuerza del Espíritu*. En dicha obra, Moltmann nos ofrecía todo un recorrido por la acción de la iglesia cristiana a lo largo de la historia mundial, proponiendo, entre sus intuiciones teológicas, una serie de pistas para un nuevo marco eclesiológico en el contexto internacional de la década de 1970, signada precisamente por la Guerra Fría y por una nueva crisis mundial del sistema capitalista, que obligaba a reflexionar sobre las posibilidades de la relevancia que podía cumplir el cristianismo en dicha etapa histórica, marcada también por las escaladas bélicas regionales, el armamentismo nuclear y la creciente pobreza mundial.

Así, si se tuviera que reflexionar hoy acerca de la memoria histórica del Movimiento Metodista a nivel global, el título de este trabajo escrito hace décadas atrás podría ser parafraseado sin problemas de la siguiente manera: *El movimiento metodista en la fuerza del Espíritu*. Y ciertamente si esto se piensa en una clave teológica trinitaria, no hay posibilidad de construir un proyecto eclesial, social y político de estas características, sin el seguimiento de un Jesús confesado como Mesías/Cristo, sin la referencia inmediata a Dios como Padre y sin el Espíritu Santo que convoca a la humanidad toda al acogimiento de la gracia, a la vida plena y al compromiso con la *missio Dei* (misión de Dios) en el mundo, para transformarlo en todos los órdenes a la luz del Evangelio.

De allí que el Movimiento Metodista, desde sus orígenes, se haya desarrollado como un movimiento religioso, social, cultural y político (en su sentido más amplio), que desbordara los márgenes de las instituciones eclesiales para proyectarse en el espacio público como un programa de vida holístico, que en correlación con las realidades socio-políticas existentes se presentara como un “signo de contradicción” a favor de los pobres, los excluidos y los oprimidos desde sus inicios hasta la época actual.

Esto se evidencia desde la lucha antiesclavista llevada adelante por el propio Juan Wesley en la segunda mitad del siglo XVIII, pasando por la formación de las primeras organizaciones sindicales en Gran Bretaña durante todo el siglo XIX, hasta las luchas democráticas en contra de las dictaduras militares que asolaran América Latina durante las décadas de 1960 y 1970, donde el metodismo en su propia matriz teológica y ética, se había comprometido históricamente con la lucha por la justicia social y con la consecución de la liberación integral en lo que respecta a todo tipo de opresión humana.

La famosa frase dicha por Wesley “*I look upon all the world as my parish*” (Yo considero al mundo entero como mi parroquia) refleja las características centrales



de un movimiento inicialmente religioso y social, que surgiera en el marco de los clubes universitarios de Oxford (los históricos *clubs* estudiantiles) y que con el tiempo se transformaría en una *society* o sociedad religiosa de la Iglesia de Inglaterra, para después separarse y convertirse finalmente en una iglesia independiente, incluyéndose en el espectro de las así llamadas *dissident churches* o iglesias disidentes de Gran Bretaña. El teólogo wesleyano Howard A. Snyder así lo expone:

*El metodismo apareció como un movimiento de renovación dentro de la Iglesia de Inglaterra, pero se extendió pronto más allá del anglicanismo, en parte porque los primeros evangelizadores metodistas atrajeron a gente pobre y trabajadora que vivía al margen de la iglesia. Anglicanos de nombre, la mayoría de los primeros metodistas no conocieron de hecho ninguna otra iglesia o tradición que el propio metodismo (Snyder, 1987: 72).*

Como tal, el metodismo desde sus orígenes abrevó de una determinada tradición protestante, que estaba ciertamente presente en la matriz ideológica de las iglesias anteriormente nombradas, tradición que si bien tenía contactos con el protestantismo de la Europa continental, presentaba sus propias particularidades al haberse desarrollado en el contexto geográfico y político de las Islas Británicas: estamos hablando del puritanismo y de su impronta dejada a lo largo de la historia británica a partir de las Guerras Civiles Inglesas, la instauración de la primera y única *Commonwealth* (o República) de la nación, y por último, la consolidación del sistema político inglés moderno en el marco de los *Bills of Rights* (o Declaración de Derechos) de 1689.

De allí la importancia que en la teología del Movimiento Metodista tuviera la consideración de la religión como una religión social y la santidad bíblica (concepto caro en el pensamiento de Juan Wesley) como santidad a la vez personal y social: para el metodismo desde un principio la transformación de las instituciones económicas, políticas, sociales y culturales formó parte constitutiva de su ética evangélica, partiendo siempre de un fuerte sentido de la justicia a favor de los más necesitados y de los marginados en la sociedad inglesa del siglo XVIII. Al respecto el historiador Arthur Skevington Wood escribió:

*Los historiadores no han dudado en saludar a Juan Wesley como a uno de los primeros reformadores sociales de su siglo. Cuando la revista *Gentleman's Magazine* (La Revista del Caballero) informó de su muerte, alabó sus logros de haber hecho "infinito bien a las clases inferiores de su pueblo". El panegírico fue sobre todo para explicar que "por el trabajo humano de él y el de su hermano Carlos, se había introducido un sentido de decencia en la moral y la religión de las clases más bajas de la humanidad; el ignorante había recibido instrucción; el infeliz, alivio; y el abandonado, restitución (Skevington Wood, 1998: 293).*

Es por esto que el inicial Movimiento Metodista, que se expandiera por todo el Reino Unido y de allí al mundo, ya sea mediante la migración o la misión de sus

iglesias, ha tenido históricamente un inmenso acervo del cual ha podido (y aún puede) abreviar para el desarrollo de una misión distintiva en el mundo, luchando por la justicia social, racial y de género, para de esta manera ir gestando un futuro humanizado en correlación con esa gran utopía bíblica del reino/reinado de Dios, mediante la construcción de una sociedad más justa, más solidaria y democrática en los inicios del siglo XXI.

Por ello y como colofón, es necesario pensar que el Movimiento Metodista no sólo se ha encarnado en una determinada memoria histórica sino también en una prolepsis, un proyecto futuro de liberación como tarea común de todos, creyentes y no creyentes, de hacer realidad una vez más estas palabras que dijera Wesley hace casi 300 años atrás, en la opción por aquellos que padecen la injusticia de sistemas que violentan la vida humana: “Estamos dispuestos a dejarles el honor a los grandes. A nosotros déjenos con los pobres, con el vulgo, con la base, con los parias de la humanidad.” (Wesley, 1996: 365)

*Luis G. Vásquez. Capellán de UCEL.*

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Moltmann, Jürgen. *Kirche in der Kraft des Geistes*. München, Kaiser Verlag, 1975.
- Skevington Wood, Arthur. Juan y Carlos Wesley y el metodismo. En: Woodbridge, John D. (ed.) *Grandes líderes de la Iglesia*. Editorial Vida. Miami, Editorial Vida, 1998.
- Snyder, Howard A. “Mi parroquia es el mundo”. En: AA.VV. *El cristianismo en el mundo de hoy*. Navarra-Madrid, Editorial Verbo Divino-Ediciones Paulinas, 1987.
- Wesley, Juan. *Un nuevo llamado a personas razonables y religiosas, parte III*. En: Obras de Wesley, Tomo VI. Tennessee, Wesley Heritage Foundation, 1996.



# INVENIO

## NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE COLABORACIONES

1. Todos los trabajos deben ser inéditos, salvo caso de excepción aprobada por el Consejo de Redacción de INVENIO, y mediando la autorización del anterior editor, con constancia a la vista presentada al Secretario de Redacción de INVENIO, teléfono: 54-341-4499292; e-mail: publicaciones@ucel.edu.ar; y a: daroswr@yahoo.es
2. Las colaboraciones serán sometidas a una evaluación preliminar por parte del Consejo de Redacción, el cual designará los evaluadores anónimos, expertos en el tema. Todo original será sometido al proceso de dictamen por pares académicos (especialistas), preferentemente bajo la modalidad doble ciego. La evaluación tendrá en cuenta la relevancia del tema, la calidad de la argumentación o prueba si fuese el caso, y la adecuación de la bibliografía citada. Los evaluadores se expresarán críticamente mediante un dictamen que expresará la sugerencia de la publicación sin modificaciones, o bien con modificaciones a criterio del autor del artículo o del dictaminador; o bien como no publicable.
3. El Consejo de Redacción de INVENIO, realizada la evaluación anónima de asesores académicos, se reserva el derecho de aprobar los trabajos para su publicación o rechazarlos y de determinar en qué número y sección habrán de publicarse. El Consejo, una vez en posesión de las respectivas evaluaciones, procederá a confeccionar el informe final sobre el cual se fundamentarán las decisiones por tomar: a) aprobación; b) solicitar modificaciones al/los autor/es; c) rechazo. Si la colaboración fuese rechazada, el autor recibirá el informe que produjo tal decisión. En ese caso, el autor podrá apelar la medida fundamentando su disconformidad.
4. La publicación, una vez aprobada por la Dirección y por el arbitraje anónimo de pares asesores, se realizará sin cargo para los autores; cada autor recibirá gratuitamente 3 (tres) ejemplares de la revista donde aparece su artículo. Los autores ceden el derecho de autor por el hecho mismo de que se haya publicado en INVENIO.
5. Las colaboraciones deben ser entregadas conjuntamente en soporte papel y soporte informático, ambos con las siguientes condiciones:
  - a) Texto del artículo (incluyendo notas y bibliografía) impreso en hojas tamaño A4 simple faz, insertando los gráficos, mapas, tablas y cuadros si los hubiere, en lo posible en Word, Times New Roman, punto 12, interlineado sencillo. Los materiales entregados por los autores no serán devueltos. Los artículos no deberían superar las 15 páginas.
  - b) Resumen o compendio del artículo, con un máximo de cien (100) palabras, después del título del artículo y del nombre del autor. Se agradecerá el aporte de la terminología técnica de la disciplina en idioma inglés para facilitar la tarea de traducción del abstract.
  - c) Currículum del autor o autores, cien (100) palabras como máximo por cada uno.
6. La bibliografía (referida a Internet, artículos y libros) se redactará siguiendo estos ejemplos:
  - García, Walter. "Equivocidad de la autonomía y los fines de la educación" en *Thèmes* (Burdeos, Francia), revista disponible en: [http://perso.wanadoo.fr/b.p.c./ Année 2002, VII, \(10/12/04\)](http://perso.wanadoo.fr/b.p.c./Année%202002,%20VII,%20(10/12/04))
  - Miles, Simon. "Charles Darwin and Asa Gray Discuss. Teleology and Design" en *Perspectives on Science and Christian Faith*. 2001, Vol. 53, n° 3, p. 197. (En la bibliografía final, se cita el inicio y final de páginas del artículo: pp. 197-233).
  - Darwin, Charles. *The Correspondence of Charles Darwin*. Cambridge, University Press, 1993.

Secretaría de Redacción de INVENIO

UNIVERSIDAD DEL CENTRO EDUCATIVO LATINOAMERICANO · UCEL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES.** *Carreras:*

**Contador Público.** Duración: 4 años.

Al finalizar el primer cuatrimestre de tercer año se obtiene el título de Analista Universitario en Administración de Empresas.

**Licenciatura en Administración de Empresas.** Duración: 4 años.

Al finalizar el primer cuatrimestre de tercer año se obtiene el título de Analista Universitario en Administración de Empresas.

**Licenciatura en Economía.** Duración: 4 años.

Al finalizar el primer cuatrimestre de tercer año se obtiene el título de Analista Universitario en Administración de Empresas.

**Licenciatura en Relaciones Laborales.** Duración: 4 años.

Al finalizar el primer cuatrimestre de tercer año se obtiene el título de Analista Universitario en Relaciones Laborales.

Licenciatura en Comercialización. Duración: 4 años.

Al finalizar el primer cuatrimestre de tercer año se obtiene el título de Analista Universitario en Comercialización.

Licenciatura en Administración Hotelera. Duración: 4 años.

**Maestría en Relaciones Laborales y en Recursos Humanos.** Duración: 2 años. Acreditada por CONEAU según resolución N° 653/09.

**FACULTAD DE QUÍMICA:** *Carreras:*

Ingeniería en Tecnología de los Alimentos: Duración: 5 años.

Al finalizar el tercer año se obtiene el título de Técnico Universitario en Alimentos

Licenciatura en Nutrición. Duración: 5 años.

Al finalizar el tercer año se obtiene el título de Técnico Universitario en Nutrición.

Ingeniería en Sistemas de Información. Duración: 5 años

Al finalizar el tercer año se obtiene el título de Analista Universitario en Sistemas.

**Especialización en Gestión Ambiental.** Posgrado. Duración: 1 año. Acreditada por CONEAU según resolución N° 10.726/10.

**Posgrado: Especialización en Gestión Ambiental** (1 año)

**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES:** *Carreras:*

**Derecho. Abogado.** Duración: 5 años.

Martillero Público y Corredor Inmobiliario. Duración: 2 años y medio.

Ciclo de Complementación Curricular de Traductorado Público Nacional en Inglés. Grado universitario. Aprobado por el Ministerio de Educación de la Nación. Resolución n° 757. Duración: 1 año.

Especialización en Prevención de Conflictos Jurídicos en Pymes. Posgrado. Duración: 1 año. Acreditada por CONEAU según resolución N° 11047/11.

**Profesorado docente universitario en la especialidad.** Resolución Ministerial Nacional n° 495/03, Provincial n° 1110/07 y del Director de Cultura y Educación de Buenos Aires N° 3875/11. Duración: Año y medio.

**Especialización en Gestión Educativa.** Acreditada por CONEAU (19/12/2012). Un año.







La Universidad del Centro Educativo Latinoamericano integra una Institución Evangélica Metodista al servicio de la comunidad desde 1875. La UCEL tiene su origen en la iniciativa del Pastor Thomas B. Wood, destacado educador y ministro de la Iglesia Metodista en la Argentina, quien se propuso fundar una escuela moderna hacia 1871. La misma abrió sus puertas el 28 de mayo de 1875 conducida por las maestras Louise Denning y Jennis Chapin, con el respaldo activo del Pastor Wood, y así se inició el actual Centro Educativo Latinoamericano. Por más de un siglo la institución fue creciendo y en el año 1993 inauguró sus cursos la Universidad. UCEL es una universidad joven pero sus raíces se nutren en una historia educacional de prestigio. UCEL trata de hacer honor a esa tradición y procura brindar a sus estudiantes la mejor vía y las más actuales herramientas para encarar con seriedad y solvencia los desafíos que se vislumbran, ante el vértigo de los cambios extraordinarios en la tecnología aplicada al desarrollo de los pueblos. La misión consiste en abrir, recorrer y enseñar las buenas sendas que llevan hacia un futuro promisorio.

Universidad del Centro Educativo Latinoamericano con autorización definitiva otorgada por el decreto N° 979/07 de acuerdo con la Ley 24.521 de Educación Superior

**Av. Pellegrini 1332 - S2000BUM Rosario - Argentina**

Internet: [www.ucel.edu.ar](http://www.ucel.edu.ar) / e-mail: [sec@ucel.edu.ar](mailto:sec@ucel.edu.ar)