AKADÈMEIA®

Volumen 2 Número 1 / Agosto 2011

AKADÈMEIA®

Directora	Karin Riedemann Hall
Coordinadora de edición	Lorena Peña Hinojosa
Comité editorial	Dante Castillo Guajardo Eva Hamammé Ahumada Vicente Muñoz Griffith Claudia Ormazabal Abusleme Dolly Paiva Zuaznábar Javier Piñeiro Fernández Juan Carlos Vidal Rojas
Edición, Diseño y Diagramación	ORIÓN www.opg.cl
Impresión	LOM Ediciones
Representante legal	Cristián Moreno Benavente
Domicilio	Pedro de Valdivia 450, Providencia, Santiago de Chile
Fono	393 0300
Sitio web	www.revistaakademeia.cl

La Revista **AKADÈMEIA** es una publicación académica semestral de la **Universidad UCINF**, cuyo objetivo es difundir trabajos sobre investigaciones empíricas y teóricas, así como ensayos y reflexiones en las áreas de ciencias, humanidades, ciencias jurídicas, tecnología y artes.

Los interesados en publicar artículos o en presentar comentarios sobre trabajos ya publicados pueden enviarlos a **revistaakademeia@ucinf.cl**

Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos publicados, citando la fuente y enviando al Director de **AKADÈMEIA** dos ejemplares del medio en que aparezca dicha producción.

ISSN 0718-9397 versión en línea
ISSN 0717-9936 versión impresa

Editorial

A un año de haber iniciado una nueva etapa de desarrollo de la revista Akadèmeia, presentamos este año 2011 el volumen 2 de la versión digital y el volumen 9 en la versión impresa.

Los artículos de esta edición contienen interesantes investigaciones en diferentes disciplinas del conocimiento, así como novedosos ensayos en otras materias. El tema de la educación es abordado ampliamente y desde distintas perspectivas, cuya contingencia sin duda incentiva el debate en esta materia. El primer artículo analiza la educación superior desde la perspectiva de la gestión, profundizando en las competencias necesarias para un adecuado ejercicio directivo y en la distinción de estilos de gestión conforme a los cargos directivos asociados.

El siguiente artículo aborda el tema de la deserción escolar, desarrollando un análisis a partir de una investigación de las experiencias y percepciones de desertores y estudiantes vulnerables, considerando factores de carácter intra y extraescolar que inciden en el abandono escolar.

La disciplina en la educación escolar es otro de los temas tratados, a través de un interesante ensayo que aborda tres perspectivas desde un interesante análisis filosófico.

La temática de género es abordada desde la historiografía. En este artículo se plantea cómo la construcción social de lo femenino y lo masculino impacta en las relaciones interpersonales y en la construcción de sociedad.

La disciplina económica también está presente en este volumen de la revista, con un artículo que postula la necesidad de incorporar una estrategia integrada de exportación chilena de vinos, toda vez que se sostiene que las acciones en esta materia son aisladas y ausentes de institucionalidad.

Finalmente, es interés de este volumen publicar un artículo cuyo aporte científico en las áreas de bioquímica y medio ambiente amerita su inclusión, no obstante no sea en la actualidad parte del desarrollo disciplinar en nuestra institución.

Con todo, esperamos entregar una revista de interés para sus lectores y constituirnos en un aporte para el desarrollo de las distintas temáticas abordadas. Asimismo, es de nuestro especial interés invitar a todos a ser parte de esta iniciativa a través de la publicación de sus trabajos, contribuyendo así a la discusión y reflexión académica.

Karin Riedemann Hall
Directora

Índice

- Editorial **3**

- Gestión en Educación Superior:
  Funciones, capacidades y necesidades directivas
  Alejandro Villela Díaz **7**

- Deserción y abandono temporal en la Enseñanza Básica de la Comuna de Cerro Navia:
  Experiencias de los Desertores y Percepciones de los Estudiantes Vulnerables
  Oscar Espinoza / Dante Castillo / Luis Eduardo González / Eduardo Santa Cruz **31**

- Tres perspectivas acerca de la Disciplina escolar
  Nicodemus Farías Rodríguez **45**

- Historiografía y género: hacia un balance
  Ximena Valdés S. **59**

- La necesidad de una estrategia exportadora chilena
  El caso de la exportación de vinos chilenos a Japón
  Alfonso Dingemans **75**

- Condiciones ambientales y de nutrientes óptimos para el desarrollo del
  microorganismo hidrocarbonoclasta *Penicillium* sp. in vitro
  José Gabriel Martínez–Vázquez / Miguel Ángel Hernández-Rivera
  Marcia Eugenia Ojeda-Morales / María Juana García-Marín **97**

- Revista AKADÈMEIA
  Publicación de artículos **113**

Gestión en Educación Superior: Funciones, capacidades y necesidades directivas

Alejandro Villela Díaz[1*]

Resumen

Se presentan los resultados de un estudio sobre directivos universitarios en el que se indaga respecto de sus funciones, capacidades para ejecutarlas y las necesidades formativas asociadas a dicho ejercicio.

Las principales conclusiones dan cuenta de la necesidad de distinguir entre tipo de cargo o nivel jerárquico en la organización, tanto para valorar la importancia de ciertas funciones, como para desarrollar programas orientados a eliminar brechas en el adecuado ejercicio directivo. Asimismo se logra identificar el tipo de competencia directiva según funciones y la distinción de estilos de gestión conforme cargo. Lo anterior permite proponer un modelo del accionar directivo y con ello dar un paso en la comprensión de la gestión así como en la intervención para su mejora.

Palabras clave: Educación Superior, Gestión en Educación Superior, Directivos Universitarios.

Management in Higher Education: managerial functions, capacities and needs

Abstract

The results of a study on university directors, investigating their functions, capacity to perform those functions, and formative needs associated to this performance, are presented in the present article.

The main conclusions account for the need of distinguishing between the types of position or hierarchical level within the organization, both to raise the importance of certain functions and to develop formative programs aimed at bridging the gaps found in the appropriate managerial performance. The type of managerial competence according to the functions, and the distinction of management styles according to the position are also identified. This allows to propose a model that outlines the managerial performance, and thus to move forward to a better understanding of management as well as to enhance the actions aiming at improving management.

Key words

Higher Education, Management in Higher Education, University Executives.

1 * Docente Universidad Ucinf. Contacto: avillela@ucinf.cl

Presentación

El tema de la gestión en educación no es nuevo y ha generado amplio debate y propuestas, sin embargo, la gestión en educación superior es una materia de estudio más tardía y representa un área de aristas particulares. Si bien, los contextos determinan el tipo de sistema educativo superior, y por ende el rol del académico en materia de gestión, por lo general el profesor universitario se prepara para tareas de docencia e investigación, sin embargo, no tiene por norma una preparación para las actividades de gestión, las cuales tarde o temprano constituyen una función en su vida académica.

Llegado el momento el docente universitario ocupará un cargo de jefatura de área, coordinador académico, director de carrera, jefe de departamento, decano, otro, y deberá, en la medida de lo posible, realizar una gestión de calidad que signifique un progreso para el equipo que dirige o administra. Sin embargo, dicha gestión de calidad no está dada por añadidura dentro de su formación y puede, por lo tanto, representar un objetivo esquivo para el docente.

Particular significación tiene este problema en la actualidad en Chile, dadas las múltiples exigencias que la sociedad impone a las universidades. En los últimos 30 años el sistema universitario chileno ha cambiado profundamente con una importante masificación de la oferta, explicada principalmente por la proliferación de universidades privadas, que en la actualidad tienen más del 50% de la matrícula total del sistema, así, esta etapa marcada por la expansión llega a un punto crítico que implica, hoy en día, mejoras tendientes a asegurar la calidad de la oferta. Con todo, se ha se ha hecho cada vez más prioritario el perfeccionamiento del sistema universitario, con nuevas normativas, implementación de agencias de acreditación, desarrollo de nuevas metodologías pedagógicas y desafíos como la investigación aplicada e internacionalización de las universidades; todas apuestas que implican una fuerte responsabilidad a quienes desarrollan las tareas de dirección en dichos centros educativos.

Es entonces materia del presente estudio conocer cuáles son las tareas y funciones que hoy debe desempeñar el directivo universitario, y cuáles son sus necesidades formativas para el desarrollo de una dirección de calidad.

Marco conceptual

La globalización estaría afectando la dirección de los problemas en la educación superior, así, casi con independencia del contexto local, la convergencia produce respuestas comunes a desafíos similares. Esta situación, planteada por Brunner et al. (2005), daría cuenta de transformaciones más o menos homogéneas, entre las que los autores destacan: creciente masificación del sistema; búsqueda de calidad de los servicios; diversificación y racionalización de las fuentes de financiamiento; culturas centradas en la innovación y emprendimiento.

Estos cambios tratarían de dar respuesta a presiones como la competitividad, integración a los mercados globales y diversificación tanto de la oferta como de los proveedores. A este desarrollo se le exige, además, una pertinencia y relevancia capaz de ser demostrada ante agentes acreditadores que garanticen a los actores del sistema la transparencia y calidad. Finalmente, apunta Brunner et al. (2005), se hace necesario un cambio en las instituciones para desarrollar sistemas de organización eficientes, especializados, complejos y capaces de lidiar con nuevos y más demandantes sistemas de costos y financiamiento.

Con todo, las instituciones de educación superior deben cambiar, ya no producto de la inercia o el azar, sino directamente del rol que juegan aquellos que desempeñan la función de dirección en la organización.

Las universidades, como cualquier institución, tienen una estructura para el desarrollo de sus funciones, sin embargo, dicha organización presentaría ciertas particularidades asociadas a lo que Mintzberg (1991) llamó *Burocracia Profesional.* Este tipo de estructura se caracteriza por estar centrado en el núcleo de operaciones, es decir, existe una alta normalización de habilidades, la organización contrata a especialistas debidamente preparados para su núcleo y les otorga autonomía y un importante control sobre su propio trabajo. Sin embargo, esta aparente ventaja de la estructura profesional en materia de control y jerarquías, pueden constituir a la vez uno de los principales escollos para el desarrollo de la organización, la burocracia profesional deviene en lo que Thompson y Strickland (2001) han llamado un crecimiento vegetativo de la organización, esto es, un *statu-quo* en el que no se produce desarrollo, sino simplemente una reacción tardía a las demandas externas.

Francesc Solé (2004), por su parte, señala que las universidades han pasado al menos por tres tipos de estructura organizacional en los últimos tiempos, a saber, universidad vertical, esto es, teniendo como unidad funcional la cátedra, función la docencia y una organización única de carrera-facultad; un segundo tipo sería el de universidad matricial, es decir, la unidad funcional es el departamento, con cierta profesionalización en la gestión y una estructura de cierta transversalidad departamental. Finalmente existiría la universidad convencional moderna, la que incorpora el desarrollo estratégico al gobierno, genera múltiples unidades funcionales, conviven diferentes estructuras organizacionales y se desarrolla la tecno estructura.

Si bien, desde hace un par de décadas la universidad se encontraría instalada en una estructura convencional moderna (con más o menos énfasis según el tipo de institución), cada vez las presiones del entorno son mayores: mejora de la calidad de servicios, estancamiento o disminución de los aportes públicos, estabilización del número de estudiantes, internacionalización de los programas, transformación del mercado laboral; en fin, imposiciones de un impacto enorme en la organización universitaria.

Todas las presiones apuntan a la necesidad de un nuevo cambio en la estructura y organización de las universidades (Enders, 2004; Roadhes y Sporn, 2002). Ahora bien, cuál es dicha estructura y cuál será la organización de la universidad del futuro es algo que aún se encuentra en debate y varía según el autor y el foco de análisis.

Sea como sea, es innegable que el gobierno

universitario se encuentra bajo un apremio importante para desarrollar eficiencia e innovación en la organización. El directivo universitario, no sólo del ápice mayor (rectoría, vicerrectorías, gerencias, direcciones), sino también el de las unidades (facultades, carreras, departamentos y áreas), requiere una capacidad de abordaje estratégico para que cada unidad o equipo se constituya en sí misma una organización productiva que integra el sistema institucional.

Frans Van Vught (2000), ex rector de la University of Twente, señala que las universidades innovadoras deben repensar y redefinir sus roles y una cuestión crucial en este cambio es el análisis de sus formas de administración y gestión. Van Vught plantea que si bien las universidades no son firmas empresariales, ellas deben considerar la modernización de la gestión en términos de hacer frente a las fuerzas de entorno. Esto implicará a la dirección institucional un estilo extravertido, es decir, una administración con ventanas hacia el mundo exterior que le permita enfrentar y aprovechar las oportunidades.

El anterior aspecto, denominado por Van Vught como *Dimensión Externa de la Administración,* implica una estrategia de autorregulación en la que los diferentes componentes y niveles de la universidad estén capacitados para accionar y reaccionar ante los cambios ambientales. Existe, sin embargo, una *Dimensión Interna de la Administración,* y que da cuenta de lo que Burton Clark (1998; 2003) ha llamado *Integrate Entrepreneurial Culture,* haciendo referencia a la conducta emprendedora como trabajo básico de toda la universidad.

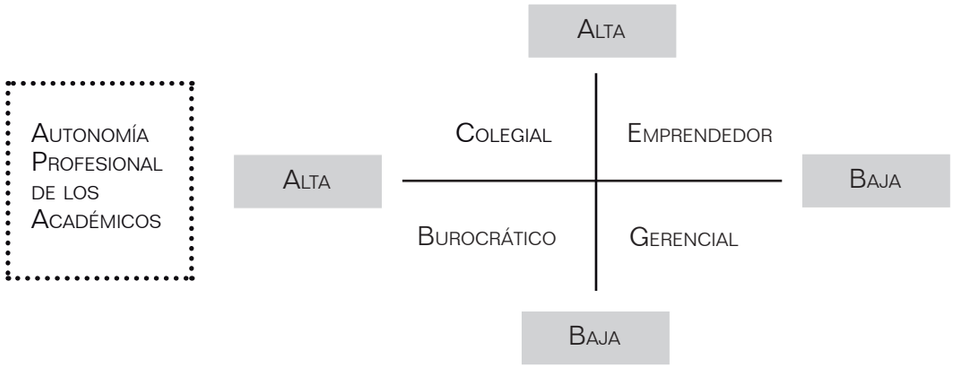
Coincidente con los planteamientos anteriores, Barbara Sporn (2001) señala, a partir del estudio de seis universidades estadounidenses y europeas, lo que sería la construcción de *Universidades Adaptativas,* es decir instituciones que incrementan la eficiencia y efectividad de la estructura y los procesos de organización académica. Serán adaptativas aquellas universidades cuyas estructuras de gobierno, administración y liderazgo logren confrontar el cambiante contexto y respondan con flexibilidad.

La propuesta de adaptación de Sporn obliga al desarrollo de una cultura institucional de innovación *(entrepreneurial)*, orientada a la transparencia pública *(accountability)* y de desarrollo y beneficios de los diferentes agentes involucrados en su quehacer *(stakeholders)*.

En este escenario existen diferentes propuestas para concebir la organización de las universidades, ya en 1999 Farnham distinguía cuatro modelos de gestión universitaria, según la forma como se combinan la autonomía profesional de los académicos y su participación en el gobierno institucional.

De acuerdo a Brunner y Uribe (2007), y siguiendo el modelo de Farnham, durante los últimos años se estaría produciendo un desplazamiento desde los modelos colegial y burocrático hacia los modelos gerencial y emprendedor. Sería clave en este movimiento la adopción, por parte de las instituciones, de formas de gestión tomados de la administración empresarial, con el fin de diversificar ingresos, disminuir costos, aumentar la eficiencia y reforzar la dirección.

GRAFICO 1: PARTICIPACIÓN DE LOS ACADÉMICOS EN LA GESTIÓN INSTITUCIONAL



Fuente: Farnham (1999).

En medio de estos cambios y desplazamientos, los roles y funciones del directivo se ven afectadas. Según José María Sallán, "dirigir una institución de educación superior, sea cual sea su naturaleza, supone desempeñar una serie de roles y disponer de unas cualidades que, si bien también son necesarias en cualquier organización, cobran especial relevancia cuando debe dirigirse una organización profesional" (2001:427).

Recientemente algunas iniciativas como el Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario (IGLU) dependiente de la Organización Universitaria Interamericana (OUI), han hecho planteamientos respecto de las que deberían ser características dominantes de los actuales directivos universitarios: Competencia administrativa real, pensamiento estratégico, creatividad (sentido de innovación), liderazgo y ética fuerte[1].

1 Disponible en línea en: http://www.oui-iohe.org/iglu/

Coincidente con lo anterior, Askling y Stensaker (2002) señalan que es posible hablar, con independencia del modelo de universidad, de la necesidad de un fuerte liderazgo institucional, en el sentido "que las instituciones de educación superior no pueden permitirse el tradicional liderazgo colegial y de procesos académicos (el modelo *primus inter pares*)" (2002:215).

En una arista similar, Brennan y Austin (2003) plantean que el mayor proceso de cambio que se puede dar en la institución universitaria es el que está orientado a una administración-dirección de calidad, entendida ésta como la institucionalización de la dirección y como propósito de la organización. De hecho, según los autores, no existirían cargos de administración capaces de satisfacer todas las funciones necesarias de la universidad y los jefes de carrera, departamentos o decanos asumen tareas como parte de su rol, pero no necesaria-

mente como competencia.

Con todo, el directivo (independiente del nivel o jerarquía del mismo) se encontraría inmerso en un círculo de metas y objetivos que guían su conducta y, además, en un análisis constante de la convergencia o divergencia de las funciones asociadas al proceso de dirección. Así, las acciones y tareas pueden implicar diferentes funciones, estilos y capacidades por parte del director. Más aún, los niveles de dirección, los tipos de diseño organizacional, las variables culturales, el entorno interno y externo, son todos elementos que determinarán el actuar directivo, complejizando el análisis y, principalmente, dificultando la identificación del directivo eficaz y eficiente.

En esta complejidad las funciones asociadas a la dirección pueden ser normativas y prescriptivas. Si nos atenemos a las funciones que describen los estatutos y reglamentos universitarios (tanto de universidades públicas como privadas), nos encontramos con cuestiones como dirección, gestión, supervisión, administración, control. A su vez, dependiendo de los autores, las funciones propias de la gestión organizacional en educación devienen en: coordinación, control, gestión, representación, pedagógicas, de difusión, de gobierno, innovación, estratégicas, otras (Askling y Stensaker, 2002; Enders, 2004; Gornitzka y Larsen, 2004; Kekäle, 2003; Larsen, 2001; Sallán, 2001). Otra importante función reiterada en la literatura es la de liderazgo (Askling y Stensaker, 2002; Dearlove, 1998; Hoff, 1999; Middlehurst, 1999).

En el área de las competencias o capacidades necesarias para el desempeño, encontramos aquellos atributos del directivo que pueden facilitar o dificultar el ejercicio. Así, por ejemplo, el liderazgo como función, tiene asociado una serie de atributos personales que varían según sea el autor que aborda el tema (Clark, 2003; Hanna, 2003; Hoff, 1999).

Todas las mencionadas tareas y funciones se conjugan en un proceso de dirección conforme las necesidades institucionales. El cumplimiento de dicho proceso implica por parte del académico que ejerce el cargo directivo, poseer ciertas características o capacidades de desempeño, es decir, suponemos que para realizar el trabajo se necesita un atributo, una capacidad, un conocimiento o una formación en caso de que dichas características no estén presentes.

Identificar el marco de acción del proceso directivo y detectar la necesidad formativa de los directivos en ejercicio y de los académicos potenciales para asumir dicho proceso sería uno de los primeros pasos para cambiar la cultura de gestión universitaria. Precisamente este interés es el que fundamenta el presente estudio y sentó las bases para someter a una investigación en terreno, con directivos en ejercicio, las variables que la literatura destaca y, además, las preguntas derivadas de la gestión universitaria.

Método

Para alcanzar los dos grandes objetivos del estudio, esto es, identificar el proceso directivo universitario y detectar las necesidades formativas, se confeccionó un instrumento de medición al que se nombró Cuestionario de Actuación Directiva (CAD).

Una primera validación del instrumento se realizó a través de jueces expertos a los cuales se les pidió su opinión respecto de las variables contenidas en el cuestionario y también de las características metodológicas de éste.

Posteriormente se realizó una validación a través de una aplicación piloto del instrumento a una muestra de directivos universitarios. En dicho piloto, realizado en 2005, se utilizó una muestra de 12 directivos universitarios españoles de diferentes comunidades autónomas. A este respecto es importante señalar que el estudio piloto se realizó en España para posteriormente ser aplicado en Chile e indagar aquellos aspectos del accionar directivo que fuesen transversales a la tarea y no necesariamente circunscritos a un contexto específico.

A lo largo del análisis piloto se utilizó un intervalo de confianza al 90% o una probabilidad de error máximo de ,10 (α=0,10). Dado el tamaño muestral y el carácter piloto, se estimó que arriesgar un error tipo II (error β) conduciría a restringir o eliminar variables que pueden ser importantes en futuras aplicaciones. Luego de los ajustes necesarios al instrumento, el CAD quedó definitivo, además de la identificación sociodemográfica (12 ítems) y necesidades formativas (18 ítems), en cuatro dimensiones de la dirección universitaria, a saber: tareas y funciones directivas (24 ítems), capacidades directivas (20 ítems), dificultades en el ejercicio directivo (9 ítems) y, estilos directivos (14 ítems).

Posteriormente se procedió a su aplicación en Chile a una muestra de 41 directivos de una universidad privada[2] de Santiago en el año 2007.

Al igual que en el análisis inicial, los resultados se cotejaron con técnicas estadísticas tanto paramétricas como no paramétricas (conforme el tipo de escala de medición), sin embargo, en esta última aplicación se extendió el intervalo de confianza al 95% (α=0,05). Ha complementado la interpretación de los resultados el análisis cualitativo de entrevistas en profundidad a un grupo de ocho expertos (nacionales y extranjeros).

2 Universidad de tamaño medio (alrededor de 10 mil alumnos), acreditada.
(3) Al momento de la medición el cargo Secretario Académico resultaba equivalente al de Director Académico y, en algunas facultades, al de Secretario de Estudios.

Resultados

La muestra (*N*=41) conforme la descripción demográfica es la siguiente:

Tabla 1: Cargo y Género de la Muestra

Cargo	**Género** Masculino	Femenino	**Total general**
Directivo Superior	**3**		**3**
Director de Carrera o Escuela	**4**	**5**	**9**
Secretario o Director Académico [3]	**6**	**8**	**14**
Coordinador de Área o Jefe de Departamento	**11**	**4**	**15**
Total general	**24**	**17**	**41**

Área Disciplinaria	**Jornada** Completa	Media	Parcial	**Total general**
Administración	**9**	**1**	**1**	**11**
Arte-Arquitectura	**3**	**4**		**7**
Ciencias básicas y tecnologías	**6**	**1**		**7**
Ciencias sociales y humanidades	**6**	**3**	**1**	**10**
Derecho	**4**	**1**	**1**	**6**
Total general	**28**	**10**	**3**	**41**

Además, la muestra presentó una edad media de 44 años (*DE*=10,23), la experiencia en cargos directivos es de 7,43 años (*DE*=5,73) y el porcentaje de su jornada dedicada a temas de gestión es de 51,78% (*DE*=22,81).

El análisis de las diferentes dimensiones se realizó, en primer lugar, describiendo la media y desviación de cada una de las variables puntuadas en una escala de 1 a 10, para establecer su significancia se utilizó la Prueba T (*valor de prueba*=6). El análisis comparativo de medias contrastando variables independientes se realizó mediante la prueba de Kruskal-Wallis. La opción por la estadística no paramétrica en este análisis dice relación con el *N* total y el correspondiente *n* de los grupos de comparación y, si bien en el análisis de normalidad de las variables sobre el 50% podría ser sometida a un ANOVA, la opción fue desestimada para realizar un único análisis y postergar a futuros estudios con muestras mayores la opción paramétrica.

Con la finalidad de investigar la estructura de las dimensiones se realizó el análisis factorial. Las medidas de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) arrojaron índices desde 0,647 a 0,855; asimismo el test de esfericidad de Bartlett resultó significativo (p>99%) lo que indica la posibilidad de extracción de más de un factor en las diferentes dimensiones.

A continuación se presentan los resultados desagregados por dimensiones del instrumento.

Funciones:

Las 24 funciones asociadas al ejercicio de la gestión universitaria fueron evaluadas con puntuaciones medias sobre seis, esta situación, que no sorprende dado el piloto realizado y depuración del instrumento, refleja la diversidad de funciones y tareas asociadas al ejercicio universitario y la relevancia de cada una de ellas. Cabe mencionar, asimismo, que salvo la función "Supervisar al personal administrativo de la unidad" todas resultan significativas (p > 95%).

Las funciones que concitan la mayor importancia, para estos efectos aquellas por sobre una desviación estándar del promedio (*DE*=0,78; $\overline{X}$=8,25), son:

Tabla 2: Funciones Directivas de mayor importancia

Funciones Directivas	N	Media	DE
Desarrollar plan estratégico para la unidad	**39**	**9,67**	**0,662**
Procurar integración del equipo	**41**	**9,24**	**1,067**
Mejorar la calidad del estudiante	**41**	**9,17**	**1,447**
Implementar objetivos estratégicos de la Universidad	**40**	**9,05**	**1,339**

A su vez, utilizando el mismo criterio de desviación, las menos importantes serían:

Funciones Directivas	N	Media	DE
Buscar financiamiento	**41**	**7,24**	**2,478**
Elaborar y administrar presupuestos	**41**	**7,22**	**2,319**
Supervisar al personal administrativo	**41**	**6,22**	**2,185**

No sorprende que en lo alto de la valoración se encuentren las funciones asociadas a tareas estratégicas (tanto de la unidad particular como de la institución), además de tópicos que vienen a ser "lugar común" en gestión universitaria. Sí resulta interesante que ciertas funciones financieras-administrativas se encuentren hacia el final de la valoración por parte de los directivos. Ciertamente este punto podrá variar de una institución a otra[4], sin embargo, sea cual sea el tipo de organización (con presupuestos más o menos centralizados) existe una tendencia en el sistema a la gestión eficiente de los recursos financieros de la institución por parte de cada uno de los actores y, ciertamente, de los encargados de centros de costo. Dicho esto, la valoración de importancia, podría estar explicada por otras variables (interés, capacidad u otra) que escapan al presente estudio, pero podrían ser materia de indagación en nuevas aplicaciones.

Precisamente para aislar variables que pueden influir en la valoración de las funciones directivas, se sometió la dimensión a la prueba de Kruskal-Wallis conforme tres factores, a saber, género, área de conocimiento y cargo. El Chi cuadrado relativo al área de conocimiento al que pertenecía el director no presentó desviaciones significativas inter-grupales; algo similar en lo que respecta al género, salvo en la variable "Dirigir procesos de mejora continua" en el que las mujeres presentan una valoración significativamente mayor a los hombres (X^2 =6,830; p>95%), y la variable "Desarrollar sistemas de autoevaluación" donde también se presenta una valoración mayor que los hombres (X^2 =7,488; p>95%). Nótese que ambas dicen relación con los aspectos relativos a los actuales procesos de acreditación.

En cuanto a las diferencias entre grupos de cargo, 13 de las 24 variables presentan una significancia mayor al 95% (α=0.05) lo que da cuenta que existe un grupo de funciones que tienen una importancia distinta según sea el cargo que se desempeña en la institución. A continuación se presenta un cuadro comparativo de diferencias intergrupales en las variables significativas:

Tal como se puede apreciar en la tabla, destaca el cargo de Secretario Académico en el que se presenta el mayor número de desviaciones significativas respecto de la valoración superior a la media en las variables y, a su vez, el cargo de Coordinador de Área o Jefe de Departamento en el que se presenta mayor cantidad de desviaciones bajo la media del grupo de variables.

Con todo, si bien la importancia asignada irá en función de las atribuciones y deberes que cada organización asigne a sus diferentes cargos, se destaca de este primer análisis que el rol que el directivo adscriba dentro de la institución determinará, en parte, el tipo de función a la que asigne importancia y, por ende, relativiza la transversalidad de las funciones directivas.

Con el fin de reducir los datos y conocer los componentes a la base de la dimensión de funciones y tareas, esto con miras a generar un modelo de la dirección universitaria, se sometieron las variables a un análisis

4 A modo de ejemplo se puede señalar que la aplicación piloto mostró diferencias en estos aspectos en directivos según la comunidad autónoma y universidad de pertenencia.

Tabla 3: Funciones según grupo de cargo

Variable	**Cargo** Directivo Superior	Director Carrera	Secretario Académico	Coordinador de Área
Desarrollar plan estratégico para la unidad o equipo.			>	
Atender problemas puntuales o específicos del equipo o unidad.		<	>	
Controlar y supervisar las tareas de la unidad o equipo.				<
Realizar una inversión eficiente de recursos.	>		>	
Negociar entre diferentes grupos internos.				<
Manejar las crisis y amenazas derivadas del entorno.				<
Procurar la cooperación entre unidades (internas y externas a la Universidad).			>	
Cumplir con las disposiciones de reglamentos y estatutos.			>	
Implementar los diferentes procesos de acreditación.				<
Analizar y utilizar la información institucional (datos, estadísticas, etc.)	>			
Coordinar las actividades académicas.				<
Elaborar y administrar los presupuestos.	>	>		
Supervisar las tareas del personal administrativo.			>	

>: Se refiere a una atribución de importancia mayor (p>95%) que los restantes cargos

<: Se refiere a una atribución de importancia menor (p>95%) que los restantes cargos

factorial que, en su conjunto, logra explicar el 78,013% de la varianza. El resultado se presenta en la siguiente tabla: (ver tabla 5).

Tal como se aprecia, en la dimensión existirían seis componentes que (en un primer análisis) podríamos clasificar en: gestión u operación, administración, liderazgo, función institucional, función de desarrollo y función académica. Obviamente, si aislamos la variable cargo, es posible encontrar rotaciones con diferentes niveles de varianza explicada (entre 90% y 95%), delimitando con ello los componentes según el nivel jerárquico o rol directivo, sin embargo, las áreas son similares entre grupos y, en el carácter exploratorio del estudio, la presentación agregada permite conocer los tópicos relevantes de la función directiva.

Competencias:

La totalidad de las competencias o capacidades directivas en estudio (20) resultaron significativas (p>95%) en la prueba T. Cabe consignar que es esperable un sesgo positivo dado que la dimensión indaga en el nivel de preparación que el directivo cree poseer frente a la competencia. Así todo, las más

Tabla 4: Competencias Directivas con mayor preparación

Competencias Directivas	N	Media	DE
Habilidad para generar confianza en las personas	**41**	**8,93**	**1,273**
Capacidad para atender a múltiples tareas	**41**	**8,90**	**1,158**

A su vez aquellas en las que presentarían menor preparación:

Competencias Directivas	N	Media	DE
Conocimiento en tendencias internacionales (en docencia e investigación)	**41**	**7,71**	**2,052**
Competencia en la dirección de personal	**40**	**7,65**	**1,777**
Capacidad para delegar responsabilidades	**41**	**7,37**	**1,577**

Tabla 5: Análisis Factorial de las funciones directivas

Función	**Componente**					
	1	2	3	4	5	6
Atender problemas puntuales	**,842**					
Procurar integración del equipo	**,746**					
Dirigir mejora continua	**,715**					
Controlar y supervisar tareas	**,579**	**,536**				
Observar y analizar el entorno	**,575**					
Negociar en diferencias internas	**,548**					
Elaborar y administrar presupuestos		**,815**				
Supervisar al personal administrativo	**,433**	**,777**				
Implementar procesos de acreditación		**,622**		**,493**		
Coordinar actividades académicas		**,546**	**,440**			**,427**
Implementar modelos de gestión profesional			**,717**			
Liderar el cambio organizacional		**,434**	**,682**			
Implementar evaluación docente		**,456**	**,648**			
Desarrollar sistemas de autoevaluación	**,503**		**,619**			
Manejar crisis derivadas del entorno			**,515**	**,435**		
Cumplir con reglamentos y estatutos				**,866**		
Realizar inversión eficiente				**,733**		
Realizar análisis institucional			**,418**	**,661**		
Implementar objetivos estratégicos de la Universidad			**-,449**	**,535**		
Buscar financiamiento					**,937**	
Procurar cooperación entre unidades					**,869**	
Desarrollar plan estratégico para la unidad					**,472**	
Mejorar la calidad del estudiante						**,873**
Convocar y dirigir reuniones	**,400**					**,630**

Método de extracción: Análisis de componentes principales

Método de rotación: Normalización Equamax con Kaiser

Nota: se ordenaron los valores de manera descendente y se eliminaron aquellos menores a ,400

destacadas son (*DE*=0,47; $\overline{X}$=8,33):

Resulta interesante que en los extremos de la escala aparezcan variables relacionadas, así la "atención a múltiples tareas" parece vinculada a una menor capacidad para "delegar responsabilidades" o, que se destaque una mayor habilidad para "generar confianza" y se mencione menor preparación en la "dirección de personal". Estos aspectos, a modo de hipótesis inicial, podrían ser descriptores de estilos de dirección más centrados en las supuestas habilidades de la persona que en los requerimientos del rol.

La comparación de medias a través de la prueba de Kruskal-Wallis no da cuenta de aspectos significativos en el control de área de conocimiento y género, salvo en el hecho de que las mujeres tienden a atribuirse un mayor nivel de competencias en lo que respecta a "Sensibilidad frente a las señales del entorno" (X^2=4,710; *p*>95%). Sin embargo, se presentan diferencias significativas (*p*>95%) en siete de las 20 variables de la dimensión al realizar la comparación entre grupos de cargo. Las variables son:

Al igual que en la dimensión de funciones,

Tabla 6: Competencias Directivas según grupo de cargo

Variable	**Cargo**			
	Directivo Superior	Director Carrera	Secretario Académico	Coordinador de Área
Manejo y apertura frente a los valores y culturas de la organización			>	
Capacidad para lograr acuerdos				<
Capacidad de delegar responsabilidades		<		
Habilidad para administrar y negociar conflictos				<
Habilidad para promover la cooperación y participación entre los miembros de la unidad				<
Capacidad de comunicación			>	<
Habilidad para el trabajo en redes			>	<

>: Se refiere a una atribución de importancia mayor (p>95%) que los restantes cargos

<: Se refiere a una atribución de importancia menor (p>95%) que los restantes cargos

el grupo de Coordinadores de Área o Jefes de Departamento obtiene niveles menores de valoración del atributo. Así, dicho cargo, presenta cinco diferencias significativas respecto de la media (todas inferiores a ésta), es más, en dos de ellas ("capacidad de comunicación" y "habilidad para el trabajo en redes") se produce un contrapunto con el cargo Secretario Académico, grupo en el cual la media es significativamente mayor a los restantes niveles jerárquicos. Lo común (en una categorización cualitativa de las variables) para los Coordinadores de Área es una menor valoración de las competencias que dicen relación con funcionamiento y/o manejo intragrupal, aspecto que no se correspondería con el tipo de trabajo que debe realizar dicho cargo (habitualmente centrado en la administración docente o de cursos y secciones).

La reducción de datos con el análisis factorial permite establecer cinco componentes para explicar el 73,888% de la varianza. Un primer componente diría relación con el liderazgo, un segundo componente con la dirección propiamente tal (desarrollo estratégico), el tercer factor con la gestión organizacional, el cuarto con la gestión administrativa y, finalmente, el quinto componente con el análisis y comprensión del entorno.

Al igual que en el análisis de las funciones directivas, aislar la variable cargo permite otras soluciones en la rotación de los componentes, sin embargo, la clasificación cualitativa de los componentes es similar, destacando la emergencia del componente gestión de problemas o dificultades.

Problemas o dificultades:

Esta escala compuesta por nueve ítems, presenta una media de importancia asignada a diferentes tipos de problemas de 7,54 (*DE*=0,591), con una desviación sobre la media se destacan como los principales problemas de ejercicio universitario los siguientes:

Tabla 7: Problemas o dificultades de mayor importancia

Dificultades en el ejercicio directivo	N	Media	DE
Escasa colaboración de los docentes y/o administrativos.	**38**	**8,50**	**1,590**
Toma de decisiones delicadas.	**39**	**8,13**	**1,720**

A su vez, las dificultades que menor relevancia presentan entre los directivos son:

Dificultades en el ejercicio directivo	N	Media	DE
Intereses poíticos y/o grupales en la estructura institucional.	**39**	**6,82**	**2,470**
Deficiente reconocimiento económico.	**36**	**6,61**	**2,370**

Es importante destacar que la dificultad menor valorada (reconocimiento económico) presenta diferencias significativas según sea el grupo, así el tema es relevante para los Coordinadores de Área o Jefes de Departamento (X^2=12,199; p>95%). Otras diferencias se registran en "Hacer frente a los *deadlines*" que sería un problema que afecta a los Secretarios Académicos (X^2=12,606; p>95%) y, "Escaso tiempo para atender a todas las tareas" reportado en mayor medida por la Dirección Superior (X^2=11,676; p>95%). Finalmente, existe una diferencia significativa entre hombres y mujeres en lo que a "Carencia de medidas de control" se refiere, siendo estas últimas las que mayor importancia asignan al problema (X^2=14,947; p>95%).

En cuanto a los factores a la base de la escala, si bien el análisis factorial explica sólo el 62,288% de la varianza, existirían dos componentes relativamente definidos (problemas de índole administrativa y dificultades propias de la dirección).

Estilos directivos:

Al analizar los estilos directivos, a través de 14 sentencias adaptadas de los estudios de Ress y Porter (2003) y Stark (2002), es posible destacar que las afirmaciones que más identifican a la muestra de directivos son (DE=0,311; $\overline{X}$=8,50):

Tabla 8: Estilos Directivos con mayor identificación

Estilos Directivos	N	Media	DE
Busco mantener la credibilidad y prestigio de la unidad dentro de la organización	**39**	**9,18**	**1,048**
Me mantengo al tanto de las tendencias y condiciones externas que afectan a la unidad y así enfrentar los cambios futuros	**40**	**8,83**	**1,551**
Procuro lograr acuerdos en la unidad	**38**	**8,82**	**1,449**

A su vez, aquellas que menos identificación presentan son:

Estilos Directivos	N	Media	DE
Busco maneras de recompensar los esfuerzoz que contribuyen al desarrollo de la unidad	**38**	**8,18**	**1,690**
Animo y apoyo a los miembros de la unidad para que desarrollen habilidades de planificación	**38**	**7,97**	**1,551**

Llama la atención que los directivos destaquen el estilo "Me mantengo al tanto de las tendencias y condiciones externas", sin embargo, anteriormente se describió el "conocimiento en tendencias internacionales" como una de las capacidades con menor preparación. De igual forma un estilo menos valorado de "buscar maneras de recompensar los esfuerzos" no necesariamente se condice con la autopercepción de los directivos como "hábiles para generar confianza en las personas". Si bien es importante relativizar afirmaciones con una escala que presenta la totalidad de sus ítems por sobre la media teórica, debiese ser materia de análisis inconsistencias que podrían dar cuenta de sesgos autoperceptivos por parte de los directivos en su trabajo de gestión, estudio que implicaría incluir mediciones en los mismos equipos de desempeño.

Respecto de diferencias significativas entre grupos, existen cuatro variables cuyas medias difieren según el cargo. Las cuatro dicen relación con una menor identificación del estilo por parte de los Coordinadores de Área o Jefe de Departamento[5].

El 78,459% de la varianza al reducir las variables a factores, es explicada por tres componentes principales (KMO=0,803; X^2 = 530,291; p>99%):

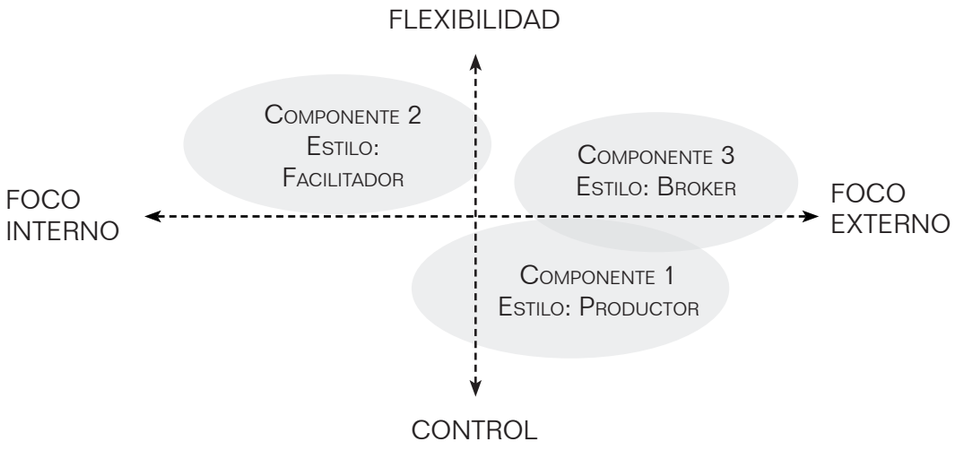
Tabla 9: Análisis Factorial de los Estilos Directivos

Estilos Directivos	**Componente**		
	1	2	3
Me mantengo actualizado en materia de gestión	**,880**		
Conozco las tendencias y condiciones externas	**,868**		
Busco la productividad del equipo	**,861**		
Procuro los acuerdos en la unidad	**,726**	**,438**	**,404**
Busco recompensar los esfuerzos	**,630**	**,437**	
Evalúo resultados de las decisiones	**,614**	**,450**	**,531**
Defino alternativas reales para la unidad		**,925**	
Busco consensos		**,836**	
Fomento comunicación y discusión	**,500**	**,681**	
Desarrollo habilidades de planificación		**,537**	**,510**
Presento pautas claras de planificación y tareas			**,892**
Busco la colaboración inter-unidades			**,764**
Presento misión y visión del equipo			**,757**
Busco validar al equipo en la organización		**,410**	**,494**

Método de extracción: Análisis de componentes principales
Método de rotación: Normalización Equamax con Kaiser
Nota: se ordenaron los valores de manera descendente y se eliminaron aquellos menores a ,400

Dichos componentes, al someterlos al análisis dimensional de estilos directivos de Quinn (1988 en Stark, 2002), podrían adscribirse a tres formas de dirección según sea la dimensión de orientación (interna-externa) y tarea (flexibilidad-control):

GRAFICO 2: ESTILOS DIRECTIVOS SEGÚN ORIENTACIÓN Y TAREA



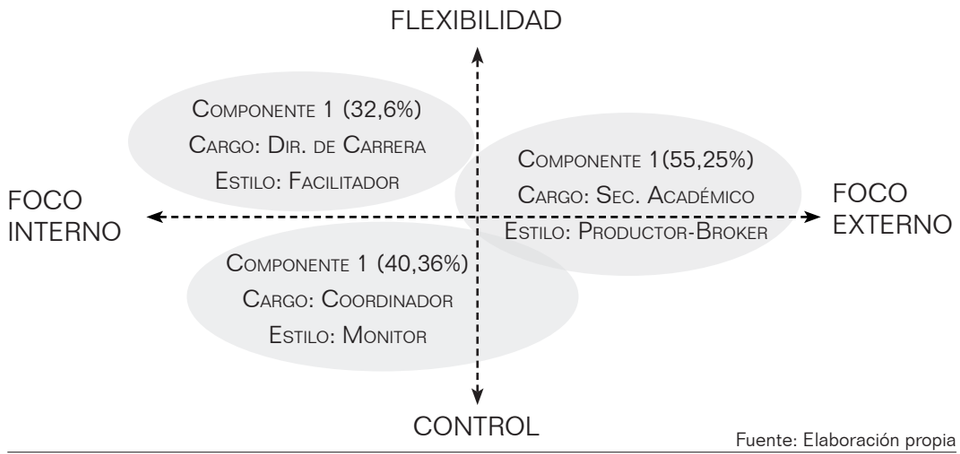
Fuente: Elaboración propia

Un ejercicio para conocer las variaciones de estilos entre cargos es realizar el análisis factorial controlando el grupo al cual pertenece el director. Si bien, como se presentó, sólo cuatro variables presentan diferencias significativas entre grupos, la composición de los componentes en la rotación presenta comportamientos diferentes según sea el cargo. Se presenta en el siguiente gráfico la misma matriz dimensional señalando el primer componente (entre paréntesis se indica la varianza total que explica dicho componente) para tres diferentes cargos:

Esta aproximación gráfica a los estilos directivos resulta coincidente con el estudio que hiciera Stark (2002) con jefes de departamentos universitarios en EUA en el sentido de una orientación predominante hacia el foco interno, salvo algunos casos de directores o jefes con rasgos cercanos al cuadrante flexibilidad/externo; situación que en esta medición representaría la tendencia de los Secretarios Académicos.

5 Las variables son: Evalúo resultado de las decisiones; Busco validar el equipo en la organización; Me mantengo actualizado en materia de gestión; Procuro acuerdos en la unidad.

GRAFICO 3: ESTILOS DIRECTIVOS SEGÚN GRUPO DE CARGO



Fuente: Elaboración propia

Necesidades formativas:

Respecto del nivel de importancia de temáticas formativas en dirección universitaria, la muestra destaca (de las 18 presentadas) con una desviación sobre la media (DE=0.449; $\bar{X}$=8,45), las siguientes:

TABLA 10: NECESIDADES FORMATIVAS DE MAYOR IMPORTANCIA

Temas formativos	N	Media	DE
Liderazgo	**40**	**9,10**	**1,676**
Diagnóstico y análisis de entorno	**39**	**9,05**	**1,075**
Control y evaluación.	**39**	**8,97**	**1,088**

A su vez, se califican con una media inferior:

Temas formativos	N	Media	DE
Técnicas de manejo y dinámicas de grupo	**40**	**8,00**	**1,854**
Confección de documentos y sistemas de comunicación.	**39**	**7,36**	**1,980**

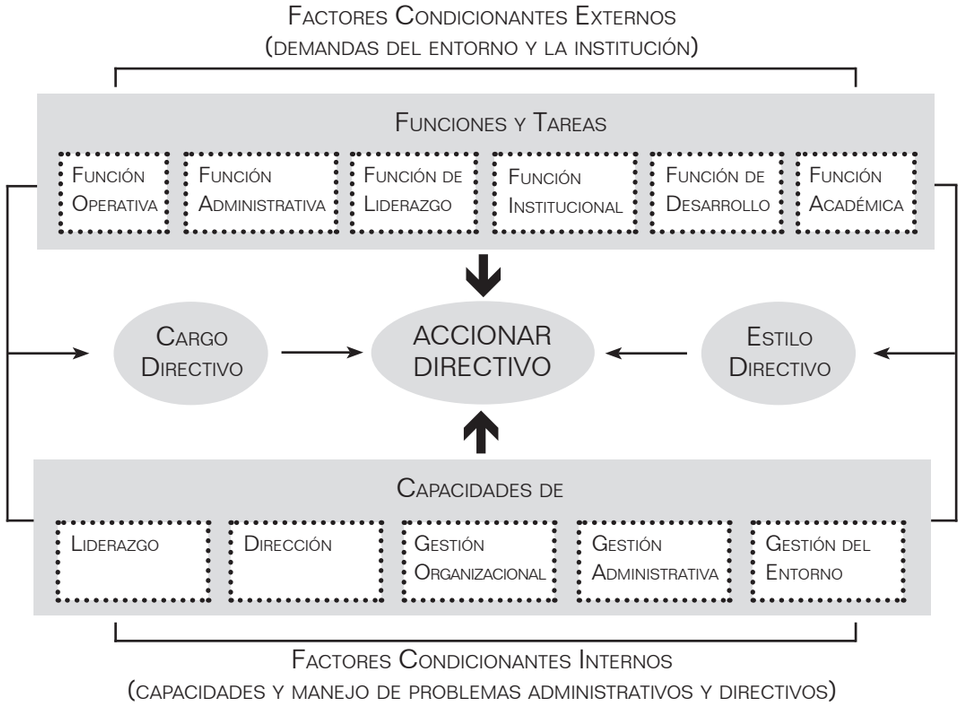
Al igual que en las dimensiones anteriores, el tipo de cargo que se ocupa dentro de la institución permite observar diferencias significativas (p=>95%) en la valoración de las variables, así destaca la mayor importancia que asignan los Secretarios Académicos a los temas de "Técnicas de manejo y dinámicas de grupo"[6], "Imagen institucional" y "Confección de documentos y sistemas de comunicación".

La agrupación de temáticas conforme el análisis factorial da cuenta de cinco áreas (para explicar el 82,387% de la varianza), estas son: liderazgo, planificación, dirección, gestión de equipo, gestión institucional.

Ciertamente la definición de temáticas formativas varía conforme sea el cargo del directivo, así por ejemplo, el 33,951% de la varianza que explica el primer componente para el grupo de Directores de Carrera dice relación con temáticas de dirección y planificación. Por su parte el 30,674% de la varianza que explica el primer componente del grupo de Secretarios Académicos se refiere a temas de gestión de la unidad y personas.

Conclusiones

A la luz de los resultados obtenidos en la aplicación del CAD, el análisis teórico y las entrevistas realizadas a expertos, se propone un modelo del accionar directivo, el cual constituiría un primer *output* del estudio realizado.



El modelo aquí presentado permite entender la acción del directivo universitario por la influencia de dos tipos de condicionantes, uno externo y otro interno, referido a funciones-tareas y capacidades directivas respectivamente. Del encuentro de estos factores nace la acción directiva, la que es influida por el nivel directivo del cargo que ocupa, así como por el estilo o rol directivo que adopta.

Los resultados presentados revelan la importancia que tendría el cargo o nivel jerárquico que ocupa el directivo al interior de la organización y, si bien las funciones y capacidades presentadas en el modelo anterior en el análisis agregado presentan cierta estabilidad para describir el rol directivo, un análisis detallado de las misma necesariamente debe considerar que algunas funciones y capacidades distintivas. Este aspecto será relevante cuando se pretenda instalar instancias formativas o de desarrollo de competencias en dirección universitaria.

Del mismo modo, los estilos directivos pueden diferir según sea el cargo. Lo importante acá es determinar si el estilo dice relación con el tipo de funciones que cumplen los diferentes niveles jerárquicos o se trata de rasgos particulares de los designados o elegidos para dichas funciones. Si consideramos las tendencias en gestión en educación superior, descritas en el apartado conceptual, es esperable que el foco de gestión se oriente hacia el entorno (en términos de Stark et al., 2002 y Kovač et al., 2003) o el sistema gerencial (conforme Brunner y Uribe, 2007), sin embargo, ello no sería una generalidad y aún se aprecian estilos colegiales o de foco interno, al menos en la muestra estudiada.

Respecto del análisis de necesidades formativas en directivos, existen cinco grupos de variables que constituirían los aspectos más relevantes señalados por los encuestados: Liderazgo, planificación, dirección, gestión de equipo o unidad y, gestión institucional.

Dichas variables, como se mencionó, adquirirán mayor o menor relevancia según el cargo y las funciones asociadas a cada uno de ellos. Así, por ejemplo, la formación en temáticas relativas a gestión institucional sería más relevante en los cargos de Dirección Superior y Secretaría Académica (probablemente con aristas diferentes), a su vez, la gestión de equipo o unidad no constituiría un núcleo clave para los Coordinadores de Área o Jefes de Departamento. Ahora, ciertamente los énfasis en las materias formativas dependerá de la estructura organizacional de cada universidad y la adscripción de funciones que se haga a uno u otro cargo, asimismo, posibles módulos formativos en materia de gestión en educación superior constituirían aliciente y requerimiento para el *track* o mallas de sucesión que establezca la institución.

Con independencia de la especificación de cargo, es un hecho que las instituciones deben hacer un esfuerzo por conocer cuáles son las brechas formativas de sus directivos y plantearse acciones frente a posibles áreas críticas a abordar. Por ejemplo, en el

6 Aspecto que su vez es menos valorado por los Directores de Carrera

estudio presentado, se destacan como funciones directivas relevantes el desarrollo de un plan estratégico para la unidad y lograr la integración del equipo de trabajo, sin embargo, serían capacidades menos logradas el conocimiento de tendencias internacionales y la dirección de personal, lo que se suma a la importancia asignada a la formación en diagnóstico y análisis de entorno y liderazgo. Es decir, funciones relevantes se relacionarían con competencias menos logras y objeto de necesidades formativas.

Finalmente, resta señalar algunas líneas que pueden constituir desarrollos o investigaciones futuras en la materia. En primer lugar, la aplicación de instrumentos como el presentado deberá resguardar las características particulares de cada institución y hacer, cuando corresponda, las adaptaciones que permitan relevar las especificidades organizacionales de la misma y las funciones acordes a su entorno y misión. Podrá nutrir la confiabilidad de la medición nuevas aplicaciones en otras instituciones y, con ello, controlar variables que permitan hacer generalizaciones del accionar directivo con independencia de factores situacionales. En este punto será relevante controlar el tipo de universidad (o institución de educación superior) dado que su carácter estatal-privada o selectiva-inclusiva, por ejemplo, ofrece puntos de análisis que podrían diferenciar los requerimientos de la acción directiva o influir en el peso específico de los factores en el modelo anteriormente presentado.

En segundo término, la estrategia de detección de necesidades formativas debiese complementarse con levantamientos de carácter cualitativo, que permitan determinar de manera más comprensiva los alcances de, por ejemplo, una temática formativa destacada.

Por último, como línea de investigación a desarrollar, se debiese contrastar las necesidades formativas y la carencia de capacidades, con índices de desempeño directivo (sistemas de evaluación, fronteras de producción de la unidad, otro). Si se logra establecer dicha relación, se podría mejorar la gestión y desarrollo del capital humano, no sólo el tradicional énfasis de la carrera académica, sino en un aspecto clave del desempeño institucional, a saber, el desarrollo de las capacidades de aquellos que deben guiar la organización.

Bibliografía

- Askling, B. y Stensaker, B. (2002). Academic leadership: prescriptions, practices and paradoxes. *Tertiary Education and Management* 8: 113–125, 2002.

- Brennan, L. y Austin, W. (2003). Addressing the Need for Management Processes for Higher Education Accreditation. *Innovative Higher Education,* Vol. 28, No. 1, Fall 2003

- Brunner, J.; Elacqua, G., Tillett, A; Bonefoy, J.; González, S.; Pacheco, P. y Salazar, F. (2005). *Guiar el mercado. Informe sobre la educación superior en Chile.* Santiago: Universidad Adolfo Ibáñez.

- Brunner, J. y Uribe, D. (2007). *Mercados universitarios: los nuevos escenarios de la educación superior.* Santiago: Ed. Universidad Diego Portales.

- Clark, B. (1998). *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation.* Oxford: IAU Press.

- Clark, B. (2003). Sustaining change in universities: Continuities in case studies and concepts. *Tertiary Education and Management* 9: 99-116.

- Dearlove, J. (1998). The deadly dull issue of university “administration”? good governance, managerialism and organising academic work. *Higher Education Policy* 11 (1998) 59-79.

- Enders, J. (2004). Higher education, internationalisation, and the nation-state: Recent developments and challenges to governance theory. *Higher Education* 47: 361-382.

- Farnham, D (1999). *Managing Academic Staff in Changing University Systems.* Buckingham: Open University Press.

- Gornitzka, A. y Larsen, I. (2004). Towards professionalisation? Restructuring of administrative work force in universities. *Higher Education* 47: 455-471.

- Hanna, D. (2003). Building a leadership vision: Eleven strategic challenges for higher education. *EDUCASE Review July/August*: 25-34.

- Hoff, K. (1999). Leaders and managers: Essential skills required within higher education. *Higher Education* 38: 311–331, 1999.

- Kekäle, J. (2003). Academic leaders as thermostats. *Tertiary Education and Management* 9: 281–298.

- Kovač, V; Ledić, J. y Rafajac, B. (2003). Academic Staff Participation in University Governance: Internal Responses to External Quality Demands. *Tertiary Education and Management* 9: 215–232, 2003.

- Larsen, I. (2001). The role of the governing board in higher education institutions. *Tertiary*

Education and Management 7: 323–340, 2001.

- Middlehurst, R. (1999). New realities for leadership and governance in higher education? *Tertiary Education and Management* 5: 307–329.

- Mintzberg, H. (1991). *La Estructuración de las Organizaciones.* Barcelona: Ariel.

- Rees, W.D. y Porter, C. (2003). *Habilidades de Dirección.* Madrid: International Thomson.

- Rhoades, G. y Sporn, B. (2002). New models of management and shifting modes and cost of production: Europe and the United States. *Tertiary Education and Management* 8: 3-28.

- Sallán, J. (2001). *Modelos de estrategia formalizada y eficacia organizativa: el caso de las instituciones de educación superior europeas.* Tesis doctoral Universidad Politécnica de Catalunya (2001).

- Solé, F. (2004). Organización Universitaria. En: *Seminario de Dirección Estratégica Universitaria.* Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona 26-30 de abril 2004.

- Sporn, B. (2001). Building adaptive universities: Emerging organisational forms based on experiences of European and US universities. *Tertiary Education and Management* 7: 121-134.

- Stark, J. (2002). Testing a Model of Program Curriculum Leadership. *Research in Higher Education, Vol. 43 (*1): 59-82.

- Stark, J.; Briggs, CH. y Rowland-Poplawsky, J. (2002). Curriculum leadership roles of chairpersons in continuously planning departments. *Research in Higher Education, Vol. 43* (3): 329-356.

- Teichler, U. (2003). The future of higher education and the future of higher education research. *Tertiary Education and Management* 9: 171–185, 2003.

- Thompson, A. y Strickland, A. (2001). *Administración Estratégica: Conceptos y Casos.* Mexico D.F: McGraw-Hill.

- Van Vught, F. (2000). Innovative Universities: Challenges and Perspectives. En *International Seminar on University Governance and Management.* UPC: 4-6 june, 2000, Barcelona.

Deserción y abandono temporal en la Enseñanza Básica de la Comuna de Cerro Navia: Experiencias de los Desertores y Percepciones de los Estudiantes Vulnerables[1]

Oscar Espinoza, Dante Castillo, Luis Eduardo González y Eduardo Santa Cruz[2]

Resumen

El presente artículo tiene como propósito identificar, a partir de las experiencias y percepciones de desertores y estudiantes vulnerables, los factores de carácter intra y extraescolar que inciden en el abandono escolar en el ciclo primario, en la comuna de Cerro Navia. La información cualitativa que sirve de base a este trabajo se obtuvo de entrevistas a dos muestras de 25 casos: una de menores desertores y otra compuesta de niños y niñas de idéntico perfil que permanecen en la escuela. Los resultados permiten establecer importantes diferencias en los itinerarios educativos y trayectorias sociales de desertores y no desertores, lo que otorga algunas luces respecto de qué tipo de acciones podrían adoptar los propios establecimientos educacionales en orden a prevenir la deserción temprana de sus estudiantes.

Palabras claves: Deserción, abandono, estudiantes vulnerables, pobreza, retención, igualdad de oportunidades, factores intraescolares y extraescolares.

Permanent and temporary dropout rate in primary education in the district of Cerro Navia: experiences of dropouts and perceptions of vulnerable students

Abstract

This article aims at identifying, from the experiences and perceptions of dropouts and vulnerable students, the intra- and extra-school factors influencing primary school dropout in the district of Cerro Navia. The qualitative information underlying this study was obtained from interviews to two sample groups consisting of 25 children: one group consisting of dropouts and the other consisting of male and female children with a similar profile to dropouts and who are still attending to school. The results allow establishing major differences in the educational route and social trajectory of school dropouts and non-dropouts. This sheds some light on the actions that could be taken by primary schools to prevent early dropouts.

1 Los autores agradecen el financiamiento otorgado por CONICYT al proyecto Fondecyt N°1090730 "Factores que inciden en la Deserción Escolar y sus Implicancias en Sectores Vulnerables: Un Estudio de Caso" del cual deriva este artículo.
2 Oscar Espinoza, Director del Centro de Investigación en Educación (CIE) de la Universidad UCINF e investigador del PIIE; Dante Castillo, investigador del Centro de Investigación en Educación (CIE) de la Universidad UCINF e investigador del PIIE; Luis Eduardo González, investigador del Centro de Investigación en Educación (CIE) de la Universidad UCINF e investigador del PIIE y; Eduardo Santa Cruz, investigador del Centro de Investigación en Educación (CIE)de la Universidad UCINF y de la Universidad de Granada.

Hace algunos años el sistema educativo nacional se comprometió con la tarea de asegurar 12 años de escolaridad para la totalidad de la población chilena. El hecho que una proporción elevada de niños y adolescentes abandone tempranamente el sistema educativo, sin lograr alcanzar los niveles mínimos de formación y aptitudes académicas se traduce en una reducción de las probabilidades para insertarse en el mercado laboral y disminuye las expectativas de situarse fuera de la línea de la pobreza. Pero también quien no cuenta con la educación básica completa, está prácticamente excluido de todas las instituciones sociales, culturales, políticas y económicas.

1.- Problema de investigación

Los estudios recientes sobre "deserción" escolar en educación básica en Chile, señalan que ésta prácticamente no existe. En efecto, la cobertura nacional en el nivel primario es de 99,5%. Cuando estas cifras se analizan en detalle se aprecia que en el quintil más pobre la cobertura disminuye al 98,5% y que, en el período 1992-2002, sólo un 83,5% logró egresar de educación básica en el período de 10 años de la cohorte establecida (ACHNU, 2006). Por tanto, un 16,5% del total de la cohorte no terminó, al menos, la educación básica. Este porcentaje no se distribuye aleatoriamente, sino que son los grupos más pobres y excluidos los que viven este problema.

Tanto el abandono como la retención se construyen a partir de dinámicas compuestas por elementos internos y externos a la escuela. La identificación de estos factores extraescolares e intraescolares es aún insuficiente para los desertores de educación básica y de nuestro contexto más próximo. Por lo mismo, es necesario describir de un modo más preciso al desertor de educación básica diferenciándolo del desertor de educación media; y, por otro, caracterizar la heterogeneidad propia de la que se compone este fenómeno en educación básica. A su vez, integrar la percepción de los sujetos –tanto de los niños y jóvenes como de los familiares significativos– es relevante para la construcción de políticas que sean contextualmente adecuadas para enfrentar este problema y para determinar el tipo de escuela que se necesita construir, para responder adecuadamente a la complejidad del fenómeno.

2.- Estado del Arte

Los factores que originan la deserción de niños, niñas y jóvenes del sistema escolar formal se suelen agrupar en dos grandes marcos interpretativos: extraescolares e intraescolares. En el caso de los factores extraescolares, se identifica a la situación socioeconómica y el contexto familiar de niños, niñas y jóvenes como principales causales del abandono escolar. Se mencionan la pobreza y la marginalidad, la búsqueda de trabajo, el embarazo adolescente, la disfuncionalidad familiar, el consumo de drogas y las bajas expectativas de la familia con respecto a la educación, entre otros. Con diferentes grados de implicación, se identifican como responsables en la producción y reproducción de estos factores al Estado, el mercado del trabajo, la familia, la comunidad y los grupos de pares (Castillo, 2003; Espinoza, Castillo, González y Loyola, 2010; PREAL, 2003; Astone y McLanahan, 1991; Coleman, 1988; Krein y Beller, 1988; Wojtkiewicz, 1993).

Dentro del primer grupo de factores, el peso de la familia, especialmente el nivel educacional de la madre, ha sido identificado como significativo para explicar el proceso de deserción (Espinoza, Castillo, González, Santa Cruz y Loyola, 2011a; Marshall y Correa, 2001). Diversos estudios empíricos también han demostrado que los estudiantes que provienen de familias de bajo estatus socioeconómico presentan mayores probabilidades de desertar del sistema escolar que aquellos niños y niñas insertos en familias de estatus socioeconómico medio y alto (Bryk y Thum, 1989; Haveman, Wolfe y Spaulding, 1991).

Otro factor de índole familiar corresponde a la estructura de la familia: los niños y niñas que crecen con ambos padres son más exitosos en la escuela y son menos propensos al abandono escolar que quienes viven en familias monoparentales y en familias reconstituidas (Sandefur, McLanahan y Wojtkiewicz, 1992; Astone y McLanahan, 1994). Para Rumberger (1995) es necesario dar cuenta de los procesos subyacentes a través de los cuales estos factores familiares inciden sobre las tasas de deserción escolar.

Dentro de los factores extraescolares también se suelen mencionar como relevantes las razones económicas. De acuerdo con algunos estudios, la mayor deserción escolar puede estar asociada con la necesidad de ingresar tempranamente al mundo laboral Las razones económicas también se relacionan con que el mundo exterior parece más interesante y es visualizado como posibilitador de mayores y más rápidas gratificaciones en lo material (Espíndola & León, 2002; Espinoza, 2000). En general, estos procesos de deserción suelen ser estudiados en relación con población escolar que asiste a la educación secundaria, lo cual puede explicar, por ejemplo, las diferencias encontradas en la parte cuantitativa de este estudio respecto al peso significativamente menor que este factor presente en la población desertora de educación básica.

También existe una serie de factores de carácter individual relacionados con la deserción. Altas aspiraciones educacionales, junto con mayores niveles de habilidad y autoestima, reducen la probabilidad de abandono escolar, mientras que el matrimonio y el embarazo temprano la aumentan (Rumberger, 1983). Un estudio realizado por Ingrum (2006) establece que los estudiantes que presentan problemas de aprendizaje son más propensos a desertar de la escuela, riesgo que se ve potenciado cuando a este factor se une un bajo estatus socioeconómico.

En el segundo grupo aparecen los *factores intraescolares,* tales como: problemas de conducta, bajo rendimiento, autoritarismo docente, adultocentrismo, entre otros (Espinoza, Castillo, González, Santa Cruz y Loyola, 2011b; Marshall, 2003). Diversos estudios plantean que la escuela "fabrica" el fracaso escolar para muchos de sus niños y jóvenes. No sólo ellos pierden interés por asistir a la escuela, sino que ésta también, de alguna manera, los "expulsa" (Raczinsky, 2002). Repitencias, expulsiones y sobredad

del alumnado, como antesalas de la deserción definitiva de los niños y jóvenes, son notoriamente más frecuentes en escuelas que atienden a sectores populares (Fiabane, 2002). Al respecto, Tedesco (2001) sostiene que no se han encontrado las estrategias pedagógicas adecuadas para enfrentar los problemas de *educabilidad* que tienen los alumnos que vienen de familias que viven en condiciones de pobreza extrema. Con esto hace visible la conexión existente entre los factores extraescolares y los procesos generados al interior de las escuelas.

En esta línea, Cairns y Neckerman (1989) muestran que los niños y niñas que exhiben problemas de rendimiento y de conducta son más susceptibles a abandonar la escuela. Esta relación se ve moderada por factores tales como el estatus socioeconómico y los grupos de pares en los que se insertan dichos estudiantes. Por otra parte, Roderick (1994) establece que los estudiantes que repiten enfrentan un riesgo mayor de deserción escolar que quienes no sufren este problema, ello sin importar el nivel específico que se repita. La autora demuestra que parte importante de este efecto se explica por los problemas de autoestima que provoca la repitencia. Pittman y Haughwout (1987), además, demuestran que el clima escolar ejerce un impacto significativo sobre las tasas de deserción, y además establecen que este clima se ve desmejorado a medida que el tamaño de la institución escolar aumenta. En la misma perspectiva, otras investigaciones han relacionado la inasistencia de los estudiantes con la rigidez del currículo escolar, lo que se traduciría en otro factor de deserción escolar (Schiefelbein, 1998).

Cabe señalar que Rumberger (1995) ha realizado una importante crítica a los estudios desarrollados en el campo de la deserción escolar. Este autor destaca que si bien la literatura empírica existente sobre el tema es amplia, ella ha tendido a centrarse en un reducido número de factores asociados con la deserción, muchos de ellos de carácter descriptivo y estructural relacionados con los estudiantes y sus familias (por ejemplo, el estatus socioeconómico), los cuales dicen poco respecto de los procesos subyacentes que llevan a este fenómeno. Además, la mayoría de estos estudios se limitan a la deserción en el ámbito secundario, siendo que muchos estudiantes abandonan la escuela antes de entrar a este nivel. En este sentido, se aboga por investigaciones que aborden el tema de la deserción de forma más comprehensiva, que sean capaces de identificar y evaluar el efecto de la multiplicidad de variables que inciden sobre este fenómeno explorando las relaciones existentes entre ellas de tal manera de distinguir entre los factores verdaderamente independientes de los factores intervinientes; que logren desentrañar los procesos subyacentes que llevan a este problema así como también medir los efectos acumulativos y de largo plazo de sus múltiples influencias; y que tomen en cuenta el hecho de que existen diferentes tipos de desertores, los cuales abandonan la escuela por distintas razones.

Otros autores también han enfocado el problema de la deserción escolar como el resultado de un proceso cuyos antecedentes se pueden rastrear en la edad temprana y no como el efecto de un evento aislado (Garnier, Stein y Jacobs, 1997; Jimerson, Egleland, Sroufe y Carlson, 2000). En este sentido, el abandono escolar es la culminación del fracaso escolar y las causas atribuidas al respecto no son más que los síntomas o manifestaciones que coronan un proceso que se había iniciado tiempo antes (García-Huidobro, 2000). Por lo mismo, muchos de aquellos factores asociados al abandono escolar se pueden estar acumulando y pueden estar presentes en los actuales estudiantes de enseñanza básica y media.

3.- Metodología

Para dar cuenta de los objetivos propuestos se está realizando un estudio de tipo descriptivo-correlacional con un diseño longitudinal, que sobre la base del seguimiento de tres años a una muestra de niños y jóvenes, permita establecer los factores educativos y sociales que se relacionan al proceso de abandono escolar y comparativamente establecer aquellos que influyen en la permanencia en el sistema. El estudio, que se encuentra en el inicio de su tercer año de ejecución, comprende la participación de veinte escuelas básicas de la comuna de Cerro Navia, todas de carácter municipal. La investigación se inició con la construcción de dos muestras cualitativas: la primera de niños que abandonaron la escuela y otra de niños que permanecen en el colegio. La muestra de "desertores" estuvo constituida por los casos registrados en los libros de asistencia de los años 2006, 2007 y 2008. Se les aplicó entrevistas domiciliarias a ambos grupos de menores, aunque por las limitaciones propias de la edad muchos de los entrevistados tuvieron que ser entrevistados en conjunto con sus apoderados o adultos significativos. En total, se entrevistaron a 25 "desertores" y 25 estudiantes, todos ellos de similar condición socioeconómica y de las mismas escuelas que los menores que abandonaron el sistema escolar. La información cualitativa fue analizada siguiendo los principios de la *Grounded Theory.* Esta ponencia presenta en forma descriptiva la información sistematizada de dos de las dimensiones consideradas en la investigación: la percepción de los menores y sus familias en torno a los factores de "deserción" y de retención del alumnado de escuelas municipales de Cerro Navia.

4.- Resultados

Al analizar las entrevistas se pudo constatar que existe un menor nivel educativo en las familias de los desertores en relación con la muestra de los estudiantes. Los menores desertores provienen de entornos familiares donde se suele no concluir la educación obligatoria y donde existe una limitada capacidad para transmitir a sus integrantes el capital cultural que es valorado por el sistema escolar. Tanto en sus padres como en el resto de la familia extendida el historial educativo suele ser también limitado. Es decir, la *socialización primaria* de estos menores se produce en ambientes familiares donde la baja escolaridad es la norma. En el caso de los estudiantes que continúan en el sistema se observa un mayor nivel educativo entre los apoderados, incluso con adultos que en el presente se encuentran estudiando. La diferencia entre ambos grupos es importante en esta dimensión, al menos en lo referido al capital cultural *institucionalizado*

(Bourdieu, 2001) en los adultos que actúan como modelos para los menores.

En relación con la composición y estructura de las familias existe una notable variedad en los tipos de familias, una baja presencia efectiva de la figura paterna y una importante participación de familiares cercanos al núcleo familiar, en particular de abuelos. De hecho, sólo un 38% vive con el padre, un 41% lo hace con tíos y un 52% con alguno de sus abuelos. Estos últimos en ocasiones llegan a ser los responsables directos del cuidado y educación de los menores, situación que es más frecuente en el caso de aquéllos que continúan en el sistema escolar. El capital cultural de estos familiares y el grado de implicación con la labor escolar del menor es importante. En el caso de las familias de desertores parece existir mayor dificultad para ofrecer una ambiente familiar de mayor protección, algo que se agrega al menor capital cultural y las menores expectativas que existen sobre el futuro de estos menores.

El diagnóstico crítico que tienen los familiares de estudiantes y desertores sobre el entorno social donde viven no difiere sustantivamente. Las mayores diferencias se pueden advertir en la declaración por parte de estos últimos de realizar un mayor conjunto de acciones o prácticas cotidianas tendientes a protegerse ellos y a sus familias de los peligros que advierten en el entorno comunitario cercano. Por su parte, se observa en el caso de algunos familiares de desertores que destacan el negativo efecto que ejercen sobre sus hijos los grupos de pares y las pandillas juveniles. De acuerdo con su versión, esto reforzaría la decisión de estos jóvenes de mantenerse fuera del sistema escolar.

En el caso de la enseñanza básica, las causales declaradas como razones últimas que explicarían la deserción son variadas. Las entrevistas conducidas revelan la existencia de distintos factores que explican el fenómeno de la deserción que en el estudio se presentan en forma individual, pero en vivencia cotidiana de estos niños, en contadas ocasiones se observan de forma independiente y aislada. Pese a ello, como ya se señaló, los factores que explican la deserción pueden ser agrupados en factores de origen externo y otros de origen interno a la institución escolar. Entre los *factores extraescolares* encontramos los procesos de abandono escolar motivados por dificultades de salud en el estudiante y también por embarazos de alguna estudiante. En el caso de menores que abandonaron por tener enfermedades importantes posee diferencias importantes con el resto de los casos pues no suele estar asociado con factores como mal comportamiento o un pobre resultado académico. En el segundo tipo de casos, encontramos que seis de las menores desertoras quedaron embarazadas a corta edad. En la mayor parte de las ocasiones, esto significó el abandono de la escuela en el momento del embarazo, sin embargo, en algunos de ellos el proceso de abandono se generó con posterioridad al nacimiento del hijo. La falta de apoyo en el cuidado del hijo genera enormes dificultades para continuar o retomar los estudios, incluso pese a que algunas de ellas cuentan con la firme voluntad de hacerlo.

Entre los *factores intraescolares* se encuentran, por ejemplo, las causales declaradas de deserción, tales como: mal ambiente del colegio, mal comportamiento del alumno, problemas con profesores y el desánimo del estudiante ante las rutinas escolares. En general, estos distintos procesos de deserción muestran algunos rasgos en común, como puede ser la aparición en el periodo previo de ausencias reiteradas por parte del alumno, un historial de repitencias, problemas de comportamiento, estigmatización, retraimiento y aislamiento, por nombrar algunas de las señales que están presentes en varios de los procesos de deserción analizados.

Algunos de los menores que desertaron del sistema escolar tuvieron una experiencia vital en el colegio, particularmente, violenta y amenazadora. Para ellos esto se convierte en la causa fundamental de su abandono del sistema escolar. Es un fenómeno que se presenta en hombres y mujeres, aun cuando adquiere rasgos distintos en uno y otro caso. En el caso de los varones, por ejemplo, adquiere mayores cotas de violencia física, mientras que en las mujeres, sin estar completamente ausente aquello, se advierte una mayor presencia de lo que la literatura denomina *bullyng*. En ese sentido, el ambiente del colegio puede convertirse en un *factor expulsor* si éste es percibido como un espacio que ampara la agresividad y violencia y donde los estudiantes se sienten desprotegidos ante posibles amenazas de sus pares o de los propios profesores.

Para los desertores y sus familias, las situaciones de violencia poseen muchas veces un *origen externo* a la escuela. Para ellos, el sector social donde está enclavado el colegio o grupos sociales formados en el espacio social externo, y muchas veces contiguo, a la escuela, constituye una amenaza directa para la integridad de sus hijos. En general, esto se ve agravado por la presencia de consumo y tráfico de drogas. La opción que algunos de los padres toman ante situaciones que consideran extremas es no enviar más a sus hijos al colegio. En algunos casos, esta decisión temporal se puede volver permanente en función de otras variables.

Una causal que es mencionada con frecuencia para el abandono del sistema escolar es el sistemático mal comportamiento de los menores. Esto, como es de prever, está asociado con expulsiones por parte de distintos colegios y con la creciente dificultad de los padres de encontrar uno nuevo. Es un proceso expulsor por parte del sistema, donde se le van cerrando las puertas en la medida que su historial académico se torna más negativo a ojos del propio sistema escolar. La posibilidad que existe en los centros educativos de nuestro país de seleccionar al alumnado permite que este tipo de prácticas persistan.

Otro de los aspectos que explica el fenómeno de la deserción dice relación con la existencia de conflictos –de distinta magnitud- con los docentes o directivos de los colegios a los que asisten. De acuerdo a los casos encontrados, se pudo observar que este tipo de procesos de abandono puede estar asociado con otros factores, como puede ser la creciente distancia que se establece entre el joven y la cultura escolar. Esto se ve agravado por la dificultad de establecer relaciones de confianza y cercanía

con los adultos significativos del mundo escolar. En ambos casos también se observa una creciente distancia con sus pares. Todos estos aspectos constituyen signos que anteceden al abandono del sistema escolar.

Uno de los factores que más comúnmente se menciona es el desinterés y aburrimiento con las rutinas propias de la institución escolar y con las actividades pedagógicas básicas de la escuela. Este tipo de causas tiende a estar asociado a trayectorias educativas difíciles, donde se han presentado fenómenos de repitencia o de cambios de escuelas frecuentes. Pero muchas veces corresponde a un tipo de resistencia que es de tipo "silencioso" (Raczynski, et al., 2002), donde el distanciamiento del menor respecto de la institución escolar es paulatino.

Es importante consignar que en muchas ocasiones son los propios alumnos quienes toman la decisión final de retirarse el colegio, algo que es finalmente aceptado por los responsables del menor. En estos casos, las condiciones estructurales de vida del menor –las *condiciones de educabilidad* (Tedesco, 2001) – o la propia experiencia escolar, o la combinación de ambos en la mayor parte de las veces, generan las condiciones de posibilidad para que un determinado menor tome "voluntariamente" la decisión de abandonar la escuela. Otras veces, sin embargo, son los adultos quienes retiran a sus hijos de la escuela y no vuelven a ser matriculados nuevamente. Particularmente en estos casos, las escuelas muestran poca capacidad de reacción. La respuesta de los establecimientos suele corresponder a llamados, solicitudes para que el menor vuelva al colegio y en algunas ocasiones, la visita al hogar por alguien del colegio. En cualquier caso, son acciones que los propios padres y familias de los desertores consideran poco efectivas y aisladas. Muchos de los padres, con cierto pesimismo, viven el abandono de la escuela como la actualización de una situación que ya han vivido ellos mismos u otros de sus hijos.

En la segunda parte del artículo se presenta el análisis de los *factores de retención,* el que se ha centrado, en primer término, en describir y analizar aquellos elementos propios de los establecimientos escolares que pueden contribuir a disminuir la deserción escolar. Las entrevistas sugieren que medidas o dinámicas protectoras formales se dan, con distintos énfasis, en todos los establecimientos. Se aprecia que existen ciertos tópicos o señales que son considerados por algunos colegios como puntos de partida para el despliegue de un protocolo tendiente a impedir el abandono del colegio. Sin embargo, surgen dudas sobre la intensidad de los esfuerzos realizados por los colegios respecto de ciertos alumnos. Esto es señalado por algunos de los padres o familiares de los menores que han desertado, quienes sostienen que la escuela o tenía ganas de expulsar a sus hijos o no hizo mucho por evitar que ellos desertaran.

Al respecto, se pudo detectar que los establecimientos despliegan un conjunto de iniciativas cuando tienen la sospecha que algún alumno ha entrado en un proceso de abandono escolar. Algunos de los procedimientos que son mencionados por los familiares son las llamadas por teléfono, las visitas a los hogares, la derivación del alumno a un especialista, por nombrar las más relevantes. Sin embargo, este tipo de acciones parecen ser poco sistemáticas y no cumplen adecuadamente su objetivo. De hecho, muchos de los desertores han sido vistos por especialistas que buscaban determinar la problemática del alumno y proporcionar soluciones que evitasen la deserción.

Las acciones no sistemáticas ni formales, donde incluimos la preocupación y el contacto personal del docente cumplen similar propósito. Al respecto lo que más valoran los estudiantes y sus familias es la preocupación especial que muestran algunos docentes por el aprendizaje de los estudiantes, siendo capaces, por ejemplo, de dedicarles tiempo extra a la enseñanza. Este tipo de situaciones son altamente valoradas por los estudiantes, y aparecen mencionadas con relativa frecuencia en las entrevistas.

Otro factor de retención que se ha señalado en las entrevistas es la existencia de dinámicas de sociabilidad provechosa, donde el menor se sienta identificado e integrado. En estos casos, el buen manejo de los conflictos y la preocupación por mantener un buen ambiente escolar al interior del establecimiento actúan como una fuerza cohesionadora, ayudando a mantener a aquellos estudiantes que presentan mayores riesgos de desertar. Considerando que la sensación de indefensión constituye un factor relevante en algunos de los procesos de deserción que hemos identificado, la capacidad para enfrentar de forma adecuada y temprana estos conflictos podría ser un elemento de retención importante. Un grupo de los desertores convivía cotidianamente en ambientes –tanto en la escuela como en sus hogares- de violencia física y sicológica.

Por último, nos referiremos a la familia como factor protector. Esta dimensión parece ser una de las de mayor peso, al menos de lo que se puede colegir de las entrevistas a los menores y a sus familias. En el caso de los estudiantes se observa con relativa frecuencia la presencia de adultos con una mayor implicación en la vida escolar del menor. En el mismo sentido, muchas veces la familia extendida, en particular los abuelos, se han convertido en muchas ocasiones en elementos protectores fundamentales al hacerse cargo del cuidado del menor y de estimularlo en su desempeño escolar. Ejemplos de esto hay varios, y permiten establecer una diferencia significativa respecto del grupo de desertores estudiados.

El impacto de la familia como factor de retención también debe ser analizado en otro sentido. Se ha mencionado que el nivel educacional de las familias desertoras es menor que el del grupo de los estudiantes. Esto puede influir negativamente en los *modelos culturales* y en las expectativas sociales sobre los cuales los menores desertores han construido su identidad, su personalidad y sus proyectos de vida. Esto pese a la existencia de un discurso explícito donde se valora la necesidad de terminar la educación. En la práctica se observa una aceptación tácita en muchas ocasiones de la situación de deserción, cuando no es el propio adulto el que lo retira del sistema escolar. En el caso de los estudiantes, por un lado, los padres y/o apoderados cuentan con un mejor nivel cultural para apoyar en la dimensión académica a sus hijos; y por otro, los niños poseen expectativas socia-

les más elevadas y donde la finalización de la educación obligatoria es introyectada por los menores como un paso fundamental en la construcción de su propio proyecto personal.

5.- Conclusiones

El carácter multidimensional de la deserción en educación básica se verifica en el análisis realizado al discurso de desertores, estudiantes y sus familias. Se puede señalar que a este nivel el abandono escolar presenta ciertas características diferentes a lo que se ha encontrado en otros estudios similares aplicados a desertores del nivel secundario; principalmente, por el menor impacto que tiene como causal directa el estímulo del mercado laboral para una incorporación temprana por parte del niño o joven. Esto no implica que las razones económicas no estén relacionadas con la deserción a nivel de educación básica, pues de hecho, se observa que las diferencias de capital –económico, cultural y social- entre las familias sí constituye un factor interviniente que es importante.

En cualquier caso, los distintos procesos de deserción a este nivel parecen encontrarse en la compleja reunión de varios de los *factores extraescolares e intraescolares* que hemos mencionado que favorecen la deserción escolar. En el estudio se ha mencionado algunos de los factores que son agrupados en cada uno de esos dos grandes marcos interpretativos. Esta diversidad genera, en cierta medida, una heterogeneidad importante en los procesos de deserción desarrollados en educación básica, lo que debiese obligar a diseñar políticas educativas de similar complejidad. Surge como elemento transversal la dificultad del sistema escolar para controlar la magnitud del fenómeno de deserción escolar y de la escuela para hacerle frente a los procesos de abandono escolar.

Al igual que otras investigaciones similares, se ha verificado que existen factores de retención a nivel escolar, familiar y social que implican que sujetos con similar condición vivan suertes distintas y permanezcan en el sistema escolar formal. El análisis de este tipo de dinámicas que contribuyen a retener a los estudiantes parece importante para el fortalecimiento de políticas que hagan visible un problema de nuestro sistema escolar que tiende, a veces de forma imperceptible, a condenar a la casi segura exclusión social a los que se encuentran desde un comienzo en una situación más desfavorecida.

Bibliografía

- ACHNU (2006). La Deserción Escolar en Chile ¿Prioridad en la agenda educativa?. En Foro Nacional Educación de Calidad para Todos. Santiago.

- Astone, N. M.; McLanahan, S. (1991). “Family Structure, Parental Practices and High School Completion”. En *American Sociological Review,* vol. 56 (3), pp. 309-320.

- Astone, N. M.; McLanahan, S. (1994). “Family Structure, Residential Mobility, and School Dropout: A Research Note”. En *Demography*, vol. 31 (4), pp. 575-584.

- Bourdieu, P. (2000). *Poder, derecho y clases sociales.* Bilbao, España: Desclee de Brouwer.

- Bryk, A.; Thum, Y. M. (1989). “The Effects of High School Organization on Dropping Out: An Exploratory Investigation”. En *American Educational Research Journal,* vol. 26 (3), pp. 353-383.

- Cairns, R.; Cairns, B. D; Neckerman, H. (1989). “Early School Dropout: Configurations and Determinants. En *Child Development,* vol. 60 (6), pp. 1437-1452.

- Castillo, D. (2003). “Desertores de la educación básica. Reflexiones e interrogantes a partir de la práctica”. En *Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas,* nº 37, pp.69-90

- Coleman, J. (1988). “Social Capital in the Creation of Human Capital”. En *American Journal of Sociology,* vol. 94, Suplemento “Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure”, pp. 95-120

- Espíndola, E. y León, A. (2002): “Educación y Conocimiento: Una nueva mirada”, en *Revista Iberoamericana de Educación,* Nº 30, Diciembre 2002.

- Espinoza, O., Castillo, D., González, L.E. y Loyola, J. (2010). Discusión teórica en torno a los determinantes de la deserción escolar. Documento de Trabajo CIE N°3. Santiago, Universidad Ucinf. En http://www.ucinf.cl/files/CIE_doc_discusion_teorica

- Espinoza, O., Castillo, D., González, L.E., Santa Cruz, E. y Loyola, J. (2011a). Factores extraescolares asociados a la deserción escolar en Chile: Un estudio de caso. En *Revista de Educación* (Ministerio de Educación de España). (En proceso de revisión por el Comité Editorial).

- Espinoza, O., Castillo, D., González, L.E., Santa Cruz, E. y Loyola, J. (2011b). Deserción escolar en Chile: El rol de la escuela en sectores de alta vulnerabilidad. En *Revista Teoría de la Educación* (Universidad de Salamanca) (En proceso de revisión por el Comité Editorial).

- Espinoza, V. (2000): *Ciudadanía y Juventud. Análisis de los perfiles de la oferta demanda de las Políticas Sociales ante la nueva realidad juvenil,* Fondo para el Estudio de las Políticas Públicas, Instituto de Estudios Avanzados, Universidad de Santiago de Chile.

- Fiabane, F. (2002): “Los desertores de Educación Básica: ¿quiénes son?”, PIIE. Ponencia en Seminario “12 años de escolaridad: un requisito para la equidad en Chile”, UNICEF-JUNAEB-PIIE, Santiago, 2002.

- García Huidobro, J. E. (2000): “La Deserción y el fracaso Escolar”, en UNICEF (2000): *Educación, Pobreza y Deserción Escolar,* Santiago.

- Garnier, H. ; Stein, J. A.; Jacobs, J. K. (1997). “The Process of Dropping Out of High School: A 19-Year Perspective”. En *American Educational Research Journal,* vol. 34 (2), pp. 395-419.

- Haveman, R.; Wolfe, B.; Spaulding, J. (1991). “Childhood Events and Circumstances Influencing High School Completion”. En *Demography,* vol. 28 (1), pp. 133-157.

- INE (2003). CENSO de Población, 2002.Santiago, Instituto Nacional de Estadísticas.

- Ingrum, A. (2006). “High School Dropout Determinants: The Effect of Poverty and Learning Disabilities”. En *The Park Place Economist,* Vol. XIV, pp. 73-79.

- Jimerson, S.; Egeland, B.; Sroufe, L. A.; Carlson, B. (2000). “A Prospective Longitudinal Study of High School Dropouts Examining Multiple Predictors Across Development”. En *Journal of School Psychology,* vol. 38 (6), pp. 525-549.

- Marshall, T. (2003). *Algunos factores que explican la deserción temprana.* En Seminario Internacional “Abriendo Calles”. Santiago, CONACE-SENAME. Noviembre.

- MIDEPLAN (2001a): *Deserción Escolar e Inserción Laboral de los Jóvenes,* Documento Nº 19, Ministerio de Planificación y Cooperación, División Social, Santiago.

- MIDEPLAN (2001b): *Situación de la Educación en Chile 2000,* Ministerio de Planificación y Cooperación, División Social, Santiago.

- MIDEPLAN (2006). Adolescentes y jóvenes que abandonan sus estudios antes de finalizar su enseñanza media: Principales Tendencias. Santiago: MIDEPLAN.

- Ottone, E. (2001): “La Equidad en América Latina en el marco de la globalización: La apuesta educativa”, en Martinic, S. y Prado, M. (2001): *Economía Política de las Reformas Educativas en América Latina,* PREAL-CIDE, Santiago.

- Pittman, R. B.; Haughwout, P. (1987). “Influence of High School Size on Dropout Rate”. En *Educational Evaluation and Policy Analysis,* vol. 9 (4), pp. 337-343.

- Raczynski, D. (2002): *Proceso de Deserción Escolar en la Educación Media. Factores Expulsores y Protectores,* INJUV, 2002.

- Roderick, M. (1994). “Grade Retention and School Dropout: Investigating the Association”. En *American Educational Research Journal*, vol. 31 (4), pp. 729-759.

- Rumberger, R. W. (1995). “Dropping out of Middle School: A Multilevel Analysis of Students and Schools”. En *American Educational Research Journal,* vol. 32 (3), pp. 583-625.

- Rumberger, R. W. (1983). “Dropping out of High School: The Influence of Race, Sex, and Family Background”. En *American Educational Research Journal,* vol. 20 (2), pp. 199-220.

- Sandefur, G.; McLanahan, S.; Wojtkiewicz, R. A. (1992). “The Effects of Parental Marital Status during Adolescence on High School Graduation”. En *Social Forces,* vol. 71 (1), pp. 103-121.

- Schiefelbein, E. (1998): *Elementos de Diagnóstico de la Deserción. Conclusiones Primera Parte*, JUNAEB, Santiago.

- Wojtkiewicz, R. A. (1993). “Simplicity and Complexity in the Effects of Parental Structure on High School Graduation”. En *Demography,* vol. 30 (4), pp. 701-717.

- Wolff, L., Schiefelbein, E. & Schiefelbein, P. (2002). Primary education in Latin America. The unfinished agenda. Technical Paper Series Nº EDU-120. Washington, D.C: Interamerican Development Bank.

Tres perspectivas acerca de la Disciplina escolar

Nicodemus Farías Rodríguez[1]

Resumen

El siguiente artículo postula una reflexión a partir de la dificultad que presentan algunos docentes en mantener un ambiente de trabajo de aula que permita, por un lado la educación y formación de valores, y por otro, el aprendizaje de contenidos mínimos, todo esto necesario para alcanzar la realización personal de los alumnos. La esencia de la reflexión radica en el hecho de que son los alumnos los que, paulatinamente acomodan los hechos conductuales a sus necesidades o requerimientos no permitiendo que actúe la institución educacional. Con el aporte de distintos filósofos y educadores que de alguna manera han intervenido fortaleciendo los principios de la educación.

Palabras claves: Institución educativa, reglamento escolar, disciplina, grupo-curso

Three approaches to school discipline

Abstract

The present article proposes a reflection from the difficulty that some teachers have when maintaining a classroom environment conductive not only to education and value formation but also to learning of minimum contents. These elements are critical to achieve personal fulfillment of students. The reflections focus on the fact that students are the ones who, gradually, adapt the behavioral events to fit their needs or requirements, thus preventing the educational organization to act. With the contribution of different philosophers and teachers, who have somewhat strengthened the principles of education with their work.

Key words

Educational institution, school regulation, discipline, and class.

1 Docente UCINF, Facultad de Educación – Profesor Titular

Tres Visiones

El presente artículo confrontará tres visiones de cómo entender el concepto de disciplina y de cómo esta variable interviene, hoy, significativamente en la dinámica al interior de la sala de clases. Primero se intentará brevemente enunciar el pensamiento de Enmanuel Kant con respecto a la disciplina y la educación; en seguida se presentará la experiencia extrema del Colegio Summerhill de Londres, en cuanto a la comprensión y aplicación del término disciplina en el ámbito de la educación y por último se tratará de evidenciar cómo la teoría de la "Rebelión de las masas" de Ortega y Gasset se puede asociar a la actividad grupal al interior de las aulas de Escuelas y Colegios del país.

Concepto de disciplina

El concepto de disciplina tiene diversas acepciones, por ello, amerita revisar las distintas maneras de comprenderlo. Según el diccionario de la RAE Se trata de la "doctrina o instrucción de una persona especialmente en el ámbito de lo moral". Según el diccionario Salamanca de la Lengua Española es el conjunto de "normas de conducta que rigen una actividad. Ejemplos: la disciplina colegial, la disciplina militar. La disciplina profesional es esencial en el hospital. También lo presenta como la "asignatura de un plan de estudios: la disciplina de Historia. Sinónimo: materia."

En los ámbitos militar o eclesiástico el concepto de disciplina está referido a la observancia de las leyes u ordenanzas de la profesión o de la institución. En el ámbito académico se entiende por disciplina, el campo de estudio o rama del conocimiento investigado en centros de estudio o en Universidades.

Es interesante conocer también, que, durante la edad media, se llamaba disciplina a un instrumento confeccionado con un bastón y terminales de cáñamo fijadas en uno de sus extremos con el cual el interesado se azotaba la espalda, esto con el fin de mitigar sus faltas a través del dolor físico. El término disciplina a partir de estas experiencias medievales, en gran medida hoy, es la causa de que el término se asocie a la idea de castigo.

Para C. Gotzens, actualmente, el concepto de disciplina se halla indisociablemente unido a la idea de opresión y falta de libertad y en la mayoría de las definiciones hay coincidencia solo en dos aspectos. En primer lugar se plantea como una cuestión referida al orden en el aula y en segundo lugar se subraya el carácter sociocultural insistiendo en conceptos como autoridad, poder y otros semejantes. Según la autora se obvian los aspectos psicoinstruccionales del tema y también la variable que permite a la disciplina ser mediadora y facilitadora del éxito instruccional. (Gotzens, 2001, p.14)

Plantea además, que al definir y comprender el concepto de disciplina se deben considerar tres aspectos a partir del conocimiento:

a.- conocimiento científico y técnico referido a la conceptualización del término, b. conocimiento de tipo legal y administrativo referido al qué y al cómo y c.- conocimiento contextualizado que considera las circunstancias del evento disciplinario y su posterior intervención en él. (Gotzens, 2001, p.43)

El término disciplina que nos compete es el término presente en el campo de de lo formativo y de lo pedagógico. Este es un elemento ineludible en los procesos educativos de las Escuelas y Colegios del país. Su contenido, en lo general, se refiere a las obligaciones que tienen los integrantes de una comunidad escolar en cuanto a respetar un código de conducta conocido como Reglamento Escolar.

Kant y el concepto de disciplina

E. Kant es uno de los filósofos más destacado e influyente en los principios educacionales de la cultura occidental y también uno de los más leídos en las facultades de educación y de filosofía del mundo. A pesar de aportar al pensamiento humano conceptos nuevos y particulares, algunos de ellos de gran densidad, cuando se refiere a variables propia de la educación, sus reflexiones se leen con cierta facilidad. En 1803 publica el texto "Pedagogía" y en el se encuentra la esencia de su aporte a la educación. Sus reflexiones acerca del concepto de disciplina se han convertido en pilares de distintos sistemas educacionales de occidente, sistema en el cual el hombre postula al bien, inserto en un marco existencial, racionalmente normado.

Para Kant el distingo que diferencia la animalidad de la humanidad es la disciplina ya que ésta "convierte la animalidad en humanidad" e "impide que el hombre, llevado por sus impulsos animales, se aparte de la humanidad". (Kant, 1803:2). De esto se desprende que para Kant, la disciplina es indispensable para la humanización ya que cuando se nace, no "se nace con un plan de conducta". Este plan de conducta "se lo tienen que construir los demás" (Kant, 1803:4) y en esta construcción interviene la disciplina de manera significativa, y esto porque, según Kant "la educación comprende la disciplina y la instrucción" y además, porque solo "por la educación, el hombre puede llegar a ser hombre" por lo tanto, "no es, sino lo que la educación le hace ser". (Kant, 1803:9)

De acuerdo a la historia de los procesos educacionales de occidente se puede inferir, que esta comprensión del término disciplina se constituyó en el pilar de los sistemas educacionales de varios países. Se aceptó y aun se acepta, en la actualidad, el concepto de disciplina como la capacidad del ser humano para actuar de acuerdo a principios existenciales definidos y aceptados cuyo objetivo principal es alcanzar el bien propio y el de los demás. Esto se liga estrechamente con la vivencia de la libertad que promueve el ejercicio de los derechos propios mientras no sobrepasen los ajenos, pero para esto se precisa la capacidad de negarse a sí mismo cuando la situación lo amerite y aceptar que los parámetros existenciales "se lo tienen que construir los demás", (Kant, 1803:8) porque esta facultad no viene adosada al ser, solo por el hecho de nacer. Esta construcción se asocia al término "reglamento". Algo externo a la persona, que cuando se asume pasa a la categoría de interno.

Esta especie de autoregulación o autoexigencia de la disciplina interna que asume

una disciplina externa, debe formarse desde muy temprano ya que "ésta somete al hombre a las leyes de la humanidad y le impide ser llevado por sus propios impulsos animales apartándolo de la humanidad". (Kant, 1803:7)

Para Kant, "la falta de disciplina es un mal mayor que la falta de cultura, ya que ésta puede adquirirse más tarde, mientras que la barbarie no puede corregirse nunca". (Kant, 1803:4)

Plantea que un marco disciplinario adecuado permite la existencia participativa y creativa en los grupos sociales, donde el todo envuelve lo particular. "El árbol plantado solo en un campo, crece torcido y extiende sus ramas a lo lejos; por el contrario, el árbol que se alza en medio de un bosque, crece derecho por la resistencia que le oponen los árboles próximos y busca sobre si la luz y el sol".(Kant, 1803:10)

El siguiente extracto resume su pensamiento acerca del concepto de disciplina como requisito para poder educar al ser humano:

> "El género humano debe sacar poco a poco de sí mismo, por su propio esfuerzo, todas las disposiciones naturales de la humanidad. Una generación educa a la otra. El estado primitivo puede imaginarse en la incultura o en un grado de perfecta civilización. Aun admitiendo este último como anterior y primitivo, el hombre ha tenido que volverse salvaje y caer en la barbarie.
>
> La disciplina impide que el hombre, llevado por sus impulsos animales, se aparte de su destino, de la humanidad. Tiene que sujetarle, por ejemplo, para que no se encamine, salvaje y aturdido, a los peligros. Así, pues; la disciplina es meramente negativa, esto es, la acción por la que se borra al hombre la animalidad; la instrucción, por el contrario, es la parte positiva de la educación.
>
> La barbarie es la independencia respecto de las leyes. La disciplina somete al hombre a las leyes de la humanidad y comienza a hacerle sentir su coacción. Pero esto ha de realizarse temprano. Así, por ejemplo, se envían al principio los niños a la escuela, no ya con la intención de que aprendan algo, sino con la de habituarles a permanecer tranquilos y a observar puntualmente lo que se les ordena, para que más adelante no se dejen dominar por sus caprichos momentáneos.
>
> Pero el hombre tiene por naturaleza tan grande inclinación a la libertad, que cuando se ha acostumbrado durante mucho tiempo a ella, se lo sacrifica todo. Precisamente por esto, como se ha dicho, ha de aplicarse la disciplina desde muy temprano, porque en otro caso es muy difícil cambiar después al hombre; entonces sigue todos sus caprichos". (Kant, 1803:5)

Es evidente que el pensamiento de Kant interviene transversalmente los proyectos educativos de instituciones educativas occidentales y sobre todo en aquellas de influencia anglosajona. Los reglamentos escolares en estos establecimientos atraviesan la trama de sus principios y en algunos de ellos, todavía, forman parte de sus fundamentos. Según estos principios la disciplina es indispensable para que se opte con perseverancia al logro de los objetivos definidos de cada proyecto de vida fundado en una conciencia sólida que reconoce deberes y derechos sin distinción.

Alexander S, Neill y el concepto de disciplina

Es interesante confrontar otra visión del concepto de disciplina en la educación. Alexander Sutherland Neill, educador inglés, (1960) propuso y llevó a la práctica uno de los sistemas educacionales más extremos en las experiencias educativas del siglo pasado. Su propuesta tuvo como pilares la vivencia sin límites de la libertad y del amor. Su primer libro "Summerhill", publicado en español por primera vez en 1963, produjo reacciones diversas a partir de puntos de vista distintos. Se convirtió en una obra muy popular en las instituciones educativas de la época, pese a que la filosofía que sustentó estuvo en total desacuerdo con el la filosofía "tradicional" de ese tiempo. Sus teorías pedagógicas han sido defendidas por algunos a ultranza y rechazadas por otros, considerándolas utópicas. Su propuesta, en el ámbito formal, se identifica más con el nombre de su Colegio "Summerhill" que por el nombre de su creador.

Algunos de los principios del planteamiento educativo de A.S.Neil son:

- "La meta de la educación es trabajar con alegría y encontrar la felicidad.
- Hágase que la escuela se acomode al niño.
- La falta de miedo es la cosa más hermosa que puede ocurrirle a un niño"
- Las lecciones son optativas. Los niños pueden asistir a ellas o no, durante años, si así lo quieren…"
- La disciplina crea miedo y el miedo crea hostilidad…"
- Los alumnos de Summerhill no están sometidos a ninguna inspección de las habitaciones, ni los vigila nadie.
- Mi personal y yo sentimos un odio cordial por todos los exámenes.
- "La naturaleza humana no es mala. La naturaleza humana es buena. Esta es la diferencia entre el devoto de la disciplina y el creyente en la libertad.
- "Las paredes de la sala de clases y los edificios que parecen cárceles angostan los puntos de vista del maestro y le impiden ver las cosas verdaderamente esenciales de la educación.
- A lo largo de la historia ha vencido la antivida, y seguirá venciendo mientras se adiestre a la juventud para que se acomode a las concepciones actuales de los adultos.
- Acá se renuncia a toda disciplina, a toda dirección, a toda sugerencia, a toda enseñanza moral, se rechaza que el niño deba obedecer para satisfacer la necesidad de poder que tiene el adulto.
- La función del niño es vivir su propia vida no la que sus impacientes padres desean para él, ni la que esté de acuerdo con el propósito del educador que cree saber qué es lo que más le conviene. (A.S.Neil, 1963:10)

La experiencia "Summerhill" tuvo seguido-

res y detractores. Es interesante conocer opiniones al respecto. Para ello se citarán apreciaciones de diferentes pensadores que por un lado apoyan la experiencia y por otro lado la rechazan. Dichas opiniones se encuentran en el libro "Summerhill, pro y contra" de la Editorial Fondo de Cultura Económica, Sexta edición 1986, México.

Adeptos a la experiencia Summerhill

Goodwin Watson, quien vivió un tiempo en la casa de Neill, quien a su vez, vivía en el mismo colegio, opina: "Neill ha tenido la visión, el valor y la destreza práctica para explorar otra senda. Ningún otro de los educadores que conozco tiene tanto de estimulante e importante que decir a los padres y maestros norteamericanos en este momento." (Watson, 1986a):192)

Henry Miller, también seguidor de Summerhill plantea algo semejante: "no conozco ningún otro educador en el mundo occidental que pueda compararse con A.S. Neill. Me parece que pertenece a una categoría aparte. Summerhill es un diminuto rayo de luz en un mundo de oscuridad. Su finalidad es crear personas felices y satisfechas, no inadaptados culturales dedicados a la guerra, a la locura y el conocimiento enlatado". (Miller, 1986b).:194)

Erich Fromm, destacado escritor de renombre universal, autor de "El arte de amar" si no defendió a Neill, intentó desde su óptica, entenderlo y comprenderlo, "creo que la obra de Neill es una semilla que germinará. Con el tiempo sus ideas serán generalmente admitidas en una sociedad nueva en la que el hombre mismo y su desarrollo sean el fin supremo de todo esfuerzo social." (Fromm, 1986c):216)

John Culkin, S.J. sacerdote y doctor en educación en Harvard, pese a que jamás estuvo en Summehill, para él "es un lugar santo, es un libro santo, cargado de sabiduría y amor y de todas las cualidades que acompañan el amor." Complementado su opinión cita a San Pablo en su carta a los Corintios, capítulo 13 versículos 4 a 7. "El amor es paciente, es benigno; el amor no es envidioso, ni jactancioso, no se envanece; no es injurioso, no busca lo suyo, no se irrita, no piensa el mal; no se alegra de la injusticia, mas se goza de la verdad; todo lo sufre, todo lo cree, todo lo espera, todo lo soporta." (Culkin, 1986d):25)

Fred M. Hechinger, editor de educación de The New York times, también admirador de la experiencia Summerhill sugiere que Neill tiene "creencia indisoluble en el niño y la idea se convierte en el vuelo de su elocuencia, en algo difícil de resistir. Y esto es así simplemente porque su convicción rechaza con facilidad todas las reservas: es la corrupción del mundo circundante, y no ninguna simiente en el alma o en el cuerpo, lo que corrompe al niño. Dicha convicción, jamás podrá ser refutada. Aunque por desgracia, frente a la constante corrupción, tampoco puede ser demostrada." (Hechinger, 1986e):32)

Ashley Montagu, destacado antropólogo, doctorado en la Universidad de Columbia, E.E.U.U. afirma que "lo importante de Summerhill es que las ideas que la hicieron y la hacen funcionar ayudaron a un gran número de personas a comprender varias verdades esenciales. De ellas las de mayor importancia son: 1) la necesidad de amor; 2) que la única disciplina saludable es la disciplina propia, la autodisciplina; 3) que la libertad es una gran responsabilidad, y 4) que entre otras cosas un buen maestro enseña estas verdades específicas a sus alumnos, al igual que le enseña cómo enseñarse a sí mismo. (Montagu, 1986f):43)

Los seguidores de A.S.Neill, en síntesis, plantean que la experiencia Summerhill se fundamenta en la vivencia absoluta y personal de la libertad y por ende, de la disciplina; afirman, además, que la experiencia es válida porque esboza una idea educacional con rasgos nuevos refrescantes en relación a los sistemas educacionales contemporáneos.

Antípodas de la experiencia de Alexander S. Neill

Max Rafferty, Superintendente de Instrucción Pública del Estado de California, opositor intransigente de la experiencia Summerhill afirma que "en ningún lugar de la filosofía de Summerhill parece haber el más mínimo indicio de que los niños deben aprender a pensar y a obrar de un modo ordenado y disciplinado. En ningún lugar hay siquiera la insinuación de que en esta vida, en este planeta y en este universo hay cosas que es importante aprender sencillamente porque, como el Monte Everest, están ahí. Si un niño va a crecer diciendo y haciendo cuanto le place, es enteramente inútil gastar dinero en colegiaturas. Bien puede hacer ese tipo de cosas en casa y gratis". (Rafferty, 1986g):14)

Louise Bates Ames, doctora en educación por la Universidad de Yale plantea que la filosofía de Summerhill "se opone ferozmente a casi cualquiera de las restricciones usuales instituidas para vivir de modo civilizado: las restricciones que impone la religión; las que se han implantado para regir el comportamiento sexual; las que se fijan corrientemente para ayudar al niño en desarrollo a que se amolde sin problema a la vida social; las restricciones mismas que la educación, en el sentido corriente de la palabra, impone por lo general. Tal parece que cree que la disciplina en cualquiera de sus formas es perjudicial si el joven no ha alcanzado una etapa de desarrollo en la que espontáneamente desea someterse a una disciplina". (Bates, 1986h):55)

Bruno Bettelheim doctor en psicología y filosofía por la Universidad de Viena afirma que quizás, el aspecto más discutible de la experiencia Summerhill es el personalismo de su mentor ya que el sistema funciona absolutamente centrado en su persona y por esto afirma que Neill "no se preocupa por la psicología y de cómo se presentan exactamente los cambios en sus alumnos, él no se enfrenta al hecho de que todo se debe a la forma en que se identifican con él. No se da cuenta que Summerhill funciona no porque sea exactamente el sitio ideal en el cual educar a los niños, sino porque no es nada más que una extensión de su personalidad. Todo Summerhill es Neill. Desde el momento en que llegan a Summerhill, los niños son rodeados por él, por lo que él defiende y por lo que vive". (Bettelheim, 1986i):87)

En síntesis la no concordancia con las ideas de Summerhill sugiere que la experiencia

es inoperante ya que desconoce el estado propio de la civilización a la cual ha llegado el hombre que es justamente, producto de la vivencia de sistemas disciplinares y que el régimen propuesto por A.S. Neill fue demasiado personalista, ya que, fallecido, su promotor, éste prácticamente desapareció y sus seguidores carecieron de las cualidades necesarias para mantener la obra en espíritu y letra.

¿La rebelión de las masas?

La intervención de Ortega y Gasset fue muy importante en su época -principios el siglo pasado- sin embargo es un pensador que mantiene su influencia en el tiempo y su mensaje parece aun, escrito para los tiempos actuales, es por eso, que se lo cita en cuanto a comprender como la variable grupo-humano interviene en la dinámica de aula de los docentes del país. Se trata de comprender, cómo la fuerza grupal de un curso o de la sociedad circundante está interviniendo significativamente en este caso de manera negativa en el desarrollo de una clase que se orienta por un lado, a formar valores y por otro a enseñar contenidos, todo esto en la proyección de posibilitar la realización personal de los alumnos insertándose con posterioridad, creativamente en la sociedad donde le corresponda intervenir. Se presentan a continuación citas del texto "La rebelión de las masas" relacionadas con el objetivo de este escrito.

> "El hombre masa consiste en que sintiéndose vulgar proclama el derecho a la vulgaridad y se niega a reconocer instancias superiores.
>
> Cuando alguien deja de mandar, los demás se rebelan, se quedan sin tarea, sin programa de vida.
>
> Pidiendo alguien que mande, que imponga un quehacer.
>
> La función de mandar y obedecer es la decisión –clave- en toda sociedad.
>
> Sin mandamientos que nos obliguen a vivir de cierto modo, queda nuestra vida en pura disponibilidad.
>
> Como ande turbia la cuestión de quien mande y quien obedece, todo lo demás marchará impura y torpemente. Hasta la más íntima intimidad de cada individuo, salvo geniales excepciones, quedará perturbada y falsificada.
>
> El encanallamiento no es otra cosa que la aceptación como estado habitual y constituido de una irregularidad, de algo que mientras se acepta, sigue pareciendo indebido.
>
> Parece que la situación debía ser ideal, pues cada vida queda en absoluta franquía para hacer lo que le venga en gana, para vacar a sí misma. Lo mismo para cada pueblo.
>
> Solo la ilusión del imperio y la disciplina de responsabilidad que ello inspira pueden mantener en tensión las almas de Occidente.
>
> La vida creadora supone un régimen de alta higiene…donde es posible una de estas dos situaciones: o siendo uno el que manda o hallándose alojado en un mundo donde manda alguien a quien reconocemos pleno derecho para tal función; o mando yo u obedezco.
>
> Ahí concluyo yo y empieza otro que puede más que yo. En el mundo, por lo visto, hay dos: yo y otro superior a mi.
>
> La nobleza se define por la exigencia, por las obligaciones: 'noblesse oblige', nobleza obliga. Vivir a gusto es cosa de plebeyos, el noble aspira a ordenación y a la ley; la nobleza equivale a esforzado o excelente, no equivale a la nobleza heredada por títulos honoríficos. (Ortega y Gasset, 1940)

Existe actualmente, la idea generalizada, de que la disciplina en la sala de clases está cada vez peor y que las relaciones entre profesores y alumnos se vuelven cada vez más distantes y apartadas de la confianza recíproca. En este caso, la síntesis del pensamiento de Ortega y Gasset se reduce a que la intervención del hombre masa (alumno-masa) en el grupo-curso, cuando es superficial, es preocupante y precisa de análisis y acciones remediables urgentes, ya que su proyección se vislumbra como nefasta, a pesar que según él, la masa no necesariamente es proclive a la dispersión. Sin embargo, reafirma su propuesta con una cita de A. Comte. cuando éste advierte, que sin un nuevo poder espiritual, nuestra época, que es una época revolucionara, producirá una catástrofe.

Se ha presentado la visión de pensadores si no extremos, muy distantes unos de otros, sin embargo, sus aportes son los que, de alguna manera, regulan la educación actual puesto que existe un gran número de establecimientos, que mantienen códigos existenciales derivados del mensaje de Kant. Por otra parte, también se encuentran experiencias educativas, que sin imitar y seguir al pie de la letra la propuesta de A.S. Neill, Summerhill - algo imposible debido al personalismo de su mentor - han tomado y tratado de aplicar sus principios con relativo éxito. Pero es al interior del aula donde hoy, en Escuelas y Colegios del país, hay una seria distorsión de la variable disciplina que a su vez, influye, en este caso negativamente, en la dinámica del grupo-curso. Aquí, es clave, la reflexión de Ortega y Gasset en cuanto a que si no existe con definición quien manda y quien obedece, el resultado es la indefinición, la vaguedad, la inoperancia.

Realidad de la situación disciplinar

Un porcentaje significativo de Escuelas y Colegios del país, en cuanto al manejo disciplinar, se encuentra en una situación muy compleja. Esta se caracteriza por la escasa o nula efectividad que tiene la institución educativa –Dirección- en las decisiones relativas al apoyo que deben otorgar a los docentes en casos disciplinarios y que están presentes en el sistema de normas y obligaciones estipuladas en el Reglamento Escolar de cada Establecimiento. Esto se refleja en actitudes leves y más bien negativas que poco a poco se acercan de soslayo a distorsionar principios vitales necesarios para lograr un ambiente de aula que permita el aprendizaje. Algunos ejemplos donde se percibe, que es la masa la que, prácticamente ha establecido nuevos cánones al interior de la Escuela o de la sala de clases son los siguientes: hoy se aceptan alumnos vestidos desordenadamente, camisa afuera, corbata suelta; estar al interior del aula

con gorro o con capucha; usar vocabulario soez; responder con insolencia al profesor; trato igualitario entre profesor y alumno, inconciencia seria en cuanto al respeto a la autoridad establecida y otros casos semejantes. Es así como la masa interviene el proceso insertando estos nuevos parámetros contra lo estipulado en el reglamento escolar y ni la actitud de la institución educativa y ni la intervención de los docentes logra detener este emergente y cambiante crescendo que paulatinamente se instala como algo aceptado.

Los docentes en esta encrucijada, además de no ser apoyados por la institución educacional con una decisiva aplicación del reglamento en las instancias que la situación lo amerite en cuanto mantener una disciplina aceptable en el aula, también tienen su parte responsable en el problema. Algunas actitudes que promueven el ambiente indisciplinado del aula por parte de los docentes son: el atraso al tomar las clases; la monotonía como método; la falencia en el dominio del humor; la desorganización en el tratamiento de contenidos; ausencia de metodología en clases extensas; desorden en los trabajos en equipo; ausencia del manejo de los tiempos en que no se pasa materia; imposibilidad del docente por detener la euforia colectiva ocasionada por diversas causas; abuso de la confianza del profesor. Estas actitudes, obviamente no promueven un ambiente mínimo de disciplina y de trabajo escolar, incluso, se podría llegar a la duda de quién manda (Ortega y Gasset, 1940) y en este caso la razón es de los grupos que al final se imponen ya que se comportan como hubieran debido comportarse y quien se equivoca es el profesor, (Skinner, 1948) quien a su vez irresponsablemente no prevé las variables posibles de ocasionar distorsión en el ambiente de la clase.

Proyección de la disciplina escolar

¿Cuál es la proyección de la educación si se ha comprobado que en un ambiente de aula sin un orden interno mínimo es imposible educar y enseñar? ¿Habría que mantener las premisas de la filosofía de Kant, orientadas a la vivencia de procesos educacionales ordenados que le permiten al hombre alejarse de la animalidad? ¿O intentar establecer experiencias educativas tipo Summerhill donde el alumno o los alumnos como grupo deciden libremente qué hacer? ¿Tratar de evitar que las masas, como plantea Ortega y Gasset se empoderen de los grupos no aceptando instancias superiores a ella? ¿Es posible pensar en una reforma o readecuación del pensamiento y de la voluntad que permitan avizorar un nuevo status de los humanos y cómo la educación se insertaría en esta nueva dimensión?

Proyección negativa

Por otra parte se podría especular negativamente afirmando que la filosofía de Kant está obsoleta y no tiene cabida en esta nueva visión de los humanos ya que sus premisas no encajan en el pensamiento actual. La experiencia de Summerhill es imposible de vivenciar ya que es inimaginable aplicarla debido al personalismo extremo de su mentor y tampoco se la percibe como aplicable en un establecimiento de quinientos, mil o más alumnos. La teoría de las masas de Ortega y Gasset no tiene asidero ya que las masas se imponen de igual manera, sean positivas o negativas sus acciones y hay que dejarlas que fluyan.

Proyección positiva

En sentido positivo se afirma que no existe grupo humano que evolucione de manera efectiva sin un marco definido de deberes y derechos y en este caso la filosofía de Kant sigue vigente y es aplicable a los procesos de los grupos humanos actuales. Por otra parte, es obvio que el ser humano tiene en la libertad la cualidad que lo distingue de los demás seres vivos y en este caso la experiencia Summerhill fue precursora al instaurar un proceso educativo donde el alumno era realmente libre en todos los aspectos vitales. Las experiencias inspiradas en Summerhill han tenido relativos resultados. Estos establecimientos, finalmente han terminado adhiriendo a un marco disciplinario mínimo equivalente a un estado intermedio entre Kant y Neill.

Una visión optimista del último informe de la OCDE (2010), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, señala que la disciplina en los colegios del país encuestados ha mejorado, pero sigue afectando el aprendizaje. Afirma que Chile es uno de los veinticinco países donde la disciplina ha tenido avances positivos en este período, que el ruido y desorden en el aula cada vez es menor y que los profesores cada vez deben esperar menos para iniciar la clase. Resta saber qué porcentaje de alumnos es el que se encuentra en estas condiciones. Al parecer se ha comprobado que la situación en las Escuelas y Colegios Municipalizados es más delicada, aunque esto tampoco se puede aplicar a todos los establecimientos municipalizados ya que también se percibe que algunos de ellos igual alcanzan un ambiente de aula apropiado para el aprendizaje.

No existen datos cuantitativos de esta situación, sin embargo las referencias se perciben en comentarios y reflexiones de los docentes involucrados en casos disciplinares; en comentarios de padres y apoderados; en noticias aparecidas en los medios de comunicación principalmente la televisión.

Las situaciones educacionales se han reiterado en la historia. No es la primera vez que suceden estos cambios. Existen ciclos, en que a lo mismo, se le otorga una nueva mirada. Ortega y Gasset lo menciona cuando dice que nada nuevo acontece que no haya sucedido antes, solo que ahora se asignan nuevos títulos. (Ortega y Gasset, 1940)

A manera de conclusión

La interrogante esencial es ¿cómo las instituciones educativas en esta nueva dimensión existencial de la sociedad podrán intervenir eficaz y eficientemente promoviendo y manteniendo climas propicios al interior de la aulas donde los alumnos puedan continuar su formación, como personas, inmersos en un marco valórico común y aceptado; y además puedan aprender contenidos mínimos que les permitan posteriormente lograr la autonomía profesional? La formación de los docentes debiera incluir contenidos que los prepare a manejar estas situa-

ciones que no son de tipo académico. Es posible que en el futuro mediato los alumnos de un grupo-curso a través de las redes sociales – un elemento emergente de insospechadas repercusiones – acuerden no asistir a clases, boicotear la clase de un profesor, "funar" a un profesor, promover el buylling y otra posibilidades, hasta hoy, desconocidas.

Los eventos históricos se han desarrollado a través del tiempo en forma cíclica y después de cada periodo de cambios, la humanidad normalmente, salvo algunas excepciones, ha dado un paso hacia experiencias vitales más bien positivas. La situación disciplinar al interior del aula, hoy se ve más bien compleja, sin embargo habría que encontrar la manera, los medios y las acciones que permitan prever las dificultades de este nuevo escenario con un sesgo más bien de equilibrio, dejando de lado los extremos ya que estos conducen a la distorsión del todo.

Tabla 1:
Breve Síntesis del Enfoque de los Pensadores citados acerca de la Variable Disciplina

Visión de Kant	Visión de Summer Hill	Ortega y Gasset
La disciplina es indispensable para que se opte con perseverancia al logro de los objetivos definidos de cada proyecto de vida fundado en una conciencia sólida que reconoce deberes y derechos sin distinción. La enseñanza de la disciplina es necesaria desde los primeros años.	La naturaleza humana no es mala. La naturaleza humana es buena. Esta es la diferencia entre el devoto de la disciplina y el creyente en la libertad, por eso hay renunciar a toda disciplina, a toda dirección, a toda sugerencia, a toda enseñanza moral. Se rechaza que el niño deba obedecer para satisfacer la necesidad de poder que tiene el adulto.	El hombre masa es el que se niega a reconocer instancias superiores que delimiten su existencia en ordenamientos necesarios, negándose la posibilidad de intervenir creadoramente en su entorno, ya que está capacitado para ello y para mucho más.

Bibliografía

- ACKERMAN, N. W. (Coord.). (1986). ***Summerhill. Pro y contra.*** México: Fondo de Cultura Económica. 6ta. Edición.

- FARIAS Rodríguez, Nicodemus, 1997 *"El profesor jefe, una misión fundamental*". Editorial Tiberiades, Santiago,

- GOTZENS, Concepción, 2001 *"La disciplina escolar".* Edtitorial Horsori. Barcelona.

- KANT, Enmanuel, 1803 *"Pedagogía"*, Alemania.

- MINEDUC, 2010

- NEILL, Alexander S. 1999 *"Hijos en libertad"*. Editorial Gedisa S.A.

- NEILL, Alexander S. 1994 *"Summerhill"*, Editorial Eumo, Barcelona. 2da. Edición.

- OCDE, Informe 2010

- ORTEGA Y GASSET, José. 1995 *"La rebelión de las masas"*. Alianza Editorial, Madrid,. 12ma. Edición.

- SKINNER, 1952 *"Ciencia y conducta humana"*. Editorial, pais

- www.educarchile.cl

Historiografía y género: hacia un balance

Ximena Valdés S.*

Resumen

El artículo aborda tres aspectos relacionados con la historiografía y el género, relevando ciertos aspectos que se relacionan con la inclusión de ésta categoría de análisis en las ciencias humanas y sociales. En primer lugar, se hace una breve referencia a lo que se entiende por "género". En segundo lugar, se vincula el género como categoría de análisis con el campo político y cultural. Por último, se realizan ciertos alcances sobre la trayectoria de la constitución de este campo de estudio en el contexto del desarrollo de las ideas incubadas en la segunda mitad del siglo XX inherentes a las desigualdades por razones de sexo.

Palabras claves: Género, historia, desigualdad, femenino/masculino.

Historiography and gender: towards equilibrium

Abstract

This article addresses three aspects related to historiography and gender, emphasizing certain aspects that are linked to the inclusion of this analysis category in human and social sciences. First, a brief definition of what "gender" means is given. Then, gender as analysis category is connected to the political and cultural field. Finally, some clarifications on the trajectory of the formation of this field of study are made in the context of the development of ideas conceived during the second half of the 20th century regarding inequalities based on gender.

Key words

Gender, history, inequality, male / female.

(*) Ximena Valdés Subercaseaux, Licenciada en Geografía en la Universidad de Paris VII, Francia. Cursa la Maestría y un D.E.A. en la misma Universidad Paris VII. En el año 2005 obtiene el grado de Doctora en Estudios Americanos en La Universidad de Santiago de Chile/Instituto de Estudios Avanzados en la Mención Historia Económica y Social. Miembro del equipo directivo de CEDEM, centro de estudio independiente y docente invitada en la Universidad de Chile en las Maestrías de la Facultad de Ciencias Sociales y en Filosofía y Humanidades. Es parte de proyecto Anillos en esta última Facultad y el CEGEGAL. Investigadora responsable de proyectos Fondecyt y ECOS/CONICYT. Autora de varios libros publicados sobre temáticas de género.

1. ¿Qué significa "género"?

Se entiende que el género es una construcción socio-cultural y simbólica que podemos verificar tanto en las prácticas sociales –lo que hombres y mujeres hacen– como en las representaciones sociales –la forma en que es pensado lo femenino y lo masculino–[1] en nuestras sociedades. Esta construcción socio-cultural responde a las interpretaciones sobre las diferencias sexuales que universalmente se han entendido otorgando superioridad a los hombres por sobre las mujeres lo que finalmente tiene por resultado la desigualdad enraizada en la diferencia sexual.

Es una categoría que ha sido elaborada desde distintas disciplinas entre las cuales la Antropología y la Sociología, en ciencias sociales, así como la Historia y la Filosofía, en ciencias humanas, han permitido una comprensión más compleja de la cultura, la sociedad y sus transformaciones en el tiempo.

A diferencia de la palabra "sexo" (macho y hembra), "género" designa la construcción social de lo femenino y lo masculino, de hombres y mujeres, traduciendo las diferencias sexuales en desigualdad social. Las diferencias sexuales así entendidas han conducido a que en cada sociedad y momento histórico se nombre los atributos, las capacidades, el prestigio de hombres y mujeres[2].

La historiadora Joan Scott (1990), lo define en estos términos:

> "el género es un elemento constitutivo de las relaciones sociales basadas en las diferencias que distinguen los sexos y el género es una forma primaria de relaciones significativas de poder…"

De manera universal, la diferencia sexual se constituyó en uno de los zócalos de la desigualdad. Fue el cuerpo el primer eslabón, el lugar, para traducir diferencia por desigualdad. El cuerpo femenino, nos dice Judith Butler (1997), adquiere un verdadero significado socio-político en la medida que los hombres que observan y definen a las mujeres, al hacerlo las encierran en una biología que traduce la diferencia de los sexos por desigualdad e inferioridad.

Reiterando que la categoría género define la construcción socio-cultural de la desigualdad entre hombres y mujeres a partir de las diferencias biológicas, tal interpretación ha encontrando sus mejores argumentos para justificar y traducir la diferencia sexual como desigualdad, primeramente en la biología y en el saber médico.

Thomas Lacqueur (1990) ha sido uno de los autores que ha historizado este proceso de biologización de los géneros fundado en las diferencias anatómicas entre mujeres y hombres, documentando la emergencia y los cambios en las interpretaciones culturales basadas en las jerarquías sexuales sobre la base de fundamentos científicos.

Aunque también en distintas culturas pre-estatales la simple observación de los cuerpos y la constatación de la diferencia entre los atributos sexuales femeninos y masculinos dieron lugar a establecer que los hombres eran no sólo distintos sino superiores a las mujeres como lo ha documentado Héritier (1996) en Masculino/Femenino. El pensamiento de la diferencia.

Héritier (1996) va a colocar de relieve el hecho de que la diferencia sexual va a establecerse como "valencia diferencial de los sexos" señalando que esta representación social va a permear el pensamiento humano de manera permanente y duradera, desde las culturas pre-estatales hasta hoy, transformándose en una verdadera gramática para decodificar la realidad social sobre la base de jerarquías sexuales que situarán a mujeres en lugares diferentes y desiguales a los que ocupan los hombres.

Con la noción de "matriz", anclada en estructuras arcaicas de pensamiento, nomina "las invariantes del pensamiento humano" que no constituyen sino asociaciones obligadas de conceptos universales, "amoblados" por valores diferentes en cada sociedad. Héritier postula que la diferencia entre los sexos está en el origen de todo pensamiento humano. El control social de la fecundidad de las mujeres por parte de los hombres y la división del trabajo entre los sexos serían los pivotes de la desigualdad social enraizada en la diferencia sexual. Los mecanismos que hacen de esta desigualdad una relación valorizada de dominación/sujeción, reposa en la apropiación del poder de fecundidad de las mujeres, poder que es fundamental para la conservación y sobrevivencia de toda sociedad y que se procura por el intercambio de mujeres entre grupos y el confinamiento de las mujeres a su rol maternal. La "valencia diferencial de los sexos" forma parte de un sistema de representación durable que emana del pensamiento arcaico, y que hace que las representaciones y las instituciones hayan sido construidas sobre la base de la apropiación masculina de la fecundidad femenina. Este hecho, que reposa en la diferencia entre los sexos, se expresa como jerarquía social bajo la supremacía masculina. Disolver la "valencia diferencial de los sexos", implica erradicar aquellas formas de pensamiento "que tienen la vida dura". Por ello, las desigualdades entre hombres y mujeres, cualesquiera sean los avances visibles en la sociedad contemporánea, permanecen. Para esta antropóloga, el único aspecto significativo que disolvería las desigualdades de esta naturaleza –entendiendo que la educación y el trabajo han provocado cambios–, es la apropiación por parte de las mujeres de su cuerpo y de su capacidad reproductiva[3], ya que, *"el control del cuerpo reproductor es una condición irreductible de la libertad"* (Fraisse, G; 2003).

Esta "marca" de la biología que funda la

1 La representación social concierne la idea que se tiene sobre hombres y mujeres, lo que la gente piensa mientras las prácticas sociales muestran cómo se sitúan hombres y mujeres en la sociedad.

2 Un ejemplo: hasta hace poco tiempo y todavía se afirma que las mujeres no están calificadas para desempeñarse en los asuntos públicos y políticos, en cargos de poder ya que se debían/deben a la familia y a la maternidad, que ese es su lugar porque tienen habilidades distintas a los hombres. Sin embargo, esta construcción social de lo femenino se explica mejor porque esta esfera hasta hace pocas décadas les estaba prohibida a las mujeres ya que constituía un monopolio masculino.

3 Para volver a los ejemplos, pensemos en el fenómeno de la ablación del clítoris en el ciertas zonas del mundo musulmán, dirigido a inhibir el placer sexual femenino o, para no ir tan lejos, al debate reciente sobre la píldora del día después acá en Chile, dirigido a frenar el proceso de libre elección de la maternidad, el número y espaciamiento de los hijos. Estos hechos muestran cómo todavía el cuerpo femenino es un lugar de control por parte de otros agentes que no son las mujeres.

desigualdad, aunque haya primado en las interpretaciones del siglo XVIII y siglos anteriores, continúa sin embargo, como sostiene Héritier, moldeando las representaciones sociales de nuestro presente.

En suma, "sexo" es una palabra que hace referencia a las diferencias biológicas entre macho y hembra, mientras que "género" es un término referido a la cultura: concierne a la clasificación social "masculino" y "femenino"; es una construcción socio-simbólica establecida sobre los datos biológicos de la diferencia sexual, un resultado de la producción de normas culturales sobre el comportamiento de los hombres y las mujeres, mediado por la compleja interacción de un amplio espectro de instituciones económicas, sociales, políticas y religiosas (Lamas, M ; 1996). Por sobre esta matriz durable y de su carácter universal, las concepciones de género han variado así como cada sociedad se nutre de ideas singulares acerca de los hombres y las mujeres.

2. Las raíces políticas y culturales del género

Debemos preguntarnos porqué una categoría analítica como el género ha irrumpido en la producción historiográfica y de las ciencias sociales en estas últimas décadas; en otras palabras, a qué se debe la presencia del género como categoría de análisis en una disciplina como la Historia –y, desde luego en otras como la Antropología, la Sociología, la Filosofía– haya contribuido a nuevas interpretaciones sobre la cultura, la sociedad y la historia.

Como ocurre con los cambios en las sociedades, son las nuevas ideas las que los empujan. Sin embargo, las ideas tienen largos tiempos de incubación. Además se van generando no sólo a través de debates, discursos, de su difusión en los libros y otros medios escritos o de otra naturaleza, sino a través de prácticas culturales que surgen oponiéndose a normas, reglas, formas de gobierno, de dominación, para que finalmente aniden en la sociedad y se desplieguen como herramientas de cambio.

Es por ejemplo el caso de las ideas y las prácticas culturales que precedieron el paso de las monarquías a las democracias modernas en el mundo occidental. Para el historiador Roger Chartier (2000), antes que se produjera la Revolución francesa,

> "la erosión de los mitos fundadores de la monarquía, la desacralización de los símbolos reales, la distancia en relación a la persona del rey comprenden una serie de representaciones que 'ya estaban ahí'…" (Chartier, Roger ; 2000).

Más allá de la circulación de las ideas que la precedieron –nos dice Chartier–, la desaprobación a la monarquía formaba parte de las prácticas de denuncia al soberano por parte de la población.

Con respecto a las prácticas culturales que coexisten con las normas sociales, y suelen transgredirlas, es interesante observar el proceso por el cual las personas se niegan a acatar las normas que las desfavorecen. Goody (1986) habla de este acto de oposición a las normas establecidas en el plano de la esfera privada y en particular de la transmisión del patrimonio como "la economía oculta del parentesco" (Goody, J; 1986).

El género como categoría analítica sucede al cuestionamiento de la subordinación de las mujeres y de la dominación masculina. Es el orden de género que inferioriza a las mujeres el que hace emerger resistencias, oposiciones y cuestionamientos. Como sabemos, toda dominación tiene una doble respuesta: por un lado está el consentimiento pero por otro también la resistencia (Laufer,;J ; 2005).

Si nosotros nos situamos en los años treinta en Chile y hasta bien avanzado el siglo XX, los discursos así como las políticas públicas estaban dirigidos a promover la maternidad y que las mujeres se dedicaran al hogar y a la familia de manera prácticamente excluyente de otras actividades mientras a los hombres se los impulsaba al trabajo. Fue el orden de género de la sociedad salarial. En los discursos, ni la esfera laboral ni la esfera política correspondía a las mujeres (Valdés. X ; 2007). Sin embargo hubo un gran movimiento social y político –el sufragismo– que reivindicó tanto el derecho a voto –vedado a las mujeres– como la presencia femenina en el mercado de trabajo denunciándose las normas y leyes que situaban a las mujeres como menores de edad en la familia y la sociedad. Si eso ocurría en un plano, el del discursivo y de la acción política (que se difundía a través de la revista La Mujer Nueva) y diverso tipo de acciones públicas, muchas mujeres en ese período trabajaban, mantenían solas a sus hijos, resistían al maltrato de los hombres y emprendían actividades autónomas para asegurar su independencia y libertad. Si la necesidad económica era una de las causas del trabajo remunerado, también lo era el goce de la independencia.

A partir de estos supuestos de que no son solo las ideas las que producen los cambios sino las mismas representaciones y prácticas culturales que circulan y se despliegan en la población, volvamos a la categoría género llamada a documentar y estudiar las jerarquías sociales basadas en la diferencia sexual.

Al referirnos al género, debemos señalar como punto de partida que el conjunto de las disciplinas de las ciencias humanas y sociales incorporaron hacia la segunda mitad del siglo XX tal categoría tras años, más bien siglos de resistencias, oposiciones y cuestionamientos a la idea de desigualdad fundada en la diferencia sexual.

Se trató de procesos que no irrumpieron de un día para otro sino, más bien, se fueron incubando en períodos de larga duración dependiendo de los debates en la esfera pública y también a las distintas formas de resistencia a la dominación y discriminación por razones de sexo.

Hace más de dos siglos se instala la idea de la igualdad entre los sexos, la idea que la ciudadanía y que los derechos que ésta comporta deben extenderse también a las mujeres. Olympe de Gouges tuvo un papel significativo en la revolución francesa colocando en la agenda, como se diría hoy día, el problema de los derechos de las mujeres. Aunque la suerte de esta mujer fuera la guillotina, tal idea quedó instalada en la sociedad en aquella época.

Con respecto de los tiempos en que se in-

cuban las ideas de igualdad y libertad hasta que se encarnen de manera universal, Fraisse (2003), apunta lo siguiente:

> "Con respecto a la vieja historia de la dominación masculina, dos siglos son poco; y las rupturas de las guerras como de las constituciones, tienen menos importancia que la apertura que propone la democracia para concebir y realizar la aventura igualitaria"(Fraisse, G; 2003).

Para citar ejemplos en Chile de los procesos por los cuales las ideas se legitiman, tomo un caso concreto referido a un aspecto muy singular: el régimen matrimonial de sociedad conyugal, discriminatorio para las mujeres. Es el caso de la Elena Caffarena, líder del sufragismo y activa en la lucha por el derecho a voto de las mujeres en el MEMCH. Esta abogada en el año 1946 propuso el régimen de matrimonio con participación en las gananciales mientras muchas mujeres denunciaban en debates y en la revista del MEMCH la desigualdad que imponía el régimen de matrimonio de sociedad conyugal instituido en Chile con las leyes laicas de 1884. Caffarena argumentó a favor de un nuevo régimen de matrimonio para cambiar el existente que consideraba a las mujeres como menores de edad y dependientes de la tutela marital. Sin embargo, este régimen más paritario propuesto por Caffarena el año 1946 –el régimen matrimonial participación en las gananciales– sólo se estableció en Chile el año 1992.

Pese a la reproducción en la historia de esta "matriz cultural" a la que aludía Héritier, matriz que traduce diferencia sexual por desigualdad social, la Revolución Francesa al instalar las ideas de igualdad y libertad conformó un nuevo escenario que dio lugar a preguntarse el porqué de la desigualdad fundada en diferencias sexuales, denegando a las mujeres los derechos que adquirían los hombres ya que la destitución de las monarquías y la emergencia de las ideas de ciudadanía y derechos no se hicieron extensivas a las mujeres.

Los mismos fundamentos y operaciones de exclusión de la democracia moderna que a diferencia de la clásica negaba a las mujeres el lugar que tenían los hombres en la *polis*, las situó a partir de la emergencia de los regímenes republicanos, como reproductoras de la costumbre y avocadas al cumplimiento de deberes.

> "La democracia es exclusiva, no excluyente, porque no enuncia las reglas de la exclusión. Produce la exclusión por una serie de impedimentos reales e imaginarios, jurídicos y médicos, literarios y filosóficos"(Fraisse, G; 2003).

> "Efectivamente, la ciudadanía clásica, conviene recordarlo, coloca a las mujeres en situación de exclusión de la res pública. La ciudadanía moderna las excluye desde dentro: "democracia exclusiva" significa que las mujeres son "esa mitad de la república" de la que habla Rousseau. Por ello se construye ese extraño reparto entre costumbre y ley, entre virtud educadora y razón ciudadana. Entre deber y derecho: hacer las costumbres es cumplir con los deberes, hacer las leyes es dotarse de unos derechos".(Fraisse, G; 2003).

La salida del Antiguo Régimen no implicó entonces un nuevo trato para esta otra parte de la humanidad sino por el contrario, se instaló la idea de que la ciudadanía era un asunto privativo de los hombres, mientras las mujeres se debían a la familia fundándose así una nueva forma de desigualdad a partir de la diferencia sexual.

> "Lo interesante es que la forma de nuestra república moderna, al escindir los espacios doméstico y público, al separar, como lo hace Rousseau, el gobierno doméstico del gobierno político, ha permitido una estructuración renovada de la diferencia de los sexos. La república es masculina gracias al reparto entre virtud y razón, entre costumbre y ley".(Fraisse, G; 2003).

En ese contexto histórico, se reacomodó la tesis fundada en la diferencia sexual legando a los hombres los asuntos públicos y a las mujeres los asuntos privados. Ello se legitimó en el contexto de emergencia de la sociedad burguesa que va a enfatizar en la separación de esferas públicas y privada.

Pese a ello, es cuando aparece la idea de igualdad y libertad donde van a comenzar a expresarse con mayor fuerza las resistencias a la inferiorización de las mujeres en un mundo que dejaba atrás el poder absoluto de la monarquía, al igual que el poder absoluto del padre en la familia a través de los Códigos Civiles (Durkheim,E;1892). Aunque estos cuerpos legales mantuvieran la tutela paterna y marital en la familia, van a comenzar a normar el poder del padre y del esposo sometiéndolo a la vigilancia del Estado y de sus dispositivos legales (Deleaumeau y Roche; 2000), (Roudinesco, E ; 2003)

Frente al monopolio de los derechos cívicos y políticos por parte de los hombres, las mujeres como actores colectivos comenzarán a reivindicar estos derechos "exclusivos" –a través de los movimientos sufragistas del siglo XIX y primera mitad del siglo XX– para lograrlos durante la primera mitad del siglo XX en la mayoría de los países occidentales.

Hacia la mitad del siglo XX, en 1949, aparece "El segundo sexo" de Simone de Beauvoir, luego de conquistado el voto. De Beauvoir denuncia las consecuencias del funcionamiento y organización sexuada de la sociedad. Esta desnaturalización de las jerarquías sociales junto a colocar de relieve el hecho de que lo femenino obedece a un aprendizaje –"no se nace mujer sino se aprende a hacerlo" dirá De Beauvoir–, va a ser la fuente de inspiración del feminismo del último tercio del siglo XX, no sólo en términos de movilización social para afirmar la idea de que "lo privado es político" sino como proceso de deconstrucción de la biologización de lo social mediante la construcción de la categoría género al interior de las ciencias humanas y sociales.

Para vincular lo político y lo cultural con el desarrollo de esta categoría analítica, podemos observar como la consigna del movimiento feminista como fue "lo privado es político", fue de la mano con la deconstrucción de la familia y la vida privada como un ámbito exclusivamente de solidaridad y reciprocidad para introducir la idea de relaciones de poder en su interior, documentar

la violencia conyugal, el control masculino de los cuerpos femeninos, estudiar las jerarquías sexuales que se construyen y organizan durante la socialización familiar y analizar cómo estos principios organizadores y clasificatorios van a extenderse al conjunto de la sociedad y a las distintas esferas de la vida que habitan las personas.

Este movimiento social del último tercio del siglo XX logró imponer la idea de igualdad y libertad para las mujeres para luego acuñar la idea de igualdad entre los géneros. Lo hizo después de cerca de dos siglos que esas ideas ingresaran al debate público, sin que se expresara la concepción de ciudadanía de manera universal.

En ese contexto, las ciencias humanas y sociales de su lado comenzaron a interpretar la realidad social con la ayuda de la categoría género, mostrando que la sociedad tenía un carácter sexuado en la medida que se organizaba a través de jerarquías sexuales.

Uno de los elementos fundamentales del desarrollo de la categoría género es el análisis que merece la familia y la unidad doméstica como "locus", como lugar de generación de la subordinación femenina y la necesidad de analizar conjuntamente a la familia con otras dimensiones de la vida social como el campo laboral y político.

En palabras de Bourdieu, se trata de considerar y analizar el despliegue de los "habitus sexuados" de una esfera a otra para comprender las formas de reproducción de las desigualdades lo que no invalida que en procesos más largos documentados por la historiografía se hagan visibles cambios tendientes a mitigar las desigualdades enraizadas en las diferencias sexuales.

La categoría género permitió conjuntar dimensiones que se analizaban en forma separada: la reproducción social y la producción, en otros términos, la esfera pública y privada, la familia y el trabajo, el campo político. Puesto que a las mujeres se las ha situado como pilares del mundo privado y familiar, en particular a partir de la emergencia de la sociedad burguesa y el proceso de industrialización, las transformaciones en las relaciones sociales de género no se las puede comprender en forma separada. El género es una herramienta analítica que supone que no se pueden entender la profundidad de los cambios culturales ni las transformaciones de las jerarquías sexuales si no se miran las distintas esferas que habitan las mujeres, en relación a los hombres.

3. De la historia de las mujeres al género en la historia

Que duda cabe que el género como categoría de análisis ha hecho variar la comprensión de nuestras sociedades marcadas por las desigualdades no solo sociales, raciales y étnicas o por razones de edad sino además sexuales. Comprender el hecho que las desigualdades no sólo están dadas por el lugar que los individuos ocupan en la estructura social sino además por el enraizamiento que ellas tienen en diferencias de otra naturaleza que encubren la relación desigual con el "otro", con el que es diferente (Héritier, F 1996) ; (Moore, H; 1994), forma parte de los nuevos enfoques, temas y problemas que han colocado las ciencias humanas y sociales que incorporan esta categoría analítica en la interpretación de lo social así como en la comprensión de las transformaciones de las distintas sociedades.

3.1. Las mujeres en la historia

Con antelación a la incorporación de esta categoría analítica que llamamos "género", son las mujeres y no las relaciones sociales de género ni los cambios en las jerarquías sexuales el foco de interés de la historiografía. Esta fue una primera etapa de construcción de un objeto de estudio hasta entonces invisible e invisibilizado por la disciplina. Con ello, las mujeres se transformarán en sujetos de discurso y en sujetos de la historia.

A decir de Michele Perrot (2008), se trató inicialmente de la etapa que llamó el "silencio roto" en la medida que escribir la historia de las mujeres era sacarlas del silencio en que estaban sumergidas.

Se preguntaban las historiadoras sobre las razones de ese silencio pero se preguntaban también si acaso las mujeres tenían sólo una historia, si era válida la categoría universal mujer o si más bien la clase, la etnia, la raza, la edad eran variables que marcaban la condición femenina.

Perrot señala que en aquellos años, a partir de supuestos acerca de la historia –como los de George Sand: que afirmó que "todo es Historia" o los de Marguerite Yourcenar según quién "todo es la Historia" – muchas historiadoras se hacían este tipo de preguntas:

¿Porqué las mujeres no pertenecían a la historia?,

¿Porqué las mujeres no figuraban en los textos ni en las narrativas historiográficas?

En un texto del año 1984, *"¿Es posible una historia de las mujeres?"* bajo la dirección de Michele Perrot (1984), quienes escriben sobre las mujeres dan cuenta de las preocupaciones de los años setenta del siglo pasado. Estas concernían desde los temas, los métodos hasta las fuentes y en esos momentos se produjo una fuerte validación de la historia oral para documentar la historia de las mujeres.

En las páginas de este libro, Arlette Fargue (1984) sitúa el problema de la historia de las mujeres en el contexto socio-político de esos años. Ella sostiene que la "historia de las mujeres" se sitúa en el corazón de las mutaciones sociales y políticas de los años setenta donde nace tanto una práctica como un tema nuevo en el campo de la disciplina histórica. Señala además el hecho vinculado al movimiento feminista de esos años que afirmaba que para existir y reivindicar derechos era necesario para las mujeres tener una memoria que les permitiera buscar en el pasado aquellas experiencias de las que las precedieron y que la historia jamás nombró.

Una de las razones que explica este silencio, sostiene Perrot (2008), es que a las mujeres se las ve menos en lo público, espacio que para la historia mereció interés y relato. Estaban en la familia, trabajaban confinadas a la casa y por ello eran invisibles. Tan invisibles eran, sostenía esta historiadora, que Levi-Strauss en Tristes Trópicos escri-

bía que en un pueblo cuando los hombres salían a cazar ya no quedaba nadie, salvo las mujeres y los niños (Perrot; 1984).

Ese "nadie" pasó a ser nombrado bajo otro molde:

> "el de la "historia de las gentes sin historia", capaz de articular la experiencia y las aspiraciones de aquellas a las que se les ha negado lugar y voz dentro del discurso histórico convencional" (Amelang y Nash; 1990).

Así, frente a este tipo de exclusión de las mujeres de la mirada de la historiografía, las historiadoras, en esos años, reaccionaron abriendo un lugar a las mujeres en la historia. Entre otras, obras como Historia de las mujeres bajo la dirección de Georges Duby y Michele Perrot aparecida en el año 1990 en italiano y 1992 en español[4], dan cuenta de esta labor destinada a colocar a las mujeres en la historia. En America Latina hay una considerable producción de esta naturaleza, algo más tardía. Por ejemplo, Mujeres, Familia y Sociedad en la Historia de América Latina. Siglos XVIII-XXI bajo la dirección de Scarlett O'Phelan y Margarita Zegarra que fue publicada en Lima el año 2006[5].

3.2. Género en la historia

Hoy se habla de "sociedades sexuadas" (Théry, I; 2005), mostrando que las jerarquías sexuales marcan y construyen lo social. Se habla también de "habitus sexuados" (Bourdieu) para nombrar el hecho que los seres humanos tenemos estructuras incorporadas que estructuran nuestros comportamientos.

Por otra parte, se ha puesto en evidencia que pese a los cambios visibles en las relaciones sociales de género y en la situación y condición de las mujeres, estas estructuras incorporadas como "habitus" tienden a reproducirse bajo nuevas formas de subordinación que todavía permanecen enclavadas en la diferencia entre los sexos.

¿A que ha servido el género? El género en Historia ha provisto al análisis historiográfico de una categoría que ha permitido por una parte historizar lo social, el trabajo, lo político, bajo una nueva mirada incorporada por esta nueva herramienta analítica. Por otra parte, ha permitido incorporar a las mujeres y las relaciones sociales de género al análisis de otras esferas como la vida privada y la vida cotidiana, espacios desprovistos de interés hasta hace pocas décadas en esta disciplina orientada más que nada a lo público y lo político que a lo privado y lo oculto.

El género en Historia así como en otras disciplinas ha incorporado la no división entre los espacios que pueblan los individuos y las esferas en que se desempeñan poniendo de manifiesto que lo privado y lo público están imbricados pero además marcados por fronteras que se mueven en el transcurso de la historia (Perrot;2008).

Aunque el campo de la familia fue objeto de la historiografía, en las últimas décadas se comienza a mirar con mayor interés el universo privado y familiar a partir de los aportes de los estudios historiográficos centrados en la vida privada desarrollados por la escuela historiográfica francesa. Esta escuela define en estos términos la vida privada:

> "Inscrita por naturaleza en el interior de la casa, de la morada, cerrada bajo llave, enclaustrada, la vida privada se muestra, pues, como tapiada. No obstante, a un lado y a otro de este "muro" cuya integridad trataron de defender con todas sus fuerzas las burguesías del siglo XIX, se han entablado combates constantes. El poder privado ha de resistir, hacia fuera, de los asaltos del poder público. Pero hacia adentro, tendrá también que contener las aspiraciones individuales a la independencia, ya que el recinto alberga un grupo, una compleja formación social cuyas desigualdades y contradicciones se diría que alcanzan su colmo, si tenemos en cuenta que el poder de los hombres choca con el de las mujeres con más viveza que en el exterior, así como el de los viejos con el de los jóvenes, el de los amos con la indocilidad de los sirvientes" (Ariès y Duby; 1987).

Los aportes de esta escuela historiográfica han sido claves para ampliar el campo de la familia al de la vida privada a la historiografía, dándole un carácter conceptual a esta última noción que contribuye por lo demás, a analizar su propia historicidad más allá de su estructura y composición.

Entendiendo que los aportes de la historia han sido claves para redefinir el campo de los estudios de la familia y la vida privada y que los aportes de los estudios feministas que incorporaron la categoría "género" modificaron la mirada que se tenía sobre la familia, se ha llegado a definir la vida privada en base a tres pilares que complejizan la noción clásica de familia definida por relaciones de alianza y filiación (Comaille y Martin; 1998).

- El modo en que se organiza la familia
- Las relaciones entre géneros y generaciones
- Los vínculos que establecen las personas con el mundo exterior y aquellos que experimentan de su parte.

El anudamiento de estas dimensiones que convergen en definir lo que entendemos por vida privada es particularmente importante en la medida que la familia y los géneros, a decir de Bourdieu (1994) , son creados y recreados por las instituciones de carácter público, particularmente por el Estado moderno y, en algunas sociedades, hasta ahora, por las instituciones religiosas.

Este es un campo de creciente interés para la historia y las ciencias sociales que avanzan desde el último tercio del siglo XX en comprender la dimensión sexuada de la vida social, los cambios en las relaciones sociales de género, las transformaciones de la institución familiar y de cómo la fractura de los modelos de los Estados de Bienestar, la emancipación de las mujeres y los procesos de globalización están modificando el universo privado, alterando no sólo la división sexual del trabajo doméstico sino las relaciones de poder intra-familiares que caracterizaron a la familia moderna de la sociedad salarial fundada en jerarquías sexuales al definir el lugar de los hombres en la producción, el trabajo y la esfera pú-

4 En las ediciones Taurus, España.
5 En las ediciones del Instituto Francés de Estudios Andinos de Lima, Perú.

blica y aquel de las mujeres en el hogar y la reproducción.

Este modelo de familia, se organizó en función de un padre que proveía con su salario a la familia y una madre que velaba por la reproducción del orden doméstico y la crianza, cuyo referente era el Estado y el sistema de protección público en los ámbitos de la salud, educación, previsión social, etc. A decir de Jack Goody, la familia moderna funcionó bajo el principio de "salario familiar y maternidad moral" (Goody; 2001).

La historiografía ha mostrado que la familia tiene historicidad y que sus cambios se explican por aquellos que afectan tanto a la sociedad como a los individuos que la conforman (Goody; 2001). Este último aspecto vinculado a las identidades de género va a ser central para mirar este tipo de relaciones sociales al interior de la familia.

Para dar cuenta de este proceso que afecta a los distintos individuos que conforman el universo familiar, Michelle Perrot, señala que los Derechos del Hombre y del Ciudadano ingresaron durante el siglo XX al mundo privado como consecuencia de la emancipación de las mujeres y de los adolescentes de la tutela paterna, disolviendo este proceso el carácter totalizante de la familia. Ello permitió diseñarse a cada uno de sus miembros sobre la base de sus diferentes intereses (Perrot; 1988).

Por último es preciso reiterar que tanto la constitución del campo de la historia de las mujeres como el posterior ingreso del género en la historia se deben a la incursión de las mujeres en el espacio público en tanto movimiento social. Es el feminismo de los años sesenta y setenta el elemento detonador de estos avances en el conocimiento acerca del papel de las mujeres en la historia así como posteriormente del gran avance sobre el carácter de los cambios en las relaciones sociales de género en distintas épocas y sociedades.

Con posterioridad a este período, la categoría género ha complejizado la forma de comprender la sociedad y sus transformaciones. La sociedad funciona en base a distinto tipo de jerarquías, entre ellas las sexuales. La historia da cuenta de las transformaciones de estas jerarquías y permite comprender que cada orden social se acompaña por un orden sexual. Las preguntas a las que ha respondido la historiografía en lo relativo a los géneros son del siguiente orden:

- ¿En qué cambian o cambiaron las relaciones sociales entre los sexos a lo largo de la historia?
- ¿Cómo se han movido las fronteras entre lo público y lo privado, con qué ritmo y en que dimensiones, en torno a qué tipo de acontecimientos?
- ¿Cómo se modificó la división sexual del trabajo, el reparto de tareas, las relaciones de poder, entre hombres y mujeres, como cambiaron sus identidades y se modificaron las jerarquías sexuales?

Entre las historiadoras/es que han hecho aportes a la comprensión de estos problemas en Europa se puede nombrar a Michelle Perrot, Georges Duby (1987), Gisela Bock (2001), Louise Tilly y Joan Scott(1987), Geneviève Fraisse pero la lista es bastante más larga así como las obras publicadas. En Perú es destacable la obra de María Emma Mannarelli (1999); en nuestro país el libro Disciplina y Desacato. Construcción de identidad en Chile, siglos XIX y XX (1995) de varias autoras/es que va a dar cuenta de este enfoque para ser seguido en estos últimos años por el incremento de los estudios publicados, algunos de ellos en la Colección Historia de LOM Ediciones; otros en una compilación a cargo de Sonia Montecino aparecida bajo el título Mujeres Chilenas, Fragmentos de una historia (2008).

¿Qué balance podemos hacer de esta rápida y por cierto parcial mirada al género en la historiografía?

En primer lugar, me inclino por valorizar los aportes de los estudios interdisciplinarios y de los puentes establecidos entre disciplinas en el contexto del ingreso a las ciencias humanas y sociales de la categoría género para una mejor comprensión de la sociedad y sus transformaciones. De hecho no sería pertinente separar los aportes hechos por la Antropología, la Sociología y la Historia en la elaboración de esta categoría y para una epistemología del género.

En segundo lugar, pienso que son los diálogos entre las distintas disciplinas, al que le cabe un lugar central la Historia, lo que ha permitido comprender que cada orden social se acompaña por determinado orden de género.

En tercer lugar, situándonos en nuestro país, numerosas autoras y algunos autores han hecho aportes muy significativos tanto para la historia de las mujeres como para la historia de las relaciones sociales de género pero todavía son escasos con relación a otros países. Entre los historiadores, en su gran mayoría mujeres, puede citarse a Diana Veneros(1987), Alejandra Brito (1995), Soledad Zárate(2007), Thomas Klubock (1995), Karin Rossemblatt (1995), Elizabeth Huschinson (2006), Heidi Tinsman(2009), María Angélica Illanes(2007), para nombrar sólo a algunos/s de los que han aportado en la comprensión de ciertos períodos y fenómenos, recurriendo a distintas fuentes.

Sin embargo, en nuestro país, la historiografía como disciplina y los historiadores como cultores de la disciplina, han sido bastante renuentes salvo escasas excepciones a incorporar esta categoría y este enfoque en sus estudios, a diferencia de otros países.

Bibliografía

- AMELANG, James, NASH, Mary. (1990). *"Historia y género: las mujeres en la Europa Moderna y Contemporánea"*, Introducción. Edicions Alfons el Magnánim, Valencia.

- ARIES, Philippe, DUBY, Georges. (1987) *"Historia de la Vida Privada"*. Taurus, Barcelona.

- BRITO, Alejandra. (1995) *"Del rancho al conventillo. Transformaciones en la identidad popular femenina. Santiago de Chile, 1850-1920"*. En: *Disciplina y desacato. Construcción de identidad en Chile, siglos XIX y XX"*. SUR/CEDEM, Santiago.

- BOCK, Gisela. (2001). *"La mujer en la historia europea"*, Cátedra, Madrid

- BOURDIEU, Pierre. (1994) *"Anexo. El espíritu de familia"*. En: *"Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción"*. Págs. 126-138. Anagrama, Barcelona.

- BUTLER, Judith. (1997) *"Variaciones sobre sexo y género: Beauvoir, Wittig y Foucault".* En: Marta Lamas (comp.). *El género: la construcción cultural de la diferencia sexual.* PUEG, México. P. 312.

- CHARTIER, Roger (2000). *"Les origines culturelles de la Révolution francaise"*. Seuil, Paris. P. 289.

- COMAILLE, Jacques, MARTIN, (1998) *"Les enjeux politiques de la famille"*. Bayard, Paris.

- DELEAUMEAU, Jean, ROCHE, Daniel (dir). (2000). *"Histoires des pères et de la paternité"*. Larousse, Paris.

- DURKHEIM, Emile. (1892). *"La famille conyugale"* (1892) www.ugac.uquebec.ca/zone30/Clasiques_des_sciences-sociales/index.html

- FRAISSE, Geneviève. (2003). *"Los dos gobiernos: la familia y la ciudad".* Cátedra, Madrid.

- FARGUE, Arlette. (1984). *"Pratique et effets de l'histoire des femmes".* En : *Une histoire des femmes est-elle possible? "*. Rivages, Paris.

- GOODY, Jack (2001). *"La familia europea".* Crítica, Barcelona.

- GOODY, Jack. (1986). *"La economía oculta del parentesco".* En: *La evolución de la familia y del matrimonio en Europa.* Herder, Barcelona. p.249-300

- HERITIER, Francoise. (1996). *"Masculino y femenino. El pensamiento de la diferencia"*. Ariel, Barcelona;

- HUCHINSON, Elizabeth. (2006) *"Labores propias de su sexo. Género, políticas y trabajo en Chile urbano 1900-1930"*. LOM/Centro de investigaciones Diego Barros Arana, Santiago.

- ILLANES, María Angélica (2007). *"Cuerpo y sangre en la política"*. LOM, Santiago.

- KLUBOCK, Thomas. (1995). *"Hombres y mujeres en El Teniente. La construcción de género y clase en la minería chilena del cobre, 1904-1951"*. En: *Disciplina y desacato. Construcción de identidad en Chile, siglos XIX y XX"*. SUR/CEDEM, Santiago.

- LAMAS, Marta (1996). *"El género: La construcción cultural de la diferencia sexual"*. UNAM, México.).

- LACQUEUR, Thomas. (1990). *"La fabrique du sexe. Essai sur le corps et le genre en Occident"*. Gallimard, Paris.

- LAUFER, Jackeline. (2005). *"Domination"*. En : *"Femmes, genre et sociétés. L'état des savoirs"*, La Découverte, Paris.

- MEMCH. *La Mujer Nueva 1935-1941*. En: www.memoriachilena.cl

- MANNARELLI, María Emma. (1999). *"Limpias y modernas. Género, higiene y cultura en la Lima del novecientos"*. Centro de la Mujer Flora Tristán, Lima.

- MOORE, Henrietta. (1994). *"A passion for difference: essays in anthropology and gender"*. Indiana University Press/Polity Press, Cambridge U.K.

- MONTECINO, Sonia. (compiladora). (2008) *"Mujeres chilenas. Fragmentos de una historia"*. Catalonia, Santiago.

- PERROT, Michelle. (2008) *"Mi historia de las mujeres".* F.C.E. Argentina.

- PERROT, Michelle. (1984) (dir.) *"Une histoire des femmes est-elle possible? "*. Rivages, Paris.

- PERROT, Michelle. (1988) *"Histoire du privé "*. En : *Le genre de l'histoire. Les cahiers du Grif* Nª 37/38. Editions Tiercé, Paris.

- ROSEMBLATT, Karin. (1995). *"Por un hogar bien constituido. El Estado y su política familiar en los Frentes Populares"*. En: *Disciplina y desacato. Construcción de identidad en Chile, siglos XIX y XX"*. SUR/CEDEM, Santiago.

- ROUDINESCO, Elizabeth. (2003) *"La familia en desorden"*. FCE, Argentina.

- SCOTT, Joan. (1990). *"El género: una categoría útil para el análisis histórico"*. En: *Historia y Género: Las mujeres en la Europa Moderna y Contemporánea.* James Amelang y Mary Nash (editores). Ediciones Alfons el Magnanim. Institució Valenciana d'Estudios i Investigació, Valencia. P. 23.

- THERY, Irène. (2005). *"Dynamique d'égalité de sexe et transformations de la parenté ".* En : *Femmes, genre et sociétés. L'état des savoirs "*, La Découverte, Paris. Págs. 159-166.

- TINSMAN, Heidi. (2009). *"La tierra para el que la trabaja: Género, sexualidad y movimien-*

tos campesinos en la *Reforma Agraria chilena*". LOM/Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Santiago.

- TILLY, Louise, SCOTT, Joan (1987) *"Les femmes, le travail et la famille"*. Rivages/Histoire, Paris.

- VALDES, Ximena. (2007). *"La vida en común. Familia y vida privada en Chile y el medio rural en la segunda mitad del siglo XX.* LOM, Santiago.

- VENEROS, Diana *"Perfiles Revelados. Historias de mujeres en Chile, siglos XVIII-XX".* USACH, Santiago.

- ZARATE, Soledad (2007. *"Dar a luz en Chile. De la "ciencia de hembra" a la ciencia obstétrica".* Univ. Alberto Hurtado/Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Santiago.

La necesidad de una estrategia exportadora chilena
El caso de la exportación de vinos chilenos a Japón

Alfonso Dingemans*

Resumen

Si bien las exportaciones chilenas han sido catalogadas como sumamente exitosas, existen claros signos de agotamiento del enfoque de las ventajas comparativas estáticas que los sucesivos gobiernos han adoptado desde 1975, siendo el más significativo la lenta incorporación de tecnologías más complejas y en última instancia de un mayor valor agregado a su oferta exportable. Para su mejor comprensión, este artículo propone abrir la "caja negra" de las exportaciones y centrarse en la institucionalidad subyacente. A raíz de lo anterior se postula la necesidad de una mayor intervención estatal en el desarrollo exportador, específicamente en la centralización, la coordinación y la evaluación de los esfuerzos públicos y privados en la forma de una estrategia exportadora, acompañada de claros objetivos explícitos de corto y mediano plazo. Esta propuesta se ilustra con el caso particular de la inserción del vino chileno al mercado japonés.

Palabras clave: Exportaciones, gobernanza, instituciones, vinos, Chile, Japón.

The need of a Chilean export strategy
The case of Chilean wine exports to Japan

Abstract

Although Chilean exports have been deemed as highly successful, there are clear signals of exhaustion of the static comparative advantage approach adopted by all governments since 1975. One of the clearest signs is the slow incorporation of more complex technologies, and, as a last resort, of a greater added value to its exportable supply. For a better understanding, this article proposes to open the "black box" of exports and to focus on the underlying institutionality. As a result of this proposal, this article advances the need for a greater state intervention in the export development -specifically in centralization, coordination and assessment of public and private efforts in the form of an export strategy accompanied by clear and explicit short- and mid-term objectives. This proposal is illustrated by the case of the introduction of Chilean wine in the Japanese market.

Key words: Exports, governance, institutions, wines, Chile, Japan.

* Ingeniero Comercial y Licenciado en Ciencias Económicas (Universidad de Chile), Doctor en Estudios Americanos, mención Historia (Universidad de Santiago de Chile).
Investigador post-doctoral MECESUP2 UCH0602 asociado al Programa de Doctorado en Estudios Americanos – Instituto de Estudios Avanzados (IDEA), Universidad de Santiago de Chile.

Introducción

A diferencia de lo que se sostiene en los manuales de texto, siendo el más conocido el de Krugman y Obstfeld (2008), la exportación es una actividad bastante más compleja que la reunión casi "mágica" entre la oferta y la demanda de productos transables a través de la operación del mecanismo de precios. Es tiempo de intentar abrir la "caja negra" de las exportaciones, lo cual permitirá dilucidar que la exportación en verdad involucra una multitud de actores, públicos y privados, que intenta suplir las diferentes fallas de mercado. Estas fallas no son necesariamente el resultado de un grado de desarrollo insuficiente de una economía en particular. Si esto fuera cierto, el propio desarrollo económico las resolvería. En su lugar este artículo propone que en verdad cualquier exportación de cualquier bien o servicio se enfrentará (inexorablemente) a dichas fallas de mercado, tales como la asimetría de información, la existencia de bienes públicos, y la necesidad de adoptar una visión dinámica de las ventajas comparativas. En estos tres casos el argumento a favor de la intervención estatal es convincente. Más aún, estas fallas de mercado apuntan en su conjunto a la necesidad de que un país (o una economía en su defecto) diseñe una estrategia exportadora, centralizada y coordinada.

A la luz de este marco teórico, se evalúa la experiencia del desarrollo del sector exportador chileno. A partir de 1975, cuando la economía chilena sufrió cambios profundos y duraderos en su organización bajo la guía de los *Chicago Boys*, la iniciativa privada, y en particular el sector exportador, fueron considerados el motor del desarrollo económico, a diferencia del modelo de desarrollo hacia adentro y centrado en la intervención estatal aplicado durante el período 1929-1973 (también conocido como la industrialización sustitutiva o industrialización por sustitución de importaciones; véase por ejemplo Bulmer-Thomas, 2003). A lo largo de los años, se ha desarrollado una intricada red de instituciones que intervienen en y brindan apoyo a la actividad exportadora. Sin embargo, lo que llama la atención en la institucionalidad exportadora chilena es la falta de coordinación formal. Así, no existe ni una entidad que centraliza y supervisa las actividades de las diferentes instituciones, ni una estrategia explícita, con objetivos de corto y mediano plazo claramente definidos y verificables, que las orienten y evalúen. Este artículo propone que la consecuencia más importante de tal insuficiencia es el estancamiento del desarrollo del sector exportador chileno en varias dimensiones, siendo la más importante la falta de innovación y valor agregado en los productos transables. En su más reciente visita a Chile, Michael Porter – conocido por el desarrollo del concepto de competitividad a nivel de naciones (Porter, 1990) – afirmó que una de las principales debilidades del modelo económico chileno es precisamente la falta de una estrategia competitiva (Castro, 2011, 17 de mayo).

Como ilustración, en este artículo se presenta el caso de la exportación de vinos chilenos a Japón. Se ha elegido ese país asiático debido a que el consumo de vino es de aparición reciente. El consumidor japonés de vino se encuentra por tanto aún en su etapa de exploración y aprendizaje. Uno de sus rasgos más distintivos es su lealtad sino fijación con el vino francés como quintaesencia de un "buen" vino. Esto significa que los demás países productores de vino, entre los que se encuentra Chile, deben redoblar sus esfuerzos por aumentar el volumen exportado y su participación en el mercado japonés. La inserción del vino chileno en Japón se ha realizado sin ninguna coordinación. Varias grandes viñas han entrado con vinos "baratos" (lo que no es sinónimo de "malos"), mientras que la mayoría de las pequeñas viñas exportan vinos "orgánicos" o "premium" con un valor agregado mayor. La participación de mercado de las grandes empresas y la incapacidad del consumidor japonés de distinguir entre una y otra viña (apenas ubica a Chile) hacen que sea casi imposible que el vino chileno, como producto genérico, salga de la categoría de vinos de una buena relación precio/calidad y se posicione en la categoría de vinos premium.

La idea de que la institucionalidad exportadora chilena es susceptible de mejoras profundas y significativas no está libre de controversias. Así, Hachette (2001) ha sostenido que dicha institucionalidad no requiere de cambios, que es una tarea ya realizada. Pero al mismo tiempo existe una creciente toma de conciencia respecto a la pérdida de dinamismo en el sector exportador y a la necesidad de implementar soluciones. En efecto, existen esfuerzos en los últimos gobiernos chilenos por centralizar funciones en una entidad, como es el caso del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC) y la creación propuesta de la Oficina para la Competitividad en el marco de la Nueva Agenda de Impulso Competitivo (Vega, 2011, 18 de mayo). También existen iniciativas privadas, como el desarrollo de un plan estratégico para el sector vitivinícola. No obstante estos esfuerzos valiosos y necesarios, ninguno de ellos abarca la exportación en toda su complejidad y amplitud, ni involucra el sector público y el privado. Esto sugiere que el modelo económico chileno efectivamente carece de una estrategia competitiva.

Para obtener una mejor comprensión del funcionamiento de las instituciones y de la estrategia de inserción del vino chileno, la investigación post-doctoral (de la que este artículo se ha nutrido) ha beneficiado enormemente de las entrevistas con funcionarios de diversas organizaciones, tales como ProChile, Wines of Chile, Jetro Santiago, la Embajada de Chile en Japón, SOFOFA y algunas viñas chilenas que sirven el mercado japonés, especialmente Viña Santa Rita. Sin embargo, sus opiniones no representan necesariamente la organización en la que se desempeñan y cualquier error u omisión es responsabilidad el autor.

La organización del artículo es la siguiente. En la segunda sección se presentan los rasgos principales del modelo económico chileno actual, haciendo énfasis en el papel que le fue conferido al sector exportador. En la tercera sección se presenta una descripción de la institucionalidad exportadora, es decir de las instituciones que intervienen en y apoyan a la actividad exportadora, cuya característica principal es la falta de coordinación. En la cuarta sección se presenta el desempeño del sector exportador chileno, y se concluye que éste ha perdido el dinamismo y que su gran falencia es su bajo valor agregado. Después, en la quinta, se

presentan los argumentos teóricos a favor de la intervención estatal en la institucionalidad exportadora, básicamente por el papel que le cabe en suplir las fallas de mercado inherentes a la actividad exportadora. La aplicación del marco teórico se realiza en la sexta sección, en particular se analiza la inserción del vino chileno a Japón. En la última sección, la séptima, se presentan las conclusiones.

Reformas económicas en Chile

En Chile, el agotamiento del proyecto de industrialización sustitutiva, también conocida como industrialización por sustitución de importaciones (ISI), fue acelerada por el complejo panorama económico vivido a raíz de las desafortunadas y fallidas reformas económicas introducidas durante el gobierno de la Unidad Popular (1970-1973). Uno de los mayores problemas que enfrentaba la Junta Militar, que asumió el poder después del *coup d'état* contra el gobierno de Allende, era cómo sacar la economía de la espiral hiperinflacionaria, agudizado por la falta de un plan de gobierno en general y de un programa económico en particular. Lo más parecido a un programa se encontraba en el documento llamado *El Ladrillo* (CEP, 1992), redactado por un grupo de economistas formados en la escuela monetarista de Milton Friedman (Universidad de Chicago). Estas ideas fueron gradualmente adoptadas por la Junta y amalgamadas dentro de un plan político, aunque el proceso no estuvo ausente de problemas y resistencias, hasta que en 1975 se dio inicio a una de las reformas económicas más ambiciosas y profundas que el país haya conocido jamás (Delano y Traslaviña, 1990).

La idea central de las reformas es tan sencilla como poderosa. Según el diagnóstico de *El Ladrillo,* la raíz del estancamiento económico chileno se hallaba en la sofocación de las fuerzas dinamizadoras del mercado a causa de la (excesiva) intervención estatal (el *dirigisme*; Lal, 2002). A diferencia de lo que se creía durante el período de la ISI, ahora el motor principal del desarrollo y del crecimiento económico no es el Estado, sino el mercado. Siguiendo esta lógica, lo que la economía necesitaba en esos momentos era dejar que éste opere libremente para así sacar el máximo provecho de su potencial de crecimiento.

Uno de los rasgos más característicos de este giro paradigmático era el abandono de los preceptos autárquicos a favor de los librecambistas (Bulmer-Thomas, 2003; Thorp, 2000). La apertura económica, tanto a los bienes y servicios como a los flujos de capital, era la pieza fundamental de esta nueva estrategia de desarrollo, puesto que obligaría a la economía, a través de los efectos conjuntos del mecanismo de la división internacional del trabajo y de la competencia internacional, a ser eficiente y a innovarse continuamente. La apertura económica es una parte tan esencial de esta nueva estrategia económica que en la bibliografía especializada (ibídem) recibió el nombre de "desarrollo hacia afuera" (en oposición al "desarrollo hacia adentro" del período ISI).

Sin embargo, a diferencia de la experiencia asiática (Banco Mundial, 1993; Fishlow, Gwin, Haggard, Rodrik y Wade, 1994), Chile optó por una inserción económica internacional basada en la lógica de las ventajas comparativas, pero en su versión estática. Según esta interpretación, no se puede mejorar la eficiencia en la producción (a corto plazo), puesto que está dada endógenamente por la operación de las fuerzas de mercado, o exógenamente por la dotación de recursos. En cambio, en la versión dinámica se sostiene que la eficiencia productiva es en gran medida el resultado de la experiencia (*learning-by-doing*), por lo que es posible controlar en algún grado la oferta exportable de un país. En el primer caso, la política comercial debiera favorecer aranceles parejos y bajos, con una gran reticencia hacia las políticas sectoriales, debido a la imposibilidad práctica de "elegir ganadores" de forma apriorística y a la consiguiente creación de grupos de interés con un *rent-seeking behaviour* (comportamiento de búsqueda de rentas; Krugman y Obstfeld, 2008). En el segundo caso, se permite cierto grado de proteccionismo (según el argumento de la industria naciente), y el desarrollo del sector exportador está mucho más influenciado por los incentivos e intervenciones estatales.

En el caso chileno, si bien es cierto que la inserción económica internacional no se ajusta nítidamente a la versión estática –podemos pensar por ejemplo en el desarrollo con ayuda estatal de exportaciones no tradicionales, como la industria forestal (aunque este proyecto se inició bajo el gobierno de Frei Montalva) –, ésta comparte más rasgos con la estática que con la dinámica. En efecto, se implementó una política arancelaria pareja, una apertura económica unilateral, y no se desarrollaron "industrias nacientes" significativas. Esto no implica que el Estado no brinde ninguna ayuda al sector exportador. A lo largo de los años se ha desarrollado una impresionante y notable institucionalidad que de una u otra forma apoya la actividad exportadora, pero ésta es compatible con la idea del desarrollo endógeno de ventajas comparativas más que con la del desarrollo "guiado". En la sección siguiente se presentará dicha institucionalidad.

Institucionalidad del desarrollo exportador

Las instituciones involucradas en el apoyo a la actividad exportadora pueden dividirse en cuatro grandes grupos: (1) innovación productiva; (2) facilitación de exportaciones; (3) fiscalización, y (4) promoción.

Por innovación productiva se entiende toda actividad que apunta a *aumentar* el valor agregado de los productos (bienes y servicios) del proceso productivo. Entre las instituciones estatales más importantes podemos mencionar a la CORFO (Corporación de Fomento Fabril, un banco de segundo piso que financia proyectos de desarrollo productivo), el INIA (Instituto de Investigaciones Agropecuarias) y el INDAP (Instituto de Desarrollo Agropecuario), ambos centros de investigación dependientes del Ministerio de Agricultura, el Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC, un programa de desarrollo de la competitividad de las MIPES) dependiente del Ministerio de Economía, Start-Up Chile (un programa de atracción de talentos del Ministerio de Economía y CORFO), y el Comité de Inversiones Extranjeras (que promueve y supervisa la inversión extranjera directa en

Chile, dependiente de varios Ministerios). Además podemos mencionar el INN (Instituto Nacional de Normalización, creado por la CORFO) y el DDI (Departamento de Derechos Intelectuales, que protege la propiedad intelectual en Chile) como instituciones "marco" que facilitan y encausan la innovación en los procesos productivos. Entre las instituciones privadas más importantes podemos mencionar al Club de Innovación, una red privada de empresas grandes que busca a través de la coordinación y co-creación la implementación continua de innovaciones, y la SOFOFA (Sociedad de Fomento Fabril, una asociación gremial que promueve el desarrollo industrial y el crecimiento económico del país). Finalmente cabe destacar también a la Fundación Chile, una iniciativa público-privada cuya misión es mejorar la competitividad de las empresas chilenas a través de innovaciones e inversiones en capital humano, y al Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (CNIC), que reúne a personeros del gobierno y del mundo académico nacional.

Por facilitación de exportaciones entendemos toda actividad enfocada en la creación de una infraestructura formal (o legal) que reduce la incertidumbre en los negocios internacionales. En Chile podemos destacar a dos actores, el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (DIRECON, dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores). Estas unidades se identifican como dos actores diferentes por varias razones. En primer lugar, el ámbito de acción de ambas se traslapa, pero no son idénticas. La DIRECON se limita a apoyar y realizar la negociación de acuerdos comerciales o económicos, mientras que los acuerdos de otra índole pero relevantes para los negocios internacionales (por ejemplo, los de cooperación técnica) pasan por las diferentes direcciones y escritorios de la Cancillería. En segundo lugar, dentro del Ministerio, la DIRECON goza de una considerable autonomía, lo que nos lleva al tercer argumento: la coordinación entre la DIRECON y las otras unidades del Ministerio no siempre es óptima, e incluso se han registrado instancias de descoordinación y competencia.

En el tercer grupo de instituciones están todas aquellas que aseguran el cumplimiento de toda normativa atingente a la exportación, entre la que podemos destacar la inocuidad de los productos de consumo humano (y animal), y todas las normas derivadas de ella (como la trazabilidad de los productos) y la certificación de origen de los productos (que permite a los productores locales acogerse a los beneficios arancelarios de los tratados de libre comercio). Entre las primeras podemos destacar al Servicio Agrícola Ganadero (SAG, dependiente del Ministerio de Agricultura), y entre las segundas a la SOFOFA (como emisor principal de certificaciones de origen en Chile).

El cuarto y último grupo de instituciones son las de promoción, que se definirá como toda actividad destinada a mejorar la imagen y la información respecto a los productos exportados por los productos locales. El organismo más importante en Chile en este ámbito es ProChile, dependiente de la DIRECON, aunque goza de considerable autonomía dentro de esta unidad. El Ministerio de Agricultura cuenta con el programa Chile Potencia Alimentaria y Forestal, y el Comité Ampliado de Imagen País, que reúne a actores públicos y privados, ha desarrollado la campaña "Chile: All Ways Surprising" para fortalecer la imagen de Chile en el exterior. Finalmente, cabe mencionar al trabajo de la Fundación Imagen de Chile, que también integra actores del ámbito privado y público, enfocado en el apoyo al mejoramiento de la proyección de Chile en el exterior. Aparte de esta iniciativa, también existen estrategias y campañas a nivel sectorial que por razones de espacio no cabe discutir aquí.

Las instituciones de estas cuatro áreas grandes que entregan fondos al sector privado operan todas bajo la lógica de fondos concursables. Esto significa que el sector público pone a disposición del sector privado un determinado monto de recursos financieros, a través de una competencia entre los diferentes proyectos postulantes. La idea es que el papel del Estado sea netamente subsidiario, y en oposición a uno más activo de acuerdo del cual "elige" los ganadores como en el caso asiático.

En particular, la lógica es la de completar los diferentes mercados vinculados a la actividad exportadora, por lo que se ofrece (co-)financiamiento de proyectos privados, como es el caso de ProChile. Se confía en que la coordinación, o alineación, entre los intereses y objetivos del sector público y del sector privado se logra a través del mecanismo de competencia entre los diferentes proyectos. En otras palabras, la coordinación se lograría de forma automática. La idea es la siguiente: la demanda de recursos, que se deduce de los proyectos presentados, indica qué necesidades existen en el sector privado, la que debería hacer el Estado más receptivo a ellas, sin perder de vista sus objetivos. A su vez, el sector privado tratará de evitar el riesgo de presentar proyectos que no se adecúan a los objetivos y metas del organismo público. Como cada cual intenta defender sus intereses (cumplir con objetivos en el caso del Estado, obtener financiamiento en el caso del sector privado), los incentivos apuntan a que se concrete alguna acción de traspaso de información. Sin embargo, estos mecanismos de coordinación no están normados ni institucionalizados, por lo que en la práctica se han mantenido a nivel informal.

Si bien la informalidad tiene sus méritos (siendo el más importante la flexibilidad a la hora de tomar decisiones), posee a la vez una gran desventaja teórica: es cuestionable si tiene la fuerza suficiente para coordinar la multiplicidad de actores, organizaciones e instituciones involucradas en la exportación, lo que a su vez dificultaría la evaluación (y en última instancia probablemente la obtención) de los objetivos fijados. Esta predicción se cumple en la práctica, ya que una de las mayores falencias de la institucionalidad exportadora chilena en la actualidad es precisamente la falta de coordinación (esto se explorará con más detalle en la sexta sección). Los mecanismos formales se hacen en este escenario más atractivo (pese a la introducción de cierta rigidez en el proceso de toma de decisión). Si se ve al sector exportador como una organización, la teoría de la administración básica sugiere que una organización gana significativamente en eficiencia cuando se fijan objetivos tomando en cuenta *toda* la organización, y un plan de acción (o una

estrategia) para todos sus componentes en pos de la obtención de dichos objetivos. Este es el mensaje central de la competitividad de naciones desarrollada por Porter (1990), que puede ser extendida a las exportaciones sin mayores complicaciones. A esto se agrega que la multiplicidad de actores involucrados sugiere que la "autocoordinación" (es decir, la obtención de la coordinación sin la presencia de un ente centralizado) es poco probable.

En suma, la definición de una estrategia explícita, bajo supervisión de un ente centralizado, podría solucionar el problema de la coordinación y mejorar en consecuencia la eficacia y eficiencia del sector exportador en términos de la obtención de sus objetivos. Pero más importante, una estrategia explícita podría mejorar el desempeño de las exportaciones chilenas, tal vez no en términos de volumen, pero sí de valor agregado o de calidad.

Desempeño sector exportador

Tal vez suena extraño dudar del desempeño del sector exportador chileno. De hecho, si evaluamos el peso que tienen las exportaciones en la economía chilena, podemos concluir que el crecimiento, tanto relativo como absoluto, ha sido impresionante, lo que se refleja también en la Ilustración 1.

Otro indicador del éxito exportador chileno es el hecho que el país ha suscrito 21 acuerdos comerciales con 58 países (DIRECON,

Ilustración 1: Exportaciones de Chile como Porcentaje del PIB, 1960-2009

Fuente de información: Banco Mundial

s.f.), entre los que se cuentan las economías más grandes e importantes del mundo, como Estados Unidos, Japón, la Unión Europea y China. Esta infraestructura legal ha permitido el ingreso con aranceles privilegiadas de productos chilenos a esos mercados, y viceversa. Sin embargo, este indicador tiene una doble lectura.

En primer lugar, ¿es la firma de estos acuerdos comerciales un respaldo, por parte de la comunidad internacional, al éxito *económico* o *político* de Chile? En otras palabras, ¿están los demás países dando una señal de aprobación a los avances en la democratización de Chile, o están ansiosos por acceder al mercado doméstico chileno y a sus productos transables? Probablemente, este es un falso dilema y hay una mezcla de ambos argumentos. Sin embargo, en los recuentos oficiales de la firma de los acuerdos comerciales (DIRECON, 2007) se suele enfatizar sólo el éxito económico.

En segundo lugar, y en estrecha relación con lo anterior, la canasta exportadora chilena sigue siendo poco diversificada, con escasa complejidad técnica y limitado valor agregado (véase Ilustración 2 e Ilustración 3). El éxito económico de Chile de pronto es bastante menos deslumbrante de lo que se podría haber creído. A esto se suma que la evidencia estadística preliminar del análisis del crecimiento extensivo e intensivo de las exportaciones chilenas, que se encuentra en pleno desarrollo por el autor, sugiere que el éxito se explica más bien por el crecimiento intensivo (un crecimiento en

Ilustración 2: Composición de las Exportaciones Chilenas según Categorías
Valores en miles de USD

	1970 Valor	1970 %	2007 Valor	2007 %
Bienes Primarios	**163.294**	**13,2**	**22.791.145**	**35,0**
Agrícolas	**39.374**	**3,2**	**5.439.298**	**8,3**
Mineros	**123.507**	**10,0**	**17.295.350**	**26,5**
Energéticos	**412**	**0,0**	**56.497**	**0,1**
Bienes Industrializados	**1.068.841**	**86,6**	**40.920.337**	**62,8**
Tradicionales	**43.515**	**3,5**	**7.045.146**	**10,8**
Alimentos, bebidas y tabaco	**27.643**	**2,2**	**4.472.982**	**6,9**
Otros tradicionales	**15.872**	**1,3**	**2.572.164**	**3,9**
Con elevada economía de escala	**1.014.355**	**82,2**	**32.666.161**	**50,1**
Duraderos	**8.011**	**0,6**	**439.670**	**0,7**
Difusores de progreso técnico	**2.960**	**0,2**	**769.359**	**1,2**
Otros Bienes	**1.475**	**0,1**	**1.457.633**	**2,2**
Total	**1.233.610**	**100,0**	**65.169.115**	**100,0**

Fuente de información: CEPAL

Ilustración 3: Composición de las Exportaciones Chilenas según Categorías
Valores en miles de USD

	1987 Valor	%	2007 Valor	%
Productos Primarios	**1.821.965**	**36,5**	**24.403.419**	**37,1**
Bienes Industrializados	**2.948.407**	**59,0**	**39.265.696**	**59,7**
Basados en recursos naturales	**2.737.477**	**54,8**	**35.122.835**	**53,4**
De baja tecnología	**78.422**	**1,6**	**921.363**	**1,4**
De tecnología media	**120.241**	**2,4**	**2.969.608**	**4,5**
De alta tecnología	**12.267**	**0,2**	**251.980**	**0,4**
Otras Transacciones	**227.283**	**4,5**	**2.069.745**	**3,1**
Total	**4.997.655**	**100,0**	**65.738.859**	**100,0**

Fuente de información: CEPAL

Ilustración 4: Índice de Competitividad Global, 2006-2011

Global Competitiveness Index	2010-2011	2009-2010	2008-2009	2007-2008	2006-2007
Chile	**30**	**30**	**28**	**26**	**27**
Puerto Rico	**41**	**42**	**41**	**36**	**-**
Panamá	**53**	**59**	**58**	**59**	**60**
Costa Rica	**56**	**55**	**59**	**63**	**63**
Brasil	**58**	**56**	**64**	**72**	**66**
Uruguay	**64**	**65**	**75**	**75**	**79**
México	**66**	**60**	**60**	**52**	**52**
Colombia	**68**	**69**	**74**	**69**	**63**
Perú	**73**	**78**	**83**	**87**	**78**
Guatemala	**78**	**87**	**84**	**96**	**91**
El Salvador	**82**	**77**	**79**	**67**	**53**
Argentina	**87**	**87**	**88**	**85**	**70**
Honduras	**91**	**115**	**120**	**86**	**90**
Ecuador	**105**	**105**	**104**	**105**	**94**
Bolivia	**108**	**120**	**118**	**111**	**100**
Nicaragua	**112**	**87**	**82**	**78**	**101**
Paraguay	**120**	**124**	**124**	**121**	**108**
Venezuela	**122**	**113**	**105**	**103**	**85**

Fuente de información: Foro Económico Mundial

la oferta exportable ya existente a destinos ya cubiertos). Esto indicaría que la firma de acuerdos comerciales no es suficiente para impulsar una oferta exportable de mayor valor agregado (más productiva). En otras palabras, la ventaja competitiva de los acuerdos no se traduce automáticamente en una ventaja comparativa.

Un segundo indicador del desempeño del sector exportador chileno es el Índice de Competividad Global (Global Competitiveness Index) elaborado por el Foro Económico Mundial (World Economic Forum), y que mide la capacidad de un país de competir exitosamente con sus productos en los mercados mundiales.

Como se puede apreciar en la Ilustración 4, el panorama no es muy alentador para América Latina, incluyendo a Chile. Se observa un estancamiento virtual (Costa Rica, Chile, Panamá) o un franco retroceso en la competitividad relativa de los países (Argentina, Venezuela). Sólo Brasil y Uruguay muestran leves indicaciones de mejoramiento. Así, si bien Chile es, según este ranking, el país más competitivo de América Latina, no ha logrado alcanzar posiciones mayores.

Un siguiente indicador del desempeño del sector exportador es la imagen país que posee Chile en el exterior. FutureBrand realiza anualmente un ranking de los países a base de las percepciones que tienen los ciudadanos de un país respecto a otros países. Es decir, es un ordenamiento del éxito del *country branding* que realiza cada país.

Ilustración 5: Country Brand Index de Países Latinoamericanos, 2008-2010

Country Brand Index	2010	2009	2008
Costa Rica	**27**	**28**	**-**
Argentina	**33**	**43**	**23**
Rep. Dominicana	**38**	**26**	**-**
Chile	**40**	**59**	**37**
Brasil	**41**	**35**	**20**
Perú	**47**	**49**	**39**
México	**48**	**37**	**25**
Cuba	**50**	**44**	**45**
Uruguay	**53**	**55**	**-**
Panamá	**67**	**69**	**-**
Ecuador	**74**	**71**	**45**
Venezuela	**77**	**63**	**-**
Colombia	**85**	**87**	**-**
Guatemala	**86**	**88**	**-**
Nicaragua	**96**	**84**	**-**
El Salvador	**105**	**92**	**-**

Fuente de información: FutureBrand

Lo primero que llama la atención en la Ilustración 5 es que los países de la muestra han tendido a bajar o mantener su posición relativa dentro del ranking. Para el caso específico de Chile se observa además una alta volatilidad, la que probablemente se explica en gran medida por la errática política de imagen país que ha tenido en los últimos tiempos. Se repite el panorama: Chile posee una de las mejores *country brands* de la región, pero no hay signos de mejoramiento, sino más bien de estancamiento.

Finalmente, conviene analizar el desempeño del sector logístico, ya que el transporte es un componente vital de las exportaciones. El Banco Mundial ha elaborado un Índice de Desempeño Logístico que intenta capturar la eficiencia y eficacia del sector logístico de un país.

Según los resultados de la Ilustración 6, Chile no sólo ha caído del primer al tercer lugar en el ranking (un empeoramiento relativo), sino que además es *el único país en América Latino cuyo desempeño logístico ha empeorado en términos absolutos.* Sería injusto calificar el sector logístico de Chile como deficiente, pero sí es preocupante que se repite el patrón: estancamiento y empeoramiento. Los envidiables resultados en el frente de la negociación comercial (ningún otro país en el mundo cuenta con una tan nutrida red de acuerdos comerciales) aparentemente están siendo subexplotados, debido a una falta de oferta de bienes y servicios de alto valor agregado.

Los indicadores anteriores muestran entonces que la estrategia de inserción económica internacional basada en la versión estática de las ventajas comparativas está mostrando claros signos de agotamiento. Como se adelantó en una sección anterior, se propone que la adopción de la versión dinámica de las ventajas comparativas podría dinamizar el desarrollo del sector exportador chileno, lo cual requeriría de una participación más activa del Estado. Contrario a lo que se podría creer, y contrario a lo que se enseña en los tradicionales manuales de texto de comercio internacional cuyos modelos económicos suponen un acercamiento casi mágico entre la oferta y la demanda, existen de hecho argumentos teóricos sólidos a favor de la intervención estatal en las exportaciones, los que se repasarán a continuación.

Ilustración 6: Índice de Desempeño Logístico para América Latina, 2006-2009

IDL	2006		2009	
Chile	**3,25**	**1**	**3,09 (-)**	**3 (-)**
Argentina	**2,98**	**2**	**3,10 (+)**	**2 (=)**
México	**2,87**	**3**	**3,05 (+)**	**4 (+)**
Perú	**2,77**	**4**	**2,80 (+)**	**5 (-)**
Brasil	**2,75**	**5**	**3,20 (+)**	**1 (+)**
Venezuela	**2,62**	**6**	**2,68 (+)**	**9 (-)**
Ecuador	**2,60**	**7**	**2,77 (+)**	**6 (+)**
Paraguay	**2,57**	**8**	**2,75 (+)**	**7 (+)**
Uruguay	**2,51**	**9**	**2,75 (+)**	**7 (+)**
Bolivia	**2,31**	**10**	**2,51 (+)**	**10 (=)**

Fuente de información: Banco Mundial

Fundamentos teóricos para la intervención estatal

Entre los numerosos argumentos teóricos (es decir, provenientes de la teoría económica) que pueden existir a favor de la intervención estatal en las exportaciones, se destacarán cuatro.

En primer lugar, la exportación enfrenta serias asimetrías en la información. El oferente desconoce a menudo las condiciones de mercado, los hábitos del consumidor, las regulaciones y las prácticas comerciales del país importador, y el demandante desconoce a menudo la e incluso la inocuidad calidad del producto importado. La entrega o recolección de esa información es a menudo una empresa onerosa, prohibitiva incluso para muchas micro, pequeñas y medianas empresas. La tragedia es que la información es un bien público (que es no rival en el consumo), por lo que basta que alguien invierta en ella para beneficiar a todos los demás. Pero ahí radica justamente el problema, ya que los incentivos apuntan a que todos esperen que los demás inviertan, convirtiéndose así todos en *free riders* (que quieren gozar de todos los beneficios a costo cero). Para romper este statu quo, o bien debe aparecer un agente externo que asuma el costo para que todos puedan gozar de los beneficios, o bien debe lograrse una cooperación entre los miembros (por ejemplo mediante los *clusters*).

Los *clusters* no siempre son una solución viable, en primer lugar por la alta desconfianza que existe en Chile en general y entre los empresarios en general que entrampan la conducta de cooperación. En segundo lugar, el tamaño de los clusters puede ser insuficiente para poder costear por ejemplo un estudio de mercado. Así, el Estado aparece como el agente más indicado para proveer ese bien público. El financiamiento de ese servicio es otra problemática, ya que es posible excluir a alguien de su consumo y por tanto es posible cobrar por ese servicio en relación a su consumo (lo que haría el financiamiento privado).

La asimetría de información también tiene una segunda consecuencia que no tiene directa relación con los productos y los mercados. Esta consecuencia se refiere a los créditos necesarios para poder exportar, puesto que los bancos, al no tener información precisa respecto al cliente y a los mercados de destino, suelen no otorgar créditos para tales fines. En otras palabras, el mercado es incompleto, al igual que en el caso de los créditos universitarios. También en este caso el Estado podría completar el mercado hasta que los mecanismos de recabado de información mejoren.

En segundo lugar, y en estrecha relación con la asimetría en la información, existen otros bienes públicos propios de la activi-

dad exportadora que son el resultado de la acción colectiva. Podemos mencionar a la imagen país y a la producción de bienes de calidad (que cumplen además con toda la normativa fitosanitaria internacional y/o del mercado receptor). En ambos casos se requiere de la cooperación entre *todos* los miembros para que la acción colectiva sea eficaz. No tiene sentido promover que los productos chilenos son de calidad, si un subconjunto considerable de los exportadores no cumple con las normas fitosanitarias. El consumidor extranjero probablemente no distinguirá entre uno y otro productor, por lo que la imagen país quedará dañada para *todos* los productores debido a la conducta de unos pocos. A esto se suma que la autorregulación conlleva muchos riesgos. Los incentivos para "hacer trampa" son grandes, ya que cumplir con las normas fitosanitarias a menudo requiere de una inversión considerable. Además, la autorregulación tiende a tener más éxito cuando operan mecanismos de reputación, generados a partir de la repetición del intercambio. En el caso de las exportaciones, muchas PYMES tienen una relación infrecuente e inestable con los mercados internacionales, por lo que el costo de hacer trampa es bajo (de igual forma se habría retirado del mercado en el siguiente período). En ausencia de condiciones propicias para la autorregulación, la conveniencia de que el Estado intervenga para proteger la imagen país y la calidad de los productos toma fuerza, en línea con la solución propuesta por Olson (1965) al problema de acción colectiva.

El tercer argumento dice relación con las ventajas comparativas en la versión dinámica. Si se quiere fomentar la creación de nuevas ventajas comparativas, debido a que la creación endógena de ellas es demasiado lenta (tal como lo sugiere la evidencia para Chile), se requiere no sólo de una inversión en capital humano, sino también de mecanismos formales de evaluación de los gastos y de las inversiones, para evitar que se esté fomentando sectores productivos que no serán (o a un costo inaceptablemente alto) competitivos. Esto, a su vez, requiere de la definición de objetivos de mediano y corto plazo. En su conjunto, estos factores constituyen los elementos básicos de una estrategia de desarrollo exportador, la que debe estar a cargo de una entidad centralizada para evaluar la eficiencia y la eficacia de las políticas implementadas, en línea con el concepto de eficiencia adaptativa desarrollado por North (1990), según el cual los cambios institucionales (en las reglas del juego) deben ser progresivos y en pos de la obtención de los objetivos planteados. El Estado surge como un candidato propicio para cumplir con esa función de gobernanza, una idea que también está tomando fuerza en el ámbito particular del comercio internacional (Rodrik, 2011).

En la siguiente sección presentaremos brevemente el caso de la inserción del vino chileno en Japón, el cual ejemplifica las consecuencias de no contar con una estrategia de exportación claramente definida, coordinada y con mecanismos formales de evaluación.

Caso: la exportación de vinos chilenos a Japón

El mercado del vino en Japón es un mercado aún en pleno desarrollo, puesto que evidencia una alta volatilidad. Esto se debe a que el vino no es un producto de consumo tradicional en Japón y su introducción es más bien reciente (Arahata, 2004; Findlay, Farrell, Chen y Wang, 2004; ICEX, 2011, y JETRO, 2001). Del total de consumo de bebidas alcohólicas, el consumo de cerveza representa el 39%, el de *happoh-shu* (una especie de cerveza japonesa) 14%, el de sake 13%, el de *shochu* (una bebida alcohólica destilada de cebada, camote y arroz) 12%, y el de vino sólo 2% (ProChile, 2009). Según cifras de ICEX (2011:5), el consumo de vino por adulto por año alcanza es de 2,4 litros. En comparación, en EE.UU. esta cifra alcanza los 7,7 litros, en el Reino Unido los 14,6 litros, y en Francia los 60 litros. Entrar al mercado japonés del vino es en consecuencia tanto un desafío como una oportunidad por su enorme potencial de crecimiento, sugerido por el alto poder de compra del consumidor japonés.

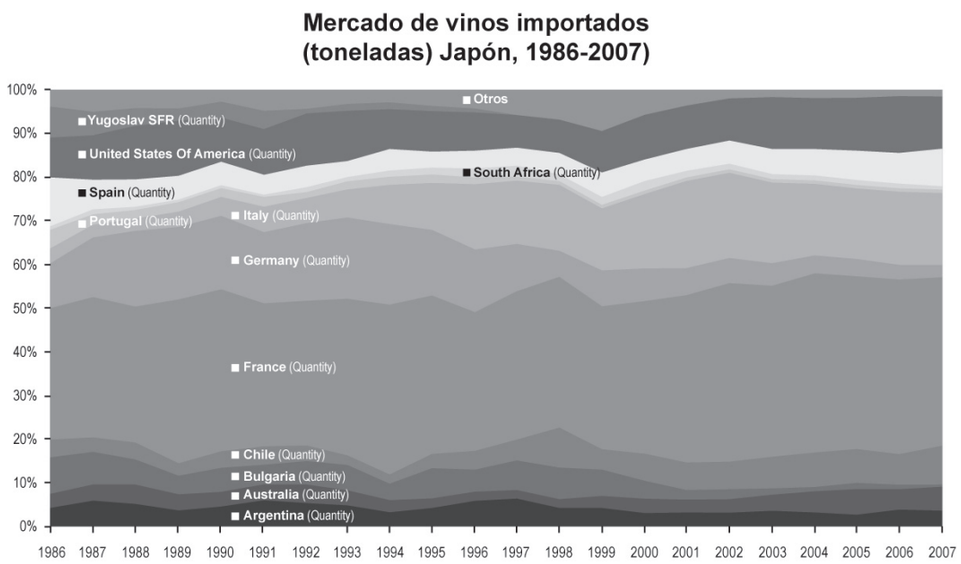
La inmadurez del mercado explica su alta susceptibilidad a "modas". Famosa es en ese sentido el *boom* del vino en Japón en 1998 debido a un estudio científico que demostraría los efectos positivos de los antioxidantes presentes en el vino tinto. El vino chileno, cuyas cepas tienen una alta presencia de taninos, se benefició notablemente de este repentino interés en el consumo de vinos (ProChile, 2009). Pero después en el año 2000), cuando el *boom* ya perdió fuerza, se produjo un exceso de oferta, la que hizo decaer los precios y contrajo fuertemente el mercado. La recuperación, iniciada en 2005, ha sido lenta pero sostenida, aunque se observa también una declinación sostenida en el precio promedio del vino importado por Japón (ICEX, 2011:4), lo que podría ser interpretado como una señal de maduración del mercado japonés.

En cuanto a la composición de mercado, en la Ilustración 7 se puede apreciar que Francia es lejos el líder indiscutible en Japón, debido a que el consumidor japonés asocia el vino francés con la sofisticación, la elegancia y la calidad (Findley et al., 2004). El consumidor japonés, que aún no es muy sofisticado en este mercado, no distingue muy bien entre los demás vinos, ni entre las diferentes cepas. Si a esta imagen juntamos el valor unitario de los vinos en el mercado japonés (Ilustración 8), los datos sugieren que los vinos más caros son también aquellos que tienen mayor participación de mercado, independiente de la caída sostenida en los precios.

De hecho, al realizar una correlación simple entre ambas variables, obtenemos un resultado muy significativo (con una bondad de ajuste de 0,71): los vinos (embotellados) más caros efectivamente tienen una mayor participación de mercado.

Chile se encuentra entre los vinos (embotellados) más baratos, incluso por debajo del vino argentino. Si bien su participación es mayor de lo esperado en términos de su precio promedio, dado su precio unitario, ciertamente no es uno de los "grandes" del mercado japonés (Ilustración 7). A esto se debe sumar un segundo matiz: si calculamos el índice de intensidad del vino chileno en Japón –que se define como la razón entre la participación del vino chileno en el mercado japonés y la participación de Japón en el mercado mundial de importaciones de vinos–, éste oscila en torno al valor 1,0, mientras que por ejemplo para Argentina éste oscila en torno al 2,5

Ilustración 7: Participación de Mercado en el mercado de vino de Japón, 1986-2007



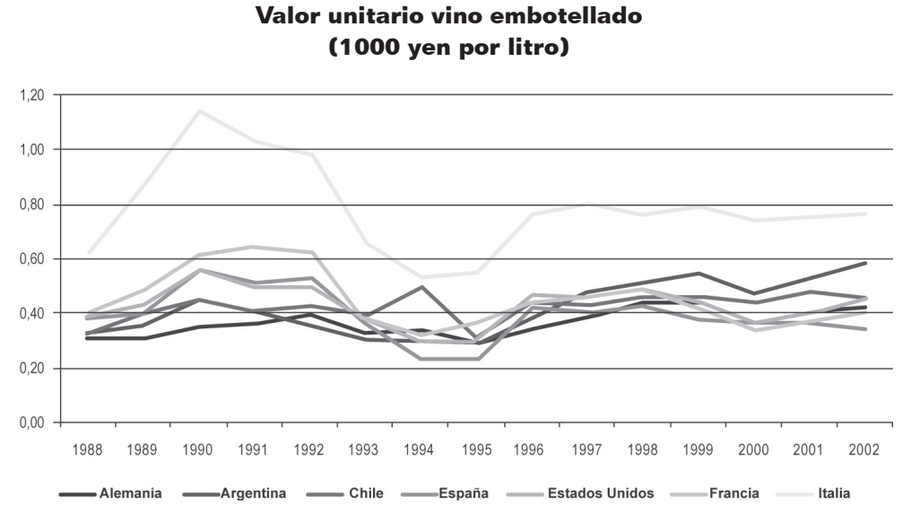
Fuente de información: FAO

(Farrell et al., 2004:319). Esto significa que la penetración del vino chileno es similar a la esperada, mientras que la del vino argentino es *mayor* a la esperada. Pese a que el vino es el producto estrella de las exportaciones chilenas, aparentemente su éxito es bastante modesto en un mercado tan particularmente difícil como el japonés.

Una posible explicación de esta paradoja radica probablemente en la estrategia de inserción (tácita) implementada por las viñas chilenas. Consciente de que los vinos chilenos no pueden competir (aún) en estatus y prestigio con los vinos franceses, se ha optado por el segundo mejor más cercano: la categoría de vinos de buena relación precio-calidad[1]. Efectivamente, los vinos chilenos han mejorado enormemente en calidad (y más importante que eso: en la constancia de la calidad) desde los años ochenta. A esto se suma que un objetivo explícito de organismos como ProChile es aumentar la participación de mercado en Japón. La combinación de ambos elementos produjo que las viñas (en promedio) entraran con vinos de buena calidad a precios extremadamente competitivos. Esto significa que

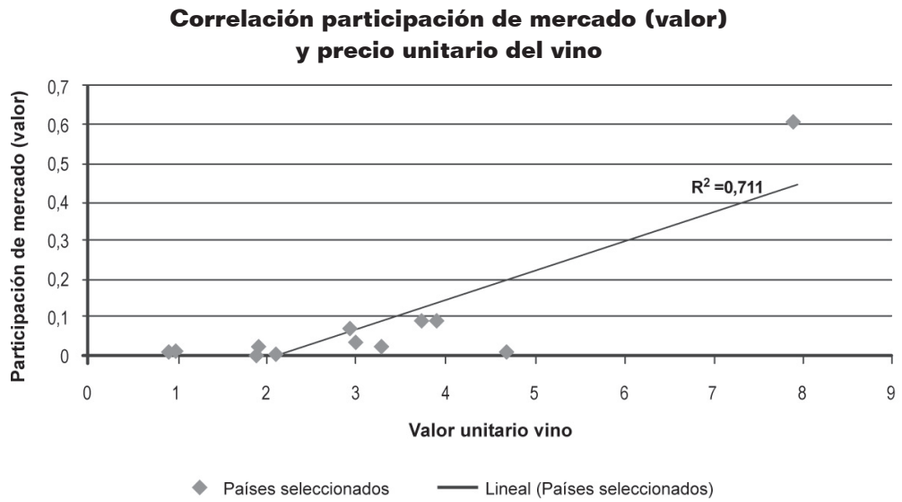
1 Entrevista con Sra. Paola Vásquez, Coordinadora Nacional de Vinos, ProChile, 25 de octubre del 2010 y con el Sr. Matías Cirano, Asia Sales Manager, Viña Santa Rita, 23 de noviembre del 2010.

Ilustración 8: Valor Unitario de Vinos en Japón, 1988-2002



Fuente de información: Aduanas de Japón

Ilustración 9: Correlación entre la Participación de mercado y el Precio unitario del vino



Fuente de información: Elaboración propia

dentro de su categoría de precio, el vino chileno es la mejor opción para el consumidor japonés. Pero a la vez, la señal que el bajo precio entrega al consumidor japonés sugiere que el vino chileno no pertenece en calidad a la categoría del vino francés. En ese sentido, la estrategia de aumentar la participación de mercado mediante precios comparativamente bajos es contraproducente a largo plazo, si es que el objetivo de largo plazo es establecerse como un vino de calidad con alto valor agregado.

Si tomamos como punto de referencia los vinos argentinos, éstos ciertamente padecen de ciertos problemas en la consistencia de la calidad, pero el menor volumen (en términos absolutos) de vino exportado a Japón le ha permitido enfocarse en aquellos vinos de mayor calidad, y por tanto de un mayor precio. Esto explica probablemente el éxito relativo del vino argentino en un mercado tan sensible al estatus como el japonés. En otras palabras, la estrategia de inserción del vino argentino a través de un mayor precio podría ser una mejor base para posicionarse a mediano plazo como un vino premium que la chilena, basada en precios muy competitivos. En efecto, la tendencia descrita en el nivel de precios sólo se ha exacerbado en el último tiempo (Ilustración 10), lo que vendría a confirmar nuestra hipótesis.

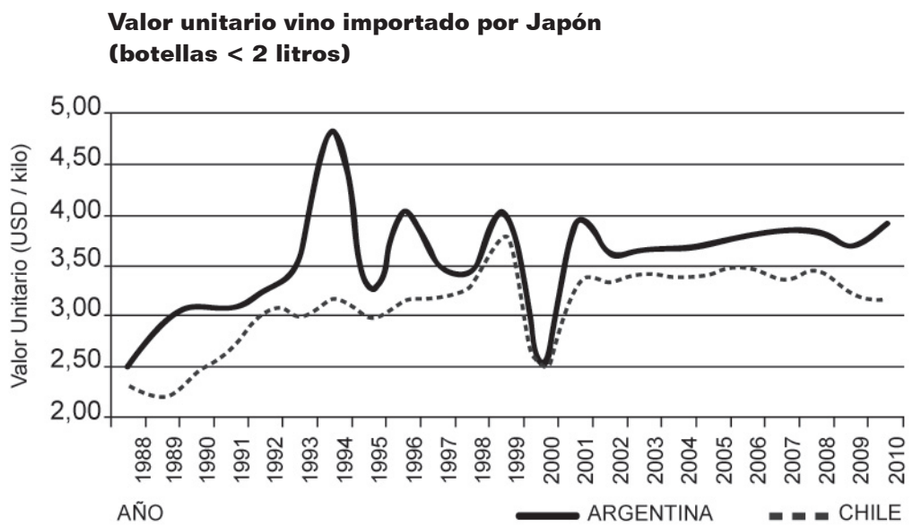
A la debilidad o inconsistencia mediano plazo de la estrategia de inserción del vino chileno a Japón se suma un segundo problema. Si bien existen esfuerzos recientes por posicionar el vino chileno como un producto de calidad en el mundo (Wines of Chile, 2010), en el caso de Japón existe el problema de que algunas grandes empresas entran al mercado con vinos en el rango de precio más bajo, mientras que muchas viñas pequeñas apuntan al mercado *premium* o *boutique*. Dado que la imagen país de Chile es débil (un bien público), y que el consumidor japonés no es muy sofisticado aún en los vinos, no distingue bien entre diferentes viñas chilenas, las dos estrategias de penetración son contraproducentes.

Un segundo problema de la estrategia de inserción del vino chileno en Japón ha sido la escasa sensibilidad que la promoción estatal, a través de ProChile, ha conocido respecto a las necesidades de los consumidores locales. El paquete "estándar" de promoción de ProChile consiste en la organización de misiones, ferias internacionales, seminarios especializados, y muestras y catas. Este paquete puede ser adecuado y suficiente para la mayoría de los países, pero en el caso particular del consumidor japonés, que recién está aprendiendo a consumir vino y cuyos hábitos y costumbres difieren significativamente del consumidor occidental, ha resultado insuficiente.[2] Así, se ha mencionado el ejemplo que el consumidor prefiere envases pequeños y valora de sobremanera "lo sano" (lo que explica en gran medida el *boom* del vino en Japón a raíz de los antioxidantes). No obstante, la promoción del vino chileno no ha explotado ni respondido a estas necesidades locales, por lo que existe un potencial de crecimiento del vino chileno subexplotado.

Un tercer problema detectado en la inserción del vino chileno en Japón es la falta de

2 Entrevista con el Sr. Fabiano Queirolo, Consultor y coordinador proyectos Jetro, Santiago, 13 de octubre del 2010.

Ilustración 10: Valor Unitario Vino Importado Embotellado por Japón



Fuente de información: FAO

mecanismos de evaluación de las actividades de promoción. Hasta el momento, dicha evaluación ha sido principalmente informal, más allá del control financiero-contable. La informalidad radica en que los funcionarios de la oficina local de ProChile averiguan con las empresas involucradas, tanto chilenas como locales, la percepción del éxito o impacto de las actividades, información que a su vez es enviada a la oficina central de Santiago. Esto exacerba la compartimentalización de las actividades de promoción, puesto que no es analizada sistemáticamente en función de los objetivos, definidos por la estrategia sectorial o nacional. Al igual que en los casos anteriores, la falta de coordinación dificulta el posicionamiento del vino chileno como vino de calidad.

En ese sentido, la definición de un plan estratégico, con mecanismos formales de evaluación, debiera solucionar en gran problema las debilidades detectadas en la estrategia de inserción del vino chileno a Japón, ya que alinearía los objetivos de los actores por un lado, y los objetivos de corto y mediano/largo plazo por otro, y mejoraría el aprendizaje de la propia estrategia a través del ensayo y error en pos de dichos objetivos.

Es un avance que el gremio sectorial chileno por fin haya logrado definir un plan estratégico para el vino a fines del año pasado (Wines of Chile, 2010). Sin embargo, si tomamos nuevamente Argentina como ejemplo, ahí se creó ya en 2003 mediante la Ley 25.849 la Corporación Vitivinícola Argentina (COVIAR), entidad encargada

de gestionar y coordinar la implementación del "Plan Estratégico Argentina Vitivinícola 2020 (PEVI 2020). A diferencia del caso chileno, este plan estratégico no sólo reúne a instituciones, organizaciones y actores públicos y privados, sino que también centraliza su operación bajo la responsabilidad de una sola organización. De esta manera, la industria argentina ha tenido más oportunidad de ajustar su estrategia a las necesidades y debilidades detectadas, sino que es más sistémico en su enfoque. Sin ir más lejos, el PEVI 2020 está íntimamente ligado con una estrategia de marca país, mientras que el Plan Estratégico chileno dichos lazos son considerablemente más débiles.

Es demasiado pronto para poder aislar los efectos de la implementación del PEVI 2020 sobre el mercado japonés, pero lo que queda claro es que el precio del vino argentino ha tendido a subir (tal como se vio en la Ilustración 10), en concordancia con sus objetivos. Por supuesto que se requiere de más datos para poder llegar a conclusiones más tajantes, pero la evidencia encontrada permite hasta el momento considerar nuestra hipótesis como verificada. El hecho que el gremio chileno ha diseñado su propio plan estratégico, por primera vez en su historia, es una confirmación bastante convincente de que la inserción económica del vino basada en la creación endógena de ventajas comparativas ha dejado de ser útil. La calidad es un atributo de la producción que difícilmente se logra endógenamente. El esfuerzo mancomunado y coordinado entre los diferentes actores involucrados parece ser un camino teórico y práctico más apropiado.

Conclusiones

La estrategia exportadora chilena basada en la versión estática de las ventajas comparativas fue un muy buen comienzo para sentar las bases de una sólida inserción económica internacional, pero se ha llegado a un punto donde los signos de agotamiento son demasiado evidentes para ignorarlos. Para aprovechar la valiosísima infraestructura de los acuerdos comerciales suscritos por Chile, se debe dar ahora un salto a la *creación* de ventajas comparativas. Es decir, pasar a la implementación de la versión dinámica de las ventajas comparativas. Los argumentos teóricos apuntan a que la definición de una estrategia con mecanismos de evaluación formales vendría a solucionar en gran parte las fallas de mercado intrínsecas a toda actividad exportadora. La evidencia empírica presentada sugiere que las señales y los incentivos que entrega el mercado son demasiado ambiguos para que un producto alcance la categoría de producto *premium*. El esfuerzo coordinado y mancomunado de todos los actores involucrados es requerido para poder dar ese salto. Eso no significa romper con las reglas de la Organización Mundial del Comercio. No se está sugiriendo el subsidio a los precios de exportación (el cual en el caso japonés, en un mercado tan sensible al estatus, sería además contraproducente), sino la canalización y la evaluación de las acciones para mejorar la eficiencia y la eficacia del sector exportador, cuyo último objetivo es mejorar su productividad a través de un mayor valor agregado a su proceso productivo.

Bibliografía

- Anderson, K. (Ed.) (2004). *The World's Wine Markets. Globalization at work.* Cheltenham: Edward Elgar.

- Arahata, K. (2004). "The wine market in Japan: Market competition among exporting countries and the strategy of US wine." Trabajo presentado en *American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Denver Colorado, agosto 2004.

- Banco Mundial (1993). *The East Asian Miracle. Economic growth and public policy.* Nueva York: Oxford University Press.

- Bulmer-Thomas, V. (2003). *The economic history of Latin America since Independence.* Cambridge: Cambridge University Press. 2ª edición.

- Castro, C. (2011, 17 de mayo). "Michael Porter alaba políticas macro de Chile pero afirma que país no tiene estrategia competitiva", *Diario Financiero.* En http://w2.df.cl/michael-porter-alaba-politicas-macro-de-chile-pero-afirma-que-pais-no-tiene-estrategia-competitiva/prontus_df/2011-05-17/100726.html. Obtenido el 30 de junio del 2011.

- CEP (1992). *"El Ladrillo". Bases de la política económica del gobierno militar chileno.* Santiago de Chile: CEP.

- Delano, M. y H. Traslaviña (1990). *La herencia de los Chicago Boys.* Santiago de Chile: Las Ediciones del Ornitorrinco.

- DIRECON (2007). *Chile. 20 Años de negociaciones comerciales.* Santiago de Chile: DIRECON.

- DIRECON (s.f.). *Cuadro de resumen de Acuerdos.* En http://www.direcon.gob.cl/pagina/1897. Obtenido el 30 de junio del 2011.

- Findlay, C.; R. Farrell, C. Chen y D. Wang (2004). "East Asia" en Anderson, K. (Ed.), *The World's Wine Markets. Globalization at work.* Cheltenham: Edward Elgar.

- Fishlow, A., C. Gwin, S. Haggard, D. Rodrik y R. Wader (1994). "Miracle or design? Lessons from the East Asian experience." *Policy Essay,* número 11. Washington, D.C.: Overseas Development Council.

- Hachette, D. (2001). "La reforma comercial," en F. Larraín y R. Vergara (Eds.), *La transformación económica de Chile.* Santiago de Chile: CEP.

- ICEX (2011). "Ficha sectorial. El mercado del vino en Japón, 2011." *Otros documentos ICEX.* Tokio (Japón): Oficina Económica y Comercial de España en Tokio.

- JETRO (2001). "Wine." *JETRO Japanese Market Report,* 54, marzo del 2001.

- Krugman, P. y M. Obstfeld (2008). *Economía internacional. Teoría y política.* Madrid: Pearson – Addison Wesley. 7ª edición.

- Lal, D. (2002). *The poverty of "development economics".* Londres: Institute of Economic Affairs. 3ª edición.

- North, D. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance.* Nueva York: Cambridge University Press.

- Olson, M. (1965). *The logic of collective action. Public goods and the theory of groups.* Cambridge: Harvard University Press.

- Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations.* Nueva York: Free Press.

- ProChile (2009). "Japón." *Estudio de mercado del vino.* Tokio (Japón): ProChile.

- Rodrik, D. (2001). *The globalization paradox: democracy and the future of the world economy.* Nueva York: W.W. Norton & Company.

- Thorp, R. (2000). *Progress, poverty and exclusion. An economic history of Latin America in the Twentieth Century.* Londres: Palgrave.

- Vega, S. (2011, 18 de mayo). "Gobierno instala nuevo sello previo a 21 de Mayo y anuncia 50 medidas pro-competitividad", *Diario Financiero.* En http://w2.df.cl/gobierno-instala-nuevo-sello-previo-a-21-de-mayo-y-anuncia-50-medidas-pro-competitividad/prontus_df/2011-05-17/210147.html. Obtenido el 30 de junio del 2011.

- Wines of Chile (2010). *Strategic plan 2020. International Market.* Santiago de Chile: Wines of Chile.

Entrevistas

- 13 de octubre del 2010. Sr. Fabiano Queirolo, Consultor y coordinador proyectos Jetro, Santiago de Chile.

- 25 de octubre del 2010. Sra. Paola Vásquez, Coordinadora Nacional de Vinos, ProChile, Santiago de Chile.

- 19 de noviembre del 2010. Sr. Herman Beck, Agregado comercial de ProChile en la Embajada de Chile en Tokio, Japón.

- 23 de noviembre del 2010. Sr. Matías Cirano, Asia Sales Manager, Viña Santa Rita, Shanghai (China), entrevista telefónica.

- 24 de noviembre del 2010. Sres. Alejandro y Hugo Baierlein, Jefe de Departamento Certificación de Origen y Gerente de Comercio Exterior, SOFOFA. Santiago de Chile.

Condiciones ambientales y de nutrientes óptimos para el desarrollo del microorganismo hidrocarbonoclasta *Penicillium* sp. in vitro

José Gabriel Martínez–Vázquez[1], Miguel Ángel Hernández-Rivera[2], Marcia Eugenia Ojeda-Morales[3], María Juana García-Marín[4].

Resumen

En México y el mundo existen diversas áreas impactadas con petróleo crudo. Las tecnologías de biorremediación actuales emplean mayormente microorganismos para descontaminar sitios con hidrocarburos. En esta investigación, se evaluaron las condiciones para el óptimo desarrollo de la cepa de un hongo hidrocarbonoclasta, encontrada en muestras de un suelo contaminado con $4.0x10^5$ mg kg^{-1} de Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP), a fin de obtener biomasa fúngica para su potencial aplicación en biorremediación.

Palabras Clave: Hongos hidrocarbonoclastas, crecimiento óptimo, *Penicillium* sp.

Environmental and optimum nutrient conditions for in vitro hydro-carbonoclast microorganism Penicillium sp development

Abstract

In Mexico and the rest of the world there are several regions affected by crude oil spills. The current bioremediation technologies use mainly microorganisms to decontaminate areas with presence of hydrocarbons. In this research, the conditions for optimum development of a hydro-carbonoclast fungus strain, found in samples of soil contaminated with $4.0x10^5$ mg kg^{-1} of total oil hydrocarbons, were assessed in order to obtain fungal biomass for potential applications in bioremediation.

Key words

Hydrocarbonoclastic fungi, optimum growth, *Penicillium* sp.

1 José Gabriel Oscar Martínez-Vázquez: Facultad de Salud, Universidad UCINF y Facultad de Salud y Ciencias A. F., Universidad Internacional SEK. Magister en Ciencias Químicas por la Universidad Nacional Autónoma de México.
2 Miguel Ángel Hernández-Rivera: División Académica de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Dr. en Ciencias Químicas por la Universidad Nacional Autónoma de México.
3 Marcia Eugenia Ojeda-Morales: División Académica de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Magister en Ing. y Protecc. Ambiental, por Univ. Juárez Autónoma de Tabasco, México.
4 María Juana García-Marín: División Académica de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Magister en Ingeniería Ambiental, por el Instituto Tecnológico de Orizaba, México.

Introducción

A nivel mundial es de trascendental importancia la explotación de los recursos energéticos. En el caso de México, el petróleo crudo es su principal fuente energética (INEGI, 2009), logrando una extracción total de 2.6 millones de barriles diarios en el año 2009: 77.5 % fueron extraídos de los pozos en el mar del Golfo de México (Cruz-Serrano, 2010), y el 22.5% se extrajo de los pozos en tierra. La mayoría de los pozos en tierra se encuentran ubicados en el estado de Tabasco, de donde se obtuvo el 77% del total de petróleo extraído de los pozos en tierra (Hernández, 2009), correspondientes al 3.7 % del Producto Interno Bruto (PIB) total nacional (Arias, 2010). La industria petrolera sufre continuamente de accidentes que originan derrames de petróleo, contaminando los ecosistemas terrestres y marinos, impidiendo con ello el aprovechamiento de los recursos naturales afectados y problemas de salud en la población humana (Levin y Gealt, 1997; Eweis *et al.*, 1999). Es por ello que se han estado desarrollando estudios en técnicas de biorremediación para estos sitios, a fin de hacer esfuerzos para abatir estos serios problemas que afectan la ecología y la salud humana.

La biorremediación utiliza el potencial metabólico de los microorganismos para limpiar ambientes marinos y terrestres abiertos contaminado, siendo una técnica adecuada para la industria petrolera porque es de aplicación simple sobre grandes áreas y lleva a la destrucción completa de los hidrocarburos contaminantes (Castro-Riquelme, 2008). Dentro de la biorremediación, la bioaumentación involucra la inoculación de una cepa o consorcio microbiano mixto enriquecido en la tierra o en el agua (Kuiper *et al.*, 2004; Ogbulie et al., 2010), donde se ha señalado que los microorganismos indígenas son más eficaces para degradar petróleo crudo local o sus derivados locales, que para degradar hidrocarburos provenientes de otras regiones (Gesinde *et al.*, 2008). Los microorganismos indígenas, están presentes en cantidades muy pequeñas y por ello no tienen la capacidad para degradar un contaminante en particular o pueden encontrarse en formas metabólicas inactivas en sus hábitats. La bioaumentación ofrece una manera de proporcionar microbios específicos en número suficiente para completar la biodegradación (D'Annibale *et al.*, 2006). Se ha reportado que los hongos son mejores que las bacterias en la degradación de hidrocarburos tanto en cantidad como en variedad de constituyentes, siendo los géneros *Aspergillus* y *Penicillium* los que se encuentran con mayor frecuencia en suelos y aguas marinas contaminados con hidrocarburos (Chávez-Gómez *et al.* 2003; Valenzuela *et al.*, 2006; Castro-Riquelme, 2008; Ogbulie *et al.*, 2010). Estos hongos toleran a los hidrocarburos y crecen en ellos, porque producen enzimas y ácidos que rompen y desarman las cadenas largas de los hidrocarburos, la estructura base común a los aceites, productos derivados del petróleo y muchos otros contaminantes (Launen *et al.*, 1995, Wunder *et al.*, 1997; Isitua e Ibeh, 2010). Es por ello que se ha utilizando el *Penicillium* sp. en estudios sobre la biodegradación de petróleo crudo (Mittal y Singh. 2009; Okoro, 2008; Obire *et al.*, 2008; Leitão, 2009; Obire y Anyanwu, 2009; Ogbulie *et al.*, 2010), o derivados del petróleo con el mismo fin (Jeonge-Dong and Choul-Gyun, 2007; Castro-Riquelme, 2008; Leitão, 2009; Isitua e Ibeth, 2010; Machín-Ramírez *et al.*, 2010), y sobre la mineralización de una variedad de compuestos derivados del petróleo, tales como los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), incluidos pireno, criseno, y el benzo [a] pireno, a metabolitos polares (Kiehlmann *et al.*, 1996; Sing, 2006; Leitão, 2009; Isitua and Ibeh, 2010; Machín-Ramírez *et al.*, 2010), así como en estudios de toxicidad con diferentes hidrocarburos, puesto que la biodegradación puede no llevarse a cabo por la toxicidad del hidrocarburo más que por la persistencia del mismo (Castro-Riquelme, 2008). Se ha señalado la presencia del hongo *Penicillium* sp. en suelos contaminados con hidrocarburos en diversas partes y ambientes en el mundo, como por ejemplo: en Kwait (Radwan *et al.*,1995), Canadá (April *et al.*(2000), África (Gesinde *et al.*, 2008; Nkwelang et al.,2008; Isitua e Ibeth, 2010; Ogbulie *et al.*, 2010), Chile (Valenzuela *et al.*, 2006), y Korea (Jeonge-Dong y Choul-Gyun, 2007), entre otros.

En lo relativo a las condiciones de Temperatura, Nutrimentos y pH para el desarrollo óptimo del *Penicillium* sp., varios investigadores han señalado temperaturas de 30 ºC o 31 ºC (Castro-Riquelme, 2008; Leitão, 2009), aunque Corry (1987) y Lacey (1989) reportaron que en nueve especies de *Penicillium* la temperatura media óptima de crecimiento fue de 28 ºC. Sin embargo estudios recientes han recomendado un intervalo de 28 ± 2 ºC para el crecimiento óptimo del *Penicillium* sp. (Isitua e Ibeh, 2010). Respecto a los nutrientes, en necesario proporcionar C, N, P, K y oligoelementos. Según reporta Ercoli et al. (2000), la fuente de oligoelementos ayuda a mejorar el proceso de biodegradación de hidrocarburos. Respecto al pH, Alexander (1994) ha recomendado en pH = 4.0 para el crecimiento óptimo de los hongos. Los resultados obtenidos por Sanchis et al. (1992), en su estudio sobre *Penicillium griseofulvum*, mencionaron que el pH de entre 3.5 y 4.5 es el óptimo para su crecimiento.

El hongo *Penicillium* sp. ha demostrado su alto potencial en el campo de la biorremediación, sin embargo no ha recibido la atención adecuada para su aplicación en proyectos a gran escala (Leitão, 2009). Es por ello que el presente trabajo tuvo como objetivo evaluar cuales son las condiciones óptimas medioambientales y de nutrientes que puedan favorecer el mayor desarrollo biomásico de este microorganismo, a fin de ser un aporte en el diseño de nuevas estrategias en biorremediación por bioaumentación sobre suelos contaminados con petróleo crudo o derivados del petróleo, tanto en México como en el Mundo.

Materiales y métodos

Etapa 1. Aislamiento, caracterización y adaptación de hongos hidrocarbonoclastas

Se colectaron muestras de un suelo contaminado de un campo petróleo del Municipio de Huimanguillo, estado de Tabasco en México, ubicado a una altitud de 20 msnm (INEGI, 2001). Se tomaron muestras simples de suelo de acuerdo con la

Norma Oficial Mexicana 021 (NOM-021-RECNAT-2000, 2002), para una superficie total de 5 000 m^2 (0.5 ha), y se conservaron a 4.0 ºC hasta su uso. A continuación, se determinaron los Hidrocarburos Totales del Petróleo (HTP) presentes en las muestras de suelo por el método de Extracción (EPA-3540C, 1996; EPA-9071B, 1998), en su fracción pesada (hidrocarburos con un numero de átomos de carbono mayores de C18), y posteriormente se cuantificaron por gravimetría (EPA-1664A, 1999). Las muestras de suelo fueron sometidas a siembra en la Fase I.

Fase I: El aislamiento de los hongos totales se llevó a cabo en el medio de cultivo Agar Papa Dextrosa PDA (Baker), preparado de acuerdo con el fabricante y adicionado en placas petri. Se preparó una disolución con 10.0 g del suelo muestreado en 90 mL de agua destilada estéril, a partir de la cuál se prepararon dos diluciones seriadas (Madigan *et al.*, 2003), obteniéndose diluciones 10^{-1} y 10^{-2}. Posteriormente, se sembró 0.1 mL de cada dilución por separado en 6 cajas petri con PDA, esparciéndola con la espátula de Drigalsky y se incubaron a 28 ºC por 8 días (d). Luego se cuantificaron hongos totales por el método del recuento en placas por dilución seriada (Madigan *et al.*, 2003). De entre 14 cepas de hongos aisladas, se escogieron las 5 de mayor crecimiento radial: H14, H18, H19, H20 y H24, para ser evaluadas como hidrocarbonoclastas en la Fase II. Las cepas se inocularon en tubo inclinado con PDA y se preservaron a 4 ºC hasta su uso.

Fase II: Cultivo en medio Sólido Agar Celulosa (SAC) para hongos hidrocarbonoclastas. El medio SAC (Baker) se preparó de acuerdo con Rivera-Cruz *et al.* (2002), y se adicionó a placas petri. Los medios de cultivo, el petróleo crudo Istmo fracción pesada (C>18), con índice API = 33.74 (PEMEX, 1988), y papel filtro de 1 cm^2, se esterilizaron durante 20 min a 121 ºC (Madigan *et al.*, 2003). Por otro lado, se re-sembraron las cepas de hongos obtenidas de la Fase 1, tocando con un asa el micelio de cada colonia preservada, se esparcieron en PDA esterilizado y se incubaron a 35 ºC por 72 h. A continuación se colocó un cuadro de 1.5 cm^2 de papel filtro impregnado con petróleo crudo sobre en medio SAC de cada placas petri, se extrajo con un saca-bocado (0.9 cm de diámetro) una rodaja de hongo con estructura reproductiva de las cepas resembradas, se colocó sobre el papel filtro impregnado con petróleo en el medio SAC y se tapó la placa petri (Rivera, 2001). Cada cepa se sembró por triplicado en el medio SAC y se incubaron a 29 °C por 6 d. Las cepas H14, H18 y H24 presentaron mayor desarrollo radial, y pasaron a la siguiente Fase.

Fase III: Adaptación de hongos en medio mineral Líquido Agar-Celulosa (LAC) para hongo hidrocarbonoclastas. El medio LAC fue preparado de acuerdo con Johnson y Curl (1972). Se incorporó petróleo crudo al medio LAC, como fuente de carbono y energía de acuerdo con Rivera-Cruz (2001), luego se sembró cada cepa por separado, considerando lo señalado por Rivera-Cruz *et al.* (2002), y se incubó por 6 d. La cepa H24 mostró mayor desarrollo y se eligió para ser evaluada en la Etapa 2. Esta cepa se identificó como *Penicillium* sp. por medio de un micro-cultivo, empleando las claves de Barnett y Hunter (1972). Este hongo fue preservado en medio PDA a 4 ºC en tubo inclinado.

Etapa 2. Desarrollo del diseño experimental para determinación de parámetros de desarrollo óptimo

Se empleó el modelo estadístico Y ijk=μ +Ti+Nj+pHk+TiNj+TipHk+NipHj+El(ijk), para la implementación del bioensayo experimental *in vitro* con arreglo de factores 3x3x2, consistente de las temperaturas: T1=29°C ,T2=35°C y T3=40°C; los pH`s: pH1=3.5, pH2=5.0 y pH3=6.0; y los fertilizantes nutricionales: N1=Urea y N2=Nitrofoska-Azul. Las temperaturas de 35 ºC y 40 ºC se establecieron en baños con calentador eléctrico. Los parámetros de nutrimentos y pH se determinaron en matraces Erlenmeyer de 250 mL distribuidos en tres series de 6 tratamientos, conectados a un compresor con filtro de membrana y controlador de válvulas para suministro de aire estéril.

Preparación de los medios de cultivo. Los medios nutritivos utilizados fueron: N1=Urea (Abbot), y N2=Nitrofoska-Azul 12-12-17-6 NPKS (Compo), preparados con igual proporción de C, en base a la misma cantidad de glucosa (Merck), adicionada a cada medio. Los medios tuvieron la relación de proporcionalidad de nitrógeno N siguiente, Urea:Nitrofoska-Azul aprox. 9.5:1; en cuanto a la proporción de fósforo P y potasio K, se tomaron las informadas por Hernández Rivera et al. (2011), donde se cumple proporción entre Triple-17:Nitrofoska-Azul, P (2.8:1) y K (1:1), respectivamente, ya que la Urea no proporciona P ni K. Así mismo, la carga en masa fue la misma para ambos fertilizantes orgánicos. Los medios se prepararon de la siguiente manera: para cada uno de los se prepararon tres matraces Erlenmeyer con 500 mL de agua destilada (Química Mercurio) y 2.5 g de glucosa como fuente de carbono. El primer medio contenía 0.25 g de Urea y 0.25 g Nitrofoska, haciendo un total de 6 matraces. Posteriormente a cada tipo de estos medios nutritivos se les ajustó el pH a 3.5, 5.0 y 6.0 respectivamente, utilizando disoluciones 0.1M de H2SO4 (J.T. Baker) y de NaOH (J.T. Baker). Para evaluar los medios nutritivos a cada temperatura, se midieron por triplicado 150 mL de cada medio nutritivo con su pH ajustado y se colocaron en un matraz de 250 mL, obteniendo 18 unidades experimentales (u.e.), de acuerdo al diseño experimental. Las u.e. fueron esterilizadas durante 20 min a 121 °C y 103.421 kPa (15 lbf plg^{-2}). Estas u.e. fueron posteriormente inoculadas con *Penicillium* sp.

Preparación del inoculante. El *Penicillium* sp. preservado (Fase III de Etapa I), se re-aisló en placas petri en el medio PDA como se señaló previamente y se incubó a 35 ºC por 4 d. A continuación se adicionaron 5 mL de agua destilada estéril al tubo inclinado. La suspensión anterior se vació en un matraz Erlenmeyer con 100 mL de agua estéril y se determinó la concentración inicial de esporas por conteo en cámara Neubauer de acuerdo con Pica et al. (2004). De este medio inoculante, se inyectaron 2.5 mL en cada una de las 18 u.e. y de manera inmediata se determinó la cantidad inicial del inóculo como UFC de Penicillium sp. al tiempo cero días (t=0 d),

por el método de celular viables (Madigan, 2003). La evaluación de la multiplicación del hongo en las u.e. se realizó cada 2 d durante 37 d por el mismo método. Los valores de pH y de temperatura se determinaron diariamente.

Resultados

Se realizó un estudio sobre un suelo contaminado con $4.0x10^5$ mg kg^{-1} HTP (400,000 ppm) de petróleo crudo (API = 33.74), con la finalidad de encontrar y aislar microorganismos degradadores de hidrocarburos para emplearlos en la producción de biomasa fúngica. El Cuadro 1 muestra 14 cepas de hongos obtenidos en la fase de aislamiento microbiano (Fase 1 de la Etapa 1), de las cuales se seleccionaron las 5 que tuvieron mayor crecimiento radial en el medio de cultivo PDA para continuar con su evaluación en la Fase II.

De las 5 cepas seleccionadas de la Fase anterior, sembradas en el medio de cultivo SAC para hongos degradadores de HTP (Fase II), las cepas nombradas como H14, H18 y H24 mostraron un mayor desarrollo y pasaron a la Fase III (Cuadro 2).

En el Cuadro 3 (Fase III), se presenta el crecimiento de los tres hongos seleccionados en la Fase II, en el medio LAC. Se observó el comportamiento de la rapidez de su reproducción a través del tiempo (6 d). Así mismo, se verificó visualmente el rompimiento de la tensión superficial del petróleo crudo cambiando completamente su apariencia física.

Estos resultados permitieron clasificar a las

Cuadro 1: Características y Crecimiento Radial de los Hongos aislados del suelo contaminado con Petróleo crudo, en el medio PDA

			Longitud (cm)								
HONGO	COLOR	FORMA	Od	1d	2d	3d	4d	5d	6d	7d	8d
H1	**rojo-verde**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**2.2**	**3.0**	**3.8**	**4.5**	**5.1**	**5.5**	**6.0**
H2	**blanco**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**1.3**	**2.3**	**3.5**	**4.8**	**5.0**	**5.5**	**6.0**
H3	**rojo**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**1.5**	**2.5**	**3.4**	**4.2**	**4.7**	**5.0**	**5.4**
H5	**verde oscuro**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**1.6**	**1.9**	**2.5**	**3.2**	**4.0**	**4.5**	**5.0**
H6	**naranja**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**1.5**	**3.2**	**4.1**	**5.0**	**5.5**	**6.0**	**6.0**
H12	**amarillo-blanco**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**1.4**	**2.1**	**3.6**	**4.3**	**5.0**	**5.4**	**5.8**
H14	**verde olivo**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**1.4**	**2.5**	**3.3**	**4.1**	**5.0**	**5.7**	**6.5**
H15	**gris-blanco**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**1.0**	**2.3**	**2.9**	**3.4**	**3.9**	**4.2**	**4.9**
H18	**blanco**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**2.0**	**3.5**	**4.2**	**5.5**	**6.3**	**6.5**	**6.8**
H19	**café**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**2.3**	**3.0**	**3.5**	**4.5**	**5.5**	**6.0**	**6.5**
H20	**café tierra**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**2.3**	**3.5**	**4.5**	**5.6**	**6.8**	**7.0**	**8.0**
H21	**gris**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**1.1**	**2.0**	**2.5**	**3.0**	**3.5**	**4.0**	**4.5**
H22	**blanco**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**1.7**	**2.5**	**3.3**	**4.0**	**4.5**	**5.0**	**5.3**
H24	**verde oscuro**	**Redondo**	**0.9**	**0.9**	**1.5**	**2.6**	**3.8**	**4.5**	**5.5**	**6.5**	**7.5**

Cuadro 2: Desarrollo Radial de las cepas seleccionadas de la fase 1, en el medio de cultivo Sólido Agar-Celulosa (SAC) para hongos degradadores de Hidrocarburos Totales de Petróleo HTP, durante los 6d que duró el estudio

	Desarrollo radial (cm) a cada día (d)					
HONGO	1d	2d	3d	4d	5d	6d
H14	**0.9**	**1.1**	**2.0**	**3.2**	**4.6**	**5.4**
H18	**0.9**	**1.3**	**2.2**	**3.5**	**4.7**	**6.2**
H19	**0.9**	**0.9**	**1.2**	**1.5**	**1.8**	**1.9**
H20	**0.9**	**1.0**	**1.5**	**1.8**	**2.0**	**2.2**
H24	**0.9**	**1.4**	**2.5**	**3.8**	**5.5**	**7.0**

Cuadro 3 : Crecimiento de las Cepas Fúngicas como unidades formadoras de colonias (UFC) en el medio de cultivo mineral Líquido Agar-Celulosa (LAC), enriquecido con Petróleo crudo durante los 6d que duró el experimento

HONGO	UFC inicio (t=0 d)	UFC a t=3 d	UFC a t=6 d
Testigo (sin hongo)	**30×10^{-2}**	**31×10^{-2}**	**28×10^{-2}**
H14	**30×10^{-2}**	**28×10^{-3}**	**31×10^{-4}**
H18	**30×10^{-2}**	**34×10^{-3}**	**52×10^{-4}**
H24	**30×10^{-2}**	**72×10^{-3}**	**78×10^{-3}**

tres cepas de hongos como hidrocarbonoclastas. De estas cepas, la nombrada H24 e identificada como *Penicillium* sp. por comparación con las claves de Barnett y Hunter (1972), tuvo el mayor crecimiento durante el tiempo que duró el experimento, y fue seleccionada para ser evaluada en la Etapa 2.

En la evaluación del crecimiento de *Penicillium* sp. en matraz (Etapa 2, Fase I), se observó un aumento en la viscosidad del medio de cultivo en el transcurso del crecimiento biomásico. Con los datos obtenidos se realizó la prueba de medias. La Figura 1 muestra los resultados obtenidos

en los tratamientos a diferentes temperaturas, nutrimentos y pH. La Figura 1A indica que la multiplicación de *Penicillium* sp. fue mejor a la temperatura de 29 ºC, y un poco menor en las otras dos temperaturas. La Figura 1B señala que el microorganismo se desarrolló más en el medio con el fertilizante Nitrofoska-Azul, manifestando una diferencia significativa en comparación del medio con Urea. En la Figura 1C se muestra que el desarrollo poblacional de *Penicillium* sp. a un valor de pH de 3.5 fue significativamente superior al de los pH´s de 5.0 y 6.0, mientras que la diferencia entre éstos dos últimos no mostró diferencia notable.

La Figuras 2 muestra los resultados de tres tratamientos para cada medio nutritivo que presentaron el mayor crecimiento poblacional de *Penicillium* sp. de acuerdo con el diseño experimental. La cantidad de microorganismo al t=0 h fue de 4500 UFC mL^{-1}. Se observó que el mejor resultado se obtuvo con el medio N_2=Nitrofoska-AzulpH$_1$=3.5T$_2$=35°C, con un máximo de crecimiento poblacional de 4.28x10^6 UFC mL^{-1} a los 20 d. Los siguientes mejores tratamientos fueron (en orden decreciente de desarrollo fúngico): N_2=Nitrofoska-AzulpH$_3$=6.0T$_1$=29°C (3.18x10^5 UFC mL^{-1} a los 13 d), N_2=Nitrofoska-AzulpH$_2$=5.0T$_1$=29°C (2.92x10^5 UFC mL^{-1} a los 33 d), N_1=UreapH$_1$=3.5T$_1$=29°C (8.9x10^4 a los 25 d), N_1=UreapH$_3$=6.0T$_1$=29°C (5.8x10^4 a los 9 d), y N_1=UreapH$_2$=5.0T$_1$=29°C (4.1x10^4 a los 22 d). La multiplicación máxima de los medios preparados con Nitrofoska fue superior a los preparados con Urea.

Figura 1 : Desarrollo de Penicillium sp a diferentes condiciones de: A) Temperatura, B) Nutrientes y C) pH. Medias de los tratamientos con diferentes letras tienen diferencias estadísticas significativas ($\alpha \leq 0.05$)

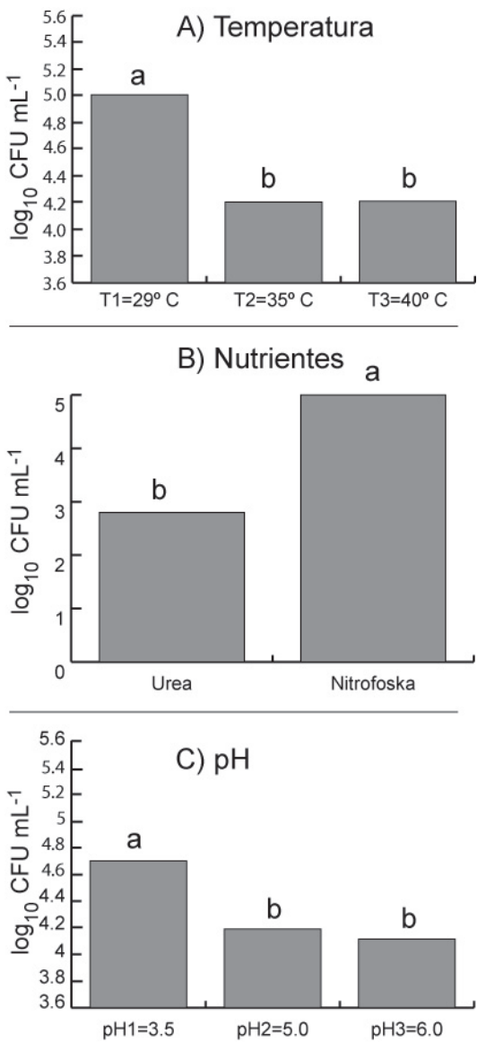


Figura 2 : Desarrollo de Penicillium sp en Tratamientos a nivel matraz (4.5x 10^3 UFC mL^{-1}, al t= 0d)

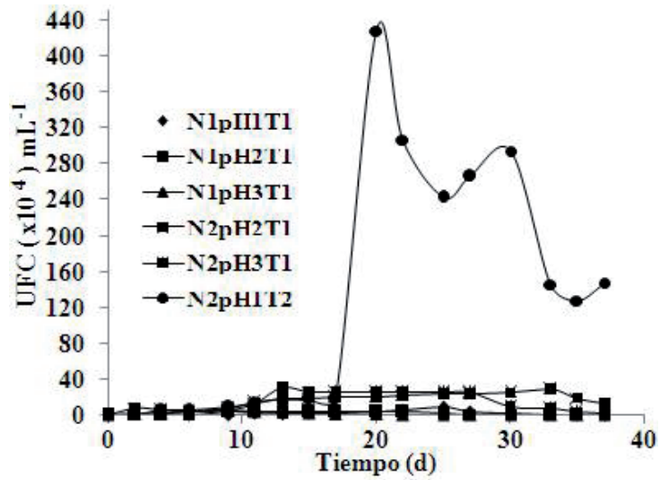
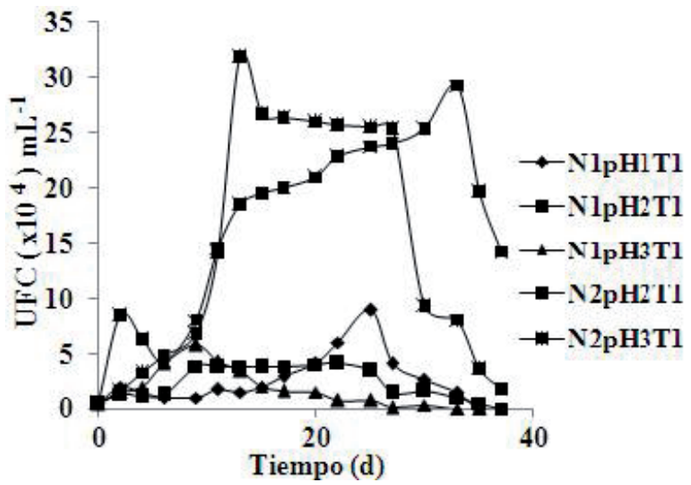


Figura 3 : Desarrollo de Penicillium sp en Tratamientos a nivel matraz (4.5x 10^3 UFC mL^{-1}, al t= 0d)



Mientras que la Figura 3 es una ampliación de la figura 2, que no incluye el tratamiento N_2=Nitrofoska-AzulpH$_1$=3.5T$_2$=35°C.

Discusión

El estudio se realizó sobre un suelo *Gleysol-mólico* del estado de Tabasco en México, contaminado por más de 20 años con petróleo crudo (Zavala *et al.*, 2003). La cuantificación de HTP dio un valor de 4.0x10^5 mg kg^{-1} HTP. El Cuadro 1 muestra 14 cepas fúngicas, de las cuales las denominadas H14, H18, H19, H29 y H24 presentaron mayor desarrollo poblacional en el medio PDA y fueron sembradas en el medio SAC, donde H14, H18 y H24 mostraron mayor crecimiento (Cuadro 2), y pudieron considerarse como cepas especializadas y degradadoras de hidrocarburos, según Atlas *et al.* (1991) y Adams-Schroeder *et al.* (2002), por su poder de adaptación en suelos contaminados con HTP (Cerniglia y Heitkamp, 1987; Heidelberg *et al.*, 2002; Leitão, 2009). A continuación, estas 3 cepas fueron sembradas en el medio LAC, donde H24 presentó el mayor crecimiento poblacional (Cuadro 3), y fue clasificada como *Penicillium* sp. de acuerdo con Barnett y Hunter (1972), y con Mier *et al.* (2000). Esto se puede atribuir a que el *Penicillium* sp. posee en la membrana un grupo específico de oxigenasas asociado a la producción de agentes de superficie (Lee y Levy, 1989; Walton *et al.*, 1994). Sin embargo, hasta el momento sólo se puede hablar del potencial del *Penicillium* en el campo de la biorremediación, puesto que no se encuentra información relativa a la generación de biomasa fúngica de este hongo hidrocarbonoclasta con miras a su aplicación en biorremediación de petróleo crudo en suelos, es decir, no se encuentran reportados estudios a gran escala (Leitão, 2009).

Posteriormente se estableció el experimento en el laboratorio para la determinación de los parámetros óptimos de crecimiento fúngico. El *Penicillium* sp. presentó pigmentación roja en los tratamientos con urea, coincidiendo con Méndez-Zavala *et al.* (2007). Al respecto Cho *et al.* (2002), han informado que la fuente de nitrógeno marca un efecto muy significativo sobre la expresión de los pigmentos. Alexander (1994), indicó que los microorganismos presentan el crecimiento óptimo en un rango de temperatura de 28 a 39 °C. Varios investigadores han señalado temperaturas óptimas para el desarrollo del *Penicillium* sp de 30 ºC o 31 ºC (Castro-Riquelme, 2008; Leitão, 2009). Por su parte, Corry (1987) y Lacey (1989) reportaron que en nueve especies de *Penicillium* la temperatura media óptima de crecimiento fue de 28 ºC. La Figura 1A muestra que *Penicillium* sp produjo el mejor desarrollo poblacional a una temperatura de 29°C (Tukey $\alpha \leq 0.05$), lo que esta de acuerdo con Isitua e Ibeh (2010), quienes han recomendado un intervalo de 28 ± 2 ºC para el crecimiento óptimo del Penicillium sp. Respecto a los nutrientes, se registraron evidencias estadísticas significativas (Figura 1B), resultando el mejor crecimiento en el tratamiento con Nitrofoska-Azul (4.28x10^6 UFC mL^{-1}), lo que se atribuye a contiene P y K, elementos que no proporciona la Urea. La Figura 1C presenta diferencia estadística significativa (Tukey $\alpha \leq 0.05$), con mayor población de 1x10^5 UFC mL-1 en el tratamiento pH$_1$=3.5. Según Alexander (1994), los hongos presentan el crecimiento óptimo en medio con agar a un pH de alrededor de 4.0. Los resultados obtenidos por Sanchis et al. (1992), en su estudio sobre *Penicillium griseofulvum*, mencionaron que el pH óptimo se encuentra en un rango de 3.5 a 4.5. Sin embargo, Hussein y Abdel-Fattah (2002), han indicado como 7.0 el valor de pH para el crecimientos óptimo en sus estudios sobre *Penicillium* sp. Con estos datos se procedió a planificar el diseño experimental a fin de determinar las mejores condiciones de desarrollo del *Penicillium* sp., y así emplear el tratamiento más eficiente en la obtención de biomasa fúngica hidrocarbonoclasta.

Las Figuras 2 y 3 muestran el desarrollo fúngico obtenido en los 6 mejores tratamientos del diseño experimental consistente de 18 u.e. Todos los medios tuvieron un rápido desarrollo microbiano los dos primeros días, llegando a un orden de magnitud de 10^4, para luego continuar su adaptación en cada medio en el mismo orden de magnitud de manera paulatina, previo a su desarrollo exponencial, logrando un máximo en el mismo orden de magnitud que la meseta previa para el caso de la Urea, pero para el caso de Nitrofoska-Azul el máximo llegó a 10^5 ($N_2pH_3T_1$ y $N_2pH_2T_1$) e incluso de 10^6 para el medio $N_2pH_1T_2$. Posteriormente, en cada tratamiento disminuyó la población fúngica, alcanzando una meseta que continuaba disminuyendo la cantidad de microorganismo hasta su eliminación o término del estudio. Los tratamientos a base de Nitrofoska-Azul lograron la mayor multiplicación del *Penicillium* sp por sobre los medios preparados con Urea. El mejor de todos los tratamientos fue el denominado N2pH$_1$T$_2$ con 4.28x10^6 UFC mL^{-1} a los 20 d, el segundo mejor medio fue el $N_2pH_3T_1$ con 3.18x10^5 UFC mL^{-1} a los 13 d, correspondiente al 7.43 % del desarrollo poblacional microbiano logrado con el medio $N_2pH_1T_2$. El mejor medio con Urea, logró un a multiplicación fúngica correspondiente al 2.08 % del $N_2pH_1T_2$ ($N_1pH_1T_1$, con 8.9x10^4 UFC mL^{-1} a los 25 d). Finalmente, el sexto mejor medio ($N_1pH_2T_1$, con 4.1x10^4 UFC mL^{-1} a los 22 d), alcanzo 0.96 % del desarrollo logrado por el medio $N_2pH_1T_2$.

Los resultados expuestos en esta investigación, el estudio sobre la obtención de biomasa bacteriana en biorreactor por Hernández *et al.* (2011), y el costo del fertilizante Nitrofoska-Azul (bulto de 50 kg: Urea 21.34 dollar, Nitrofoska-Azul 61.04 dollar), dan soporte para recomendar la obtención de biomasa fúngica empleando el fertilizante Nitrofoska-Azul, por sobre la Urea.

Conclusiones

La investigación sobre un suelo *Gleysol-mólico* del estado de Tabasco en México, determinó que estaba contaminado con 4.0x10^5 mg kg^{-1} (400,000 ppm) de HTP. Este suelo se muestreó, y se aisló y caracterizó el hongo hidrocarbonoclasta *Penicillium* sp. La adaptación del microorganismo en dos medios nutricionales: Urea y Nitrofoska-Azul, a tres temperaturas y tres pH, sirvieron para diseñar un experimento completamente al azar. En base a los resultados obtenidos del diseño experimental, se encontró que el tratamiento con Nitrofoska-Azul, pH de 3.5 y a una temperatura de 35 ºC ($N_2pH_1T_2$), presentó el mejor crecimiento poblacional a los

20 d con 4.28x10^{6} UFC mL^{-1}. Por lo anterior y considerando los costos de los fertilizantes y estudios previos de nuestro equipo de investigación, se recomienda el empleo de estas condiciones experimentales para la obtención de biomasa fúngica, a fin de que sea considerada en una estrategia de biorremediación por bioaumentación sobre suelos contaminados con petróleo crudo, y contribuir así a dar solución al problema de los suelos contaminados con hidrocarburos en México y en el mundo.

Agradecimientos

Esta investigación forma parte del proyecto POA-2008011, "Determinación de los Parámetro Óptimos de Crecimiento para la Producción de Biomasa Bacteriana y Fúngica Hidrocarbonoclasta", desarrollado por la División Académica de Ingeniería y Arquitectura (DAIA) de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), con financiamiento parcial por parte de la empresa Corporativo de Servicios Ambientales S.A. de C.V. (CORSA). Los autores agradecen a la DAIA de la UJAT por el apoyo para llevar a cabo el presente trabajo de investigación, al Ing. Alfredo Castro Betancourt, Gerente General de CORSA S.A de C.V. por la gestión del financiamiento otorgado al proyecto, a los señores Mauricio Kohan Rubio y Cristián Contreras Radovic, Decano de la Facultad de Salud y Ciencias A. F. y Director de Investigación, respectivamente, de la Universidad Internacional SEK, por las facilidades otorgadas para la organización y conclusión del presente documento.

Bibliografía

- Adams-Schroeder, R. H., Dominguez-Rodríguez V. I., Vinalay Carrillo, L. (2002). *"Evaluation of microbial respiration and ecotoxicity in contaminated soils representative of the petroleum producing region of southeastern México"*. Terra Latinoam. 20, 253-265.

- Alexander, M. (1994). *Biodegradation and Bioremediation*. Acad. Press, San Diego, 302 p.

- April, T.M., J.M. Foght, and R.S. Currah. (2000). *"Hydrocarbon-dagrading filamentous fungi. Isolated from flare pit soils in northern and western Canadá".* J. Microbiol. 46, 38-49.

- Arias, S. (2010). *Desarrollo económico de Tabasco. Tabasco hoy.* http://www.tabascohoy.com.mx/noticia.php?id_nota=190648. 28/12/2010.

- Atlas, M. R., Horowitz, A., Krichevky, M., Bej, K. A. (1991). *"Response of microbial population to environmental disturbance".* Microbial Ecol. 22, 249-256.

- Barnett, H., and B. Hunter. (1972). *Ilustrated Genera of Imperfect Fungi. 3 ed.* Burgess Pub. Company, Minnesota, 241 p.

- Castro-Riquelme, Yuri. (2008). *Estudios de toxicidad y biodegradacion de hidrocarburos modelo en hongos filamentosos.* Tesis de Maestría en Biotecnología. Universidad Autónoma Metropolitana, México, D.F., 90 p.

- Cerniglia, C. E., Heitkamp, M. A. (1987). Microbial degradation of polycyclic aromatic hydrocarbon (PAH) in the aquatic environment. In: U. Varausi (ed.). *Metabolism of PAH in the Aquatic Environment.* CRC Press Inc., Boca Raton, FL, pp: 41-68.

- Chávez-Gómez, B., Quintero, R., Esparza-García, F., Mesta-Howard, A. M., Zavala, D. F. J., Hernández-Rodríguez, C. H., Gillén, T., Poggi-Varaldo, H. M., Barrera-Cortés J., Rodríguez-Vázquez R. (2003). *"Removal of phenanthrene from soil by co-cultures of bacteria and fungi pregrown on sugarcane bagasse pith"*. Bioresource Tech. 89, 177-83

- Cho, Y. J., Park, J.P., Hwan, H. J., Kim, S. W., Choi, J.W., Yun, J.W. (2002). *"Production of red pigment bye submerged culture of Paecilomyces Sinclairii"*. Lett. of Appl. Microbiol. 35, 195-202.

- Corry, J. E. L. (1987). Relationships of water activity to fungal growth. In: Van Nostrand Reinhold (ed.). *Food and Beverage Micology.* Beuchat LR, New York, pp: 51-99.

- Cruz-Serrano, N. (2010). Pemex, tercera petrolera en el mundo en 2009. El Universal. http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/80420.html. 28/12/2010.

- D'Annibale, A., Rosetto, F., Leonardi, V., Federici, F., Petruccioli, M. (2006). *"Role of autochthonous filamentous fungi in bioremediation of a soil historically contaminated with aromatic hydrocarbons"*. Applied and Environmental Microb. 72, 28-36.

- EPA-Method-1664A. (1999). Revision A. n-Hexane Extractable Material. http://www.epa.gov/waterscience/methods/method/oil/1664guide.pdf

- EPA-Method-3540C. (1996). Soxhlet Extraction. http://www.epa.gov/wastes/hazard/testmethods/sw846/pdfs/3540c.pdf.

- EPA-Method-9071B. (1998). n-hexane extractable material (hem) for sludge, sediment, and solid samples. http://www.caslab.com/EPA-Methods/PDF/EPA-Method-9071B.pdf

- Ercoli, E., Gálvez, J., Di Paola, M., Cantero, J., Videla, S., Medaura, M., Bauzá, J. (2000). *Análisis y evaluación de parámetros críticos en biodegradación de hidrocarburos en suelo.* In: Congreso Producción. III Workshop Latinoamericano sobre aplicaciones de la Ciencia en la Ingeniería de Petróleo. Puerto Iguazú. Argentina. Formato electrónico.

- Eweis, J., Ergas, S., Chag, D., Schoroeder, E. (1999). *Principios de Biorrecuperación.* McGraw-Hill, Madrid, 327 p.

- Gesinde, A. F., Agbo, E. B., Agho, M. O., Dike, E. F. C. (2008). *"Bioremediation of Some Nigerian and Arabian Crude Oils by Fungal Isolates".* Int. J. Pure App. Scs. 2(3), 37-44.

- Heidelberg, J. E., Paulsen, I. I., Nelson, K. E., Gaidos, E. J., Nelson, W.C., Read, T. D., Eison, J. A. (2002). *"Genome sequence of the dissimilatory metal ion-reducing bacterium.*

Shewanella oneidensis". Nature and Biotech. 1, 1-6.

- Hernández, E.C. (2009). Innovación tecnológica base para extracción de petróleo. Milenio Tabasco. http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=634607&page=18. 28/1/2010.

- Hernández-Rivera, M. A., Ojeda-Morales, M. E., Martínez–Vázquez, J. G., Villegas-Cornelio, V., Córdova-Bautista, Y. (2011). *"Optimal parameters for In Vitro development of the hydrocarbonoclastic microorganism Proteus sp."* J. Soil Sci. Plant Nutr. 11(1), 29-43.

- Hussein, Hany M., Abdel-Fattah, Yasser R. (2002). *"Numerical modelling of petroleum oil bioremediation by a local Penicillium isolate as affected with culture conditions: Application of Plackett-Burman design"*. Arab J. Biotech. 5(2), 165-172.

- INEGI. (2001). Síntesis Geográfica, Nomenclátor y Anexo Cartográfico del Estado de Tabasco, México. 116 p.

- INEGI. (2009). Comunicado Núm. 203/09. 10 p.

- Isitua, C. C., Ibeh, I. N. (2010). *"Comparative study of Aspergillus niger and Penicillium sp. in the biodegradation of automotive gas oil (AGO) and premium motor spirit (PMS)"*. African Journal of Biotechnology 9, 3607-3610.

- Jeonge-Dong Kim, Choul-Gyun, Lee. (2007). *"Microbial degradation of Polycyclic aromatic hidrocarbons in soil by bacterium-fungus Co-cultures".* Biotech. and Bioproc. Engin. 12, 410-416.

- Johnson, L. F., Curl, E. A. (1972). *Methods for Research on the Ecology of Soil-Burne Plant. Pathogens.* Burgess Publishing Company, Minneapolis, MN, 247 p.

- Kiehlmann, E., Pinto, L., Moore, M. (1996). *"The transformation of chrysene to trans-1,2-dihydroxy-1,2-dihydrochrysene by filamentous fungi"*. Can. J. Microbiol. 42, 604–608.

- Kuiper, I., Lagendijk, E. L., Bloemberg, G. O., Lugtenberg, B. J. J. (2004). *"Rhizoremediation. A beneficial plant microbe interaction".* Molecular plant-microbe interactions 17, 6-15.

- Lacey J. (1989). *"Pre- and post-harvest ecology of fungi causing spolage of foods and other stored products".* J. of Appl. Bacteriol., Symposium Supplement 11S-25S.

- Launen, L., Pinto, L., Wiebe, C., Kiehlmann, E., Moore, M. (1995). *"The oxidation of pyrene and benzo[a]pyrene by nonbasidiomycete soil fungi".* Can. J. Microbiol. 41, 477–488.

- Lee, K., Levy, E. M. (1989). *Biodegradation of petroleum in the marine enviroment and its enhancement.* In: J. O. Nriagu, J. S. S. Lakshminarayana (eds). Aquatic toxicology and water quality management. John Wiley and Sons Inc., New York, pp: 217-243.

- Leitão, A. L. (2009). *"Potential of Penicillium Species in the Bioremediation Field. Int. J. Environ"*. Res. Public Health. 6, 1393–1417.

- Levin, M., Gealt, M. (1997). *Biotratamiento de Residuos Tóxicos y Peligrosos.* McGraw-Hill. Madrid, España. 354 p.

- Machín-Ramírez, C., Morales, D., Martínez-Morales, F., Okoh A. I. Trejo-Hernández, M. R. (2010). *"Benzo[a]pyrene removal by axenic- and co-cultures of some bacterial and fungal strains".* Inter. Biodeter. and Biodeg. 64, 538-544.

- Madigan, M. T., Martinko J. M., Parker, J. (2003). Brock. *Biología de los microorganismos.* Prentice Hall, Madrid, 1096 p.

- Méndez-Zavala, J. C., Contreras, F., Lara, R., Victoriano, R., Rodríguez, R. (2007). *"Producción fúngica de un pigmento rojo empleando la cepa xerofilica Penicillium purpurogenum GH-2".* Rev. Mexicana de Ing. Química 6, 267-273,

- Mier, T., Toriello, C., Ulloa, M. (2000). *Hongos Microscópicos Saprobios y Parásitos: Métodos de Laboratorio.* UAM-UNAM, México D. F., 90 p.

- Mittal, A., Singh, P. (2009). *"Studies on biodegradation of crude oil by Aspergillus niger".* The South Pacific J, of Nat. Science 27, 57-60.

- Nkwelang G., Kamga, F. L., Nkeng, E., Antai, S. P. (2008). *"Studies on the diversity, abundance and succession of hydrocarbon utilizing micro organisms in tropical soil polluted with oily sludge"*. African J. of Biotech. 7, 1075-1080.

- NOM-021-RECNAT-2000. (2002). Apartado 6.1. Evaluación de la conformidad para muestreo de suelos. Diario Oficial de la Federación, Segunda Sección, Diciembre de 2002.

- Obire, O., Anyanwu, E. C., Okigbo. R. N. (2008). "Saprophytic and crude oil degrading fungi from cow dung and poultry droppings as bioremediating agents". J. of Agricultural Tech. 4, 81-89.

- Obire, O., Anyanwu, E. C. (2009). *"Impact of various concentrations of crude oil on fungal populations of soil".* Int. J. Environ. Sci. Tech. 6, 211-218.

- Ogbulie, T. E., Nwigwe, H. C., Iwuala, M. O. E., Okpokwasili, G. C. (2010). *"Study on the use of monoculture and multispecies on bioaugumentation of crude oil contaminated agricultural soil".* Nigerian J. of Microbiol. 24, 2160-2167.

- Okoro, C. C. (2008). *"Biodegradation of hydrocarbons in untreated produce water using pure fungal cultures".* African J. of Microbiol. Res. 2, 217-223.

- PEMEX. (1988). El petróleo. Edición revisada y redactada por H. Covantes, Petróleos Mexicanos, México, D.F., 176 p.

- Pica, G. Y., Ronco, A., Díaz, B.M. (2004). Bioensayo de toxicidad crónica con *Selenastrum capricornutum (Pseudokirchneriella subcapitata).* Método de enumeración celular basado en el uso de hematocímetro Neubauer. In: M. G. Castillo (eds.). *Ensayos toxicológicos y*

métodos de evaluación de calidad de aguas. Estandarización, intercalibración, resultados y aplicaciones. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, México. pp: 62-73.

- Radwan, S. S., Sorkhoh, N. A., Fardoun, F., Al-Hasan, R. H. (1995). *"Soil management enhancing hydrocarbon degradation in the polluted Kuwaitii desert".* Appl. Microbiol. Biotechnol. 44, 265-270.

- Rivera-Cruz, M. C. (2001). Microorganismos rizosféricos de los pastos alemán (*Echinochloa polystachya* H.B.K. Hitchc) y cabezón (*Paspahum virgatum L.*) en la degradación del petróleo crudo y el benzo(a)pireno. Tesis de doctorado en Ciencias. Colegio de Postgraduados, Montecillo, México, 348 p.

- Rivera-Cruz, M. C., Ferrera-Cerrato, R., Rodríguez-Vásquez R., Fernández-Linares L. (2002). *"Adaptación y selección de microorganismos autóctonos en médios de cultivos enriquecidos com petróleo crudo".* Terra Latinoamer. 20, 423-444.

- Sanchis, V., Lafuente, F., Vinas, I., Torres, M., Canela, R. (1992). *"Influence of incubation conditions in the patulin production by Penicillium griseofulvum Dierckx".* Rev. Iberoam. Micol. 9, 88-90.

- Sing, H. (2006). *Mycoremediation.* John Wiley & Sons, Inc, New Jersey, 592 p.

- Valenzuela, F. E., Solís, M. L., Martínez, V. O., Pinochet, T. D. (2006). *"Hongos aislados desde suelos contaminados con petróleo".* Boletín Micológico 21, 35-41.

- Walton, B. T., Guthrie, E. A., Hoylman, A. M. (1994). Toxicant degradation in the rhizosphere. In: T. A. Anderson, J. R. Coats (eds.). *Bioremediation through Rhizosphere Technology.* American Chemical Society, Washington, DC, pp: 11-26.

- Wunder, T., Marr, J, Kremer, S, Sterner, O., Anke, H. (1997). *"1-Methoxypyrene and 1,6-dimethoxypyrene: two novel metabolites in fungal metabolism of polycyclic aromatic hydrocarbons".* Arch. Microbiol. 167, 310–316.

- Zavala-Cruz, J., V.A. Botello, S.R.H Adams, y A. Ruiz-Bello. (2003). *Hidrocarburos Alifáticos y aromáticos en las tierras.* In: J. Zavala-Cruz, M. C. Gutiérrez-Castorena, D. J. Palma-López (eds.). *Impacto ambiental en las tierras del campo petrolero Samaria*, Colegio de Postgraduados, CONACYT, CCYTET, Villahermosa, Tabasco, 131 p.

REVISTA

AKADÈMEIA®

PUBLICACIÓN DE ARTICULOS

1. Política editorial

La Revista Akadèmeia es una publicación semestral de la Universidad UCINF, cuyo objetivo es difundir trabajos sobre investigaciones empíricas o teóricas, ensayos y reflexiones en las áreas de ciencias, humanidades, ciencias jurídicas, tecnología y artes.

2. Acerca de los contenidos

El tema debe ser innovador.

Los temas ya tratados deben tener un enfoque novedoso.

El trabajo debe mostrar una aplicación metodológica, consistente con el tema o problema.

La revisión de temas debe mostrar una discusión bibliográfica actualizada, de modo que constituya un aporte al conocimiento.

3. Envío de artículos

El envío de un trabajo a Revista Akadèmeia implica que este no ha sido publicado previamente.

El texto enviado debe tener una estructura acorde con un artículo científico, asimismo, requiere que su desarrollo cumpla con criterios de corrección idiomática y coherencia en su argumentación.

El Comité Editorial acusará recibo de los textos e informará a los autores de la decisión que se adopte sobre ellos.

La validación de las contribuciones enviadas para su publicación se hará bajo el sistema de "doble ciego", a cargo evaluadores independientes, además de la revisión del Editor cuando estos son aceptados.

La dirección de la revista se reserva la confidencialidad de los nombres de los evaluadores y no se compromete a devolver los trabajos.

El autor es responsable de las ideas ex-

presadas en su artículo. Éstos no representan necesariamente los criterios de esta Revista o de la universidad UCINF.

Los trabajos se enviarán al correo mormazabal@ucinf.cl

Fecha de recepción para próximo número de la Revista: 30 de octubre 2011

4. Normas para la presentación de artículos

La publicación de cualquier material está supeditada a la aprobación del Comité Editorial de la Revista, atendiendo a los requisitos de presentación que a continuación se detallan:

1. Los trabajos deben presentarse en formato electrónico, en cualquier versión de Word o RTF.

2. La extensión puede ser entre 15 y 20 páginas, considerando en ello cualquier tipo de información adicional en otro formato (gráficos, cuadros, ilustraciones).

3. Los artículos deben ser escritos en tamaño carta, con interlineado de 1, 5 e interpárrafos de 6,0, márgenes de 2,5 cms en todos sus costados; el texto se procesa con páginas numeradas, en fuente Times New Roman, tamaño 12.

4. El texto debe tener un título con fuente en 14, subtítulos en 11; alineación a la derecha.

5. El artículo debe ser acompañado de un resumen de su contenido y los objetivos que se propone, más palabras clave, con su respectiva versión en inglés; también se requiere agregar la información del autor (nombre, grado académico, institución a la que está adscrito, correo electrónico y teléfono). Luego del resumen, se presenta el desarrollo, conclusiones, bibliografía (autor, año de edición en paréntesis, título del texto, lugar de edición, editorial).

6. Si los trabajos corresponden a charlas o conferencias, se debe hacer mención de este origen, su ocasión, evento y fecha, además de los cambios que se hayan hecho para la versión de esta revista.

7. Las citas y referencias textuales seguirán el manual de estilo Apa.

a) Cuando se escribe una cita textual, la referencia de la fuente se escribe en el texto, señalando apellido del autor, año de edición, página.

   Ejemplo: “cita de un texto” (Martín Barbero, 2003: 53).

b) Cuando el fragmento supera las 40 palabras, se escribe en párrafo aparte, con la fuente de un punto menos al del texto, sangría hacia la izquierda.

c) Si el apellido del autor forma parte de la narrativa se incluye solamente el año de publicación del artículo entre paréntesis.

   Ejemplo: Martín Barbero (2003) estudió las relaciones entre...

d) Cuando el apellido y la fecha de publicación no forman parte de la narrativa del texto, se incluyen entre paréntesis ambos elementos, separados por una coma.

   Ejemplo: El estudio de las relaciones entre comunicación y educación (Martín Barbero, 2003) abrió una nueva perspectiva...

e) No se usa paréntesis cuando tanto la fecha como el apellido forman parte de la oración.

   Ejemplo: En el 2003 Martín Barbero estudió de las relaciones entre comunicación y educación...

f) Si hay más de una obra/artículo de un solo autor aparecido el mismo año, se citará con una letra en secuencia seguida al año.

   Ejemplo: (Martín Barbero, 2003a, Martín Barbero, 2003b)

8. La referencia bibliográfica completa se entrega al final del artículo. Los nombres de libros llevan letra cursiva; los artículos de revistas se entrecomillan.

9. Las notas a pie de página se numeran correlativamente, con la indicación de fuente según puntos anteriores.

   Es fundamental respetar estas normas, porque facilitan el trabajo de edición y concuerdan con las exigencias de las publicaciones de revistas científicas.