

NEXOS

REVISTA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Secretaría de Ciencia y Tecnología

Universidad Nacional de Mar del Plata

ISSN 0328-5030
AÑO 19 - NEXOS 29
DICIEMBRE 2012

OPINIÓN:

Universidad, ficción y realidad
Una lectura a partir de "El estudiante"
de Santiago Mitre

ARTÍCULO:

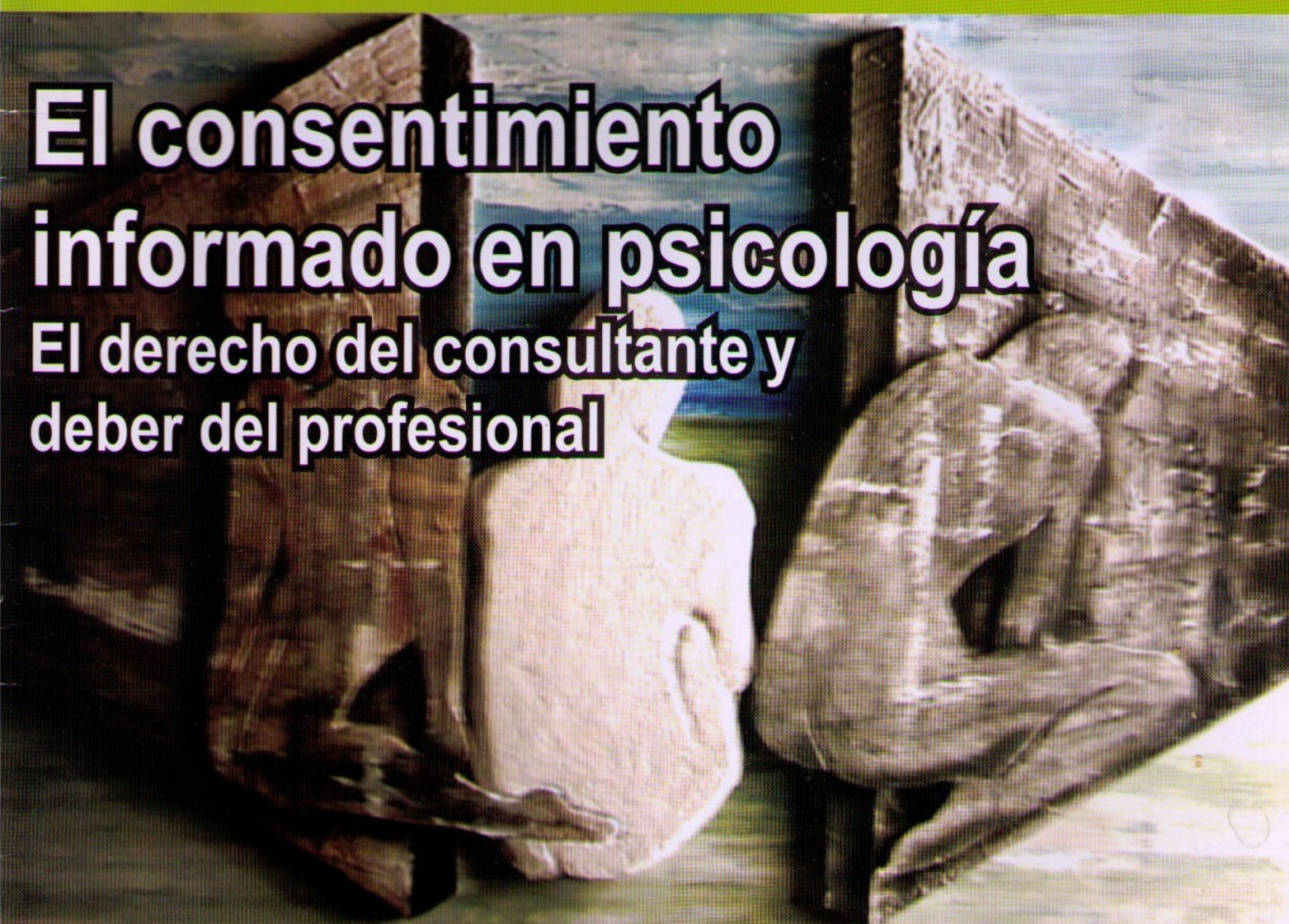
Los fosfitos como estrategia para
un cultivo sustentable de papa

SITUACIÓN:

La universidad y los adultos mayores

El consentimiento informado en psicología

El derecho del consultante y deber del profesional



Editorial	3
Opinión	
Universidad, ficción y realidad. Una lectura a partir de "El estudiante" de Santiago Mitre <i>Guillermo Cicalese</i>	4
Artículo	
Los fosfitos como estrategia para un cultivo sustentable de papa <i>Florencia P. Olivieri, María C. Lobato, Gustavo R. Daleo, Adriana B. Andreu</i>	9
La recreación del patrimonio nacional en el espacio local: La inauguración del cabildo marplatense en el año del bicentenario de la revolución <i>Irene Elena Brichetti</i>	13
Actualización	
El Consentimiento informado en psicología: derecho del consultante y deber del profesional. <i>Ana María Hermosilla, Marcela Losada y Claudio Salandro</i>	18
Repositorios institucionales de acceso abierto Nülan, el Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales <i>Cristian Merlino-Santesteban y Patricia Santo Mauro</i>	23
Situación	
La universidad y los adultos mayores <i>David Zolotow</i>	27
Divertimento matemático	
La matemática del Arco Iris <i>Jones Colombo</i>	33
Reseñas	
Física en perspectiva humanística <i>Alberto Clemente de la Torre</i>	38
Bajo otros soles. Miradas a través de folletos, postales, avisos publicitarios y fotografías. Mar del Plata 1900- 1970 <i>Graciela Zuppa (coord.)</i>	39

Propietario:
Universidad Nacional
de Mar del Plata

Director:
Cristina B. Fernández

Editor:
María Andrea Di Pace

Comité editor:
Celso Aldao, Mónica Bueno,
María Coira, Alberto de la Torre,
Gustavo Fernández Acevedo,
Cristina Murray, Graciela Zuppa

Arte:
Departamento de Diseño
EUEM / UNMdP

Impreso en:
Dirección de Imprenta
UNMdP

La Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNMdP tiene como objetivos la elaboración, ejecución y control de las políticas atinentes al desarrollo de las investigaciones, la formación de postgrado y la vinculación con el medio relativa a estos campos. NEXOS surge como respuesta a la necesidad de potenciar y canalizar tanto la comunicación interna como la difusión hacia afuera de la Universidad de las tareas realizadas en el ámbito de esta Secretaría. NEXOS se distribuye gratuitamente a los docentes - investigadores de la UNMdP, a las universidades, a instituciones afines al sistema científico-tecnológico, a embajadas, a fundaciones y a nivel local, a centros profesionales y bibliotecas, como así también a todo aquel interesado que lo solicite. Se permite la reproducción del material siempre que se cite la fuente y el nombre del autor y que se envíen a NEXOS dos ejemplares. Los artículos firmados no expresan forzosamente la opinión de la UNMdP ni de la Redacción.

Año 19 - Nº 29
Diciembre 2012
ISSN 0328-5030
Registro de Propiedad Intelectual
0328-5030
Tirada: 2000 ejemplares

Normas Editoriales

Requisitos que deberán reunir los trabajos:

* Dado que Nexos es una revista de divulgación de las actividades de ciencia e innovación tecnológica que llevan a cabo los investigadores de la Universidad Nacional de Mar del Plata, se recomienda que las contribuciones por publicar estén relacionados con estas actividades.

* Las contribuciones podrán ser:

- 1) carta de lectores: comentarios sobre temas aparecidos en números anteriores o sobre temas relacionados con el quehacer científico;
- 2) artículos: donde se tratan temas específicos de investigación de los autores;
- 3) opinión y debate: respecto de temas relacionados con las actividades propias de las ciencias o del ámbito universitario;
- 4) actualización: sobre novedades o avances científicos y tecnológicos;
- 5) situación: sobre temas propios de nuestra universidad (reseñas bibliográficas, premios en reconocimiento a la investigación, etc.).

* Las contribuciones con formato de artículo o actualización no deberán exceder las 5000 palabras, las de opinión y debate no deberán exceder las 3000. En el caso de las cartas de lectores y reseñas bibliográficas no deberán exceder las 500 palabras.

* Los originales comenzarán con el título, nombre de los autores y lugar de trabajo y un resumen de no más de 100 palabras. Todas las páginas deberán estar numeradas. Se recomienda incluir datos biográficos de los autores (aproximadamente cinco líneas).

* Redactar los artículos teniendo en cuenta que sus destinatarios no son especialistas. Evitar el uso de palabras técnicas, en caso de que sea inevitable su uso definir siempre, con precisión pero de manera sencilla, el significado de los términos. Recurrir abundantemente a ejemplos. Usar el lenguaje más llano posible. No emplear palabras extranjeras si hubiese razonables equivalentes castellanos. Evitar neologismos, muletillas y expresiones de moda.

* Ilustraciones: es importante el uso de ilustraciones para clarificar los artículos. Se recomienda que las ilustraciones (figuras, fotos, gráficos, etc.) sean originales y de alta calidad.

Las leyendas de las ilustraciones se escribirán al final del texto con una enumeración clara.

* Bibliografía: no será obligatoria su inclusión. En los casos en que se incluya deberá ser un listado exclusivamente de las obras citadas en el texto. Se sugiere no abusar de citas y referencias para hacer más ágil la lectura.

* Para publicar en Nexos será necesario que el autor o al menos uno de los autores (en el caso de coautorías) pertenezca a la Universidad Nacional de Mar del Plata.

* Las publicaciones serán sin cargo.

Aceptación y orden de publicación de trabajos

* El comité editor aceptará, rechazará o solicitará modificaciones a los trabajos presentados.

* El comité editor organizará el orden de publicación independientemente de las fechas de recepción de los trabajos. Se pretende que Nexos represente la actividad de ciencia e innovación tecnológica de la Universidad en su conjunto.

* Cuando el comité editor lo considere podrá solicitar el arbitraje de los trabajos. Si se consideran necesarias modificaciones de contenido se consultará a los autores. El comité editor podrá realizar correcciones de estilo que no afecten el contenido del artículo.

Recepción de trabajos

* Con la entrega de trabajos para su publicación el autor se compromete a aceptar las normas editoriales y garantiza la originalidad del trabajo. Los autores deberán ceder sus derechos de autor a la Universidad Nacional de Mar del Plata.

* La versión original del trabajo puede ser enviada como archivo adjunto de un correo electrónico a nexos@mdp.edu.ar o personalmente en un formato digital en la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNMdP - Diag. J.B. Alberdi 2695 4º piso (7600) Mar del Plata.

Entre sahumeros e indicadores

Durante uno de esos momentos de inestabilidad económica que periódicamente azotan esta región del globo, un amigo tuvo la perfumada idea de salir a comprar sahumeros. Cuando llegó al lugar donde los adquiría habitualmente, el vendedor, que se declaraba pakistaní y estaba envuelto en coloridos ropajes de connotaciones exóticas, le cobró un precio sideral mientras argumentaba, al mejor estilo argentino (aunque con una parsimonia oriental digna de un personaje de Kipling), que había tenido que aumentar los aromáticos palitos “porque estaba subiendo mucho el riesgo país.” Esta tragicómica anécdota de mi amigo siempre me resultó ilustrativa de la extrema sensibilidad de nuestra sociedad a los indicadores de diverso tipo, particularmente los económicos, que en algunos casos alcanzan dimensiones casi fetichistas. Analizar por qué ocurre eso excede mis posibilidades y las de este breve escrito, así que renuncio a explicarlo y, para no ser menos que el (presunto) pakistaní de los sahumeros, voy a compartir con los lectores de Nexos algunos indicadores, aunque esta vez no se trate de variables netamente económicas.

Recientemente han llegado a mi mesa de trabajo dos publicaciones que juzgo dignas de atención: por un lado, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCYT) de la Argentina terminó de compilar los Indicadores de ciencia y tecnología, Argentina 2009, y, por otro, la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos e Interamericanos (RICYT), bajo la dirección del Dr. Mario Albornoz, editó el volumen El Estado de la Ciencia. En ambos casos, se ofrece información sobre las distintas variables con que se mide, según los estándares internacionales, el grado de desarrollo de las actividades de investigación. Recorrer estos números permite elaborar diagnósticos sobre la situación del conocimiento y la ciencia en nuestro país, así como percibir las particularidades de esta modalidad de la actividad humana en la región latinoamericana. Algunos son francamente alentadores, por ejemplo, la noticia de que en la mayoría de las bases de datos de publicaciones científicas, se duplicaron en la última década las que tienen su origen en países de Iberoamérica¹. Otros merecen interpretaciones más complejas, como el dato de que el número de egresados en las carreras de grado se incrementó en un 82%, sin que eso signifique que se haya modificado sustancialmente la cantidad de graduados en ciencias exactas y naturales ni en humanidades, ya que la mayoría de los jóvenes eligen las carreras de ciencias sociales. El relativo estancamiento de la matrícula en carreras como las ingenierías y las ciencias exactas y naturales es un problema mundial, que adquiere dimensiones preocupantes en regiones en desarrollo, como la nuestra, donde además, a diferencia de lo que ocurre en países industrializados como Estados Unidos o Canadá, más del 50% de los investigadores realizan su trabajo en las instituciones de educación superior (en su mayoría, públicas) y no en el sector empresario. Es por ello que cobra particular relevancia analizar lo que ocurre con la investigación en el marco de las universidades y teniendo en cuenta variables disciplinarias.

Por ejemplo, en el caso argentino, disponemos de información que nos dice que el gasto en Ciencia y Técnica por disciplina científica se distribuyó, en el año 2009, según los siguientes porcentajes: 22,1 % en las Ciencias Exactas y Naturales²; 34,4% para las Ingenierías y afines; 11,1% en Ciencias Médicas; 14,1 % en Ciencias Agrícolas³; 11,6 % en Ciencias Sociales y un modesto 5,7% en las Humanidades. Dado el rol de las universidades de ser las instituciones formadoras de investigadores por excelencia, es muy iluminador el ejercicio de observar qué ocurre con las titulaciones por cada gran grupo disciplinario. Las dos publicaciones en las que me baso disponen de información al respecto hasta el año 2008, en el cual 2427 personas obtuvieron títulos de Maestría (que van desde un hegemónico número de 1707 en las ciencias sociales hasta un tímido 81 en las Ingenierías y Tecnologías) y otras 735 concluyeron sus doctorados (aquí el máximo valor le corresponde a detentan las ciencias exactas y naturales, con 300 egresados, y el mínimo las ciencias agrícolas, con 25). Otro aspecto por considerar es el porcentaje de egresados del ámbito público y el privado: el total de egresados en ciencias agrícolas, tanto en las maestrías como en los doctorados, pertenece a instituciones públicas. En el resto, los resultados se dividen entre instituciones de gestión pública y privada, la primera de ellas generalmente dominante, con la excepción de las ciencias sociales, únicas disciplinas en que la mayoría de maestrías y doctorados se finalizaron en instituciones privadas.

En síntesis, concluimos estas líneas invitando al lector a recorrer estos números, sin atribuirles la interpretación trivial y el poder fatalista que le asignaba a los indicadores económicos el vendedor de mi anécdota, y haciendo el esfuerzo de imaginar que tras cada uno de ellos hay historias de vida y trayectorias profesionales que no sólo han requerido esfuerzos personales (muchas veces familiares) sino también un firme respaldo de las instituciones.

Cristina B. Fernández
Sec. de Ciencia y Técnica

¹ Con esta denominación, se procura incluir, además de América Latina y el Caribe, a España y Portugal.

² Que incluyen disciplinas como antropología física o psicofisiología, además de las ciencias físico-matemáticas o las ciencias naturales más evidentes, como la biología.

³ Aquí se considera también la investigación relacionada con la pesca y la veterinaria, por ejemplo.

Universidad, ficción y realidad

Una lectura a partir de “El estudiante” de Santiago Mitre

Guillermo Cicalese

El Nuevo Cine Argentino refleja en la película “El estudiante” la universidad pública argentina enfocando con la cámara una cara que exhibe los medios y los instrumentos que se emplean tras las competencias políticas. A través de la narración de una cinta de estilo cuasidocumental es posible pensar y reflexionar desde la ficción sobre la realidad de la institución universitaria.

El estilo de relato realista del Nuevo Cine Argentino parece ser muy apropiado para acercarse al conocimiento de ciertas instituciones de la sociedad nacional sobre las cuales ha echado su mirada cuando éstas atraviesan determinados trances históricos. Entre esos films podemos recordar aquéllos que han tocado la vida cotidiana de los obreros en empresas bajo el régimen neoliberal, la trayectoria de un agente a partir de su alistamiento en la policía bonaerense, el ámbito privado en las prisiones de mujeres, la institución judicial y sus abogados empeñados en lucrar con accidentes; y ahora, con “El Estudiante”, una de las últimas películas de esta corriente que trata el ingreso de un estudiante proveniente de un pueblo del interior en los laberintos de una universidad pública, masiva y cogobernada en una época posterior a la gran crisis argentina del año 2001.

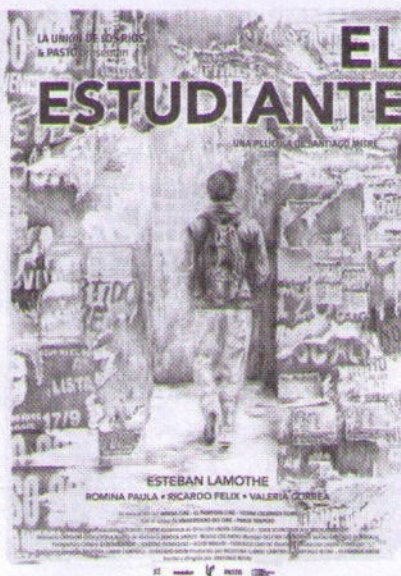
No es común contar con películas que ficcionalizan la universidad, menos aún la universidad argentina alumbando una de sus aristas más punzantes con una narración que ha sido montada con una configuración cuasidocumental. El ángulo de la mirada del director Mitre ha sido muy poco frecuentado, exhibiendo una cara un tanto oculta de las múltiples facetas que componen esta entidad poliédrica. Es la cara menos amable que difícilmente se encuentre en las imágenes institucionales, es la que devuelve al espectador una cámara lúcida cuando se apunta a la política que se hace en los claustros, práctica que resulta iniciática y similar a la que se juega en numerosas ocasiones

en los campos de ejercicio de poder más profesionalizados de reparticiones estatales y corporaciones privadas.

En la película de Mitre, el personaje estelar, Roque Espinoza, avanza con paso seguro por los pasillos de un edificio que se nos revela público, con un gesto que denota que sabe de antemano a dónde va, su manera de moverse es la de quien conoce todos los recovecos, escondrijos, descansos de escalera y corredores de la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA; sitio donde se detiene por más tiempo el rodaje de la cinta. Transita por un paisaje poblado por una infinidad de afiches que cuelgan de los techos, proclamas que invaden vidrios y pizarrones, escritos en las puertas y trazos gruesos de aerosol en los muros. El dinamismo de la cámara que lo persigue registra estas escrituras en planos de detalle transmitiendo el sentimiento de una arquitectura pública descuidada; las vistas, por instantes, nos sugieren cierta sensación de encierro, pero luego el lente gana en escala

exhibiendo un realismo en la mirada que se extiende a las asambleas, movilizaciones, manifestaciones y ocupaciones verdaderas grabadas en vivo; multitudes entre la que se mezclan los actores.

Rostros despiertos, ropajes y formas de expresión de los jóvenes militantes que pueblan ese mundo resultan familiares, también lo son los semblantes más ajados de los fatigados docentes, por lo menos de los más



Afiche promocional de la película “El estudiante”.

<http://elrayoverdeblog.blogspot.com.ar/2011/12/el-estudiante-de-santiago-mitre-una-de.html>

entrados en años que suelen cruzar palabras cínicas, miradas recelosas, muecas escépticas y gestos desconfiados. Algunos personajes y nombres son reconocibles, algunos lemas, varias siglas, hasta algunas frases que parecen colarse por los pliegues de un tiempo pasado resultan verosímiles; otras, no tanto. Son los retratos de la UBA pero podría ser cualquier pasillo de una unidad académica, probablemente de Humanidades o Sociales de una universidad metropolitana estatal, masiva y bajo la gestión de los tres claustros.

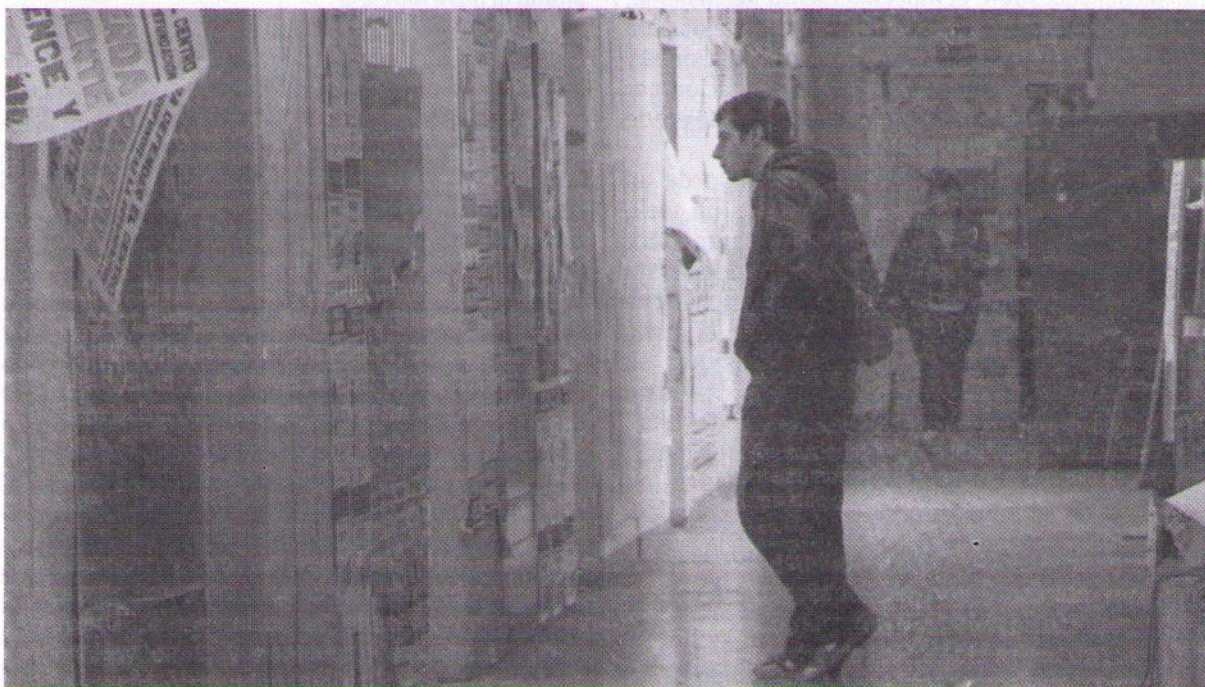
Uno de los afiches más llamativos con el que la película se promocionó en el exterior evoca la portada de un cuento infantil: en el centro del cuadro se lo ve de espaldas a Roque cargando su mochila como un niño que va rumbo al colegio y se detiene al pie de un portal empapelado por un collage de carteles coloridos superpuestos. El diseño tiene un indisimulado estilo naif, propio de los dibujos con que tantas veces se ilustró y contó el clásico Alicia en el País de las Maravillas. Es que al igual que Alicia, Roque traspasa el portal para penetrar un mundo nuevo para él, en muchos aspectos cerrado sobre sí mismo, un microcosmos con su propia vida social del que se aleccionará prestamente.

Roque va por su tercera carrera, no se lo ve agarrar un libro, rendir un examen, sentarse a estudiar, tampoco soporta mucho tiempo las clases de sus profesores, a pesar de tener la fortuna de asistir con docentes muy convencidos en su vocación y sólidos en su oficio. Adonde sí asiste Roque puntualmente y con fruición es a la clase de una profesora militante de belleza intransigente que

finalmente se convertirá en su pareja. Se diría que a Roque le cabría la sentencia de un viejo y adusto profesor que con espanto observaba cómo los estudiantes con la recuperación democrática en los 80 comenzaban a “entrometerse” en el gobierno de la Facultad: “corresponde ahora decir que todos los estudiantes son alumnos, más no todos los alumnos son estudiantes”.

Pero Roque es un muy buen aprendiz en el taller de las rutinas diarias que se dan en el espacio simbólico de la universidad, rápidamente se da cuenta para qué es bueno transformarse en actor en el escenario de la política menor que se ensaya en el organismo. El hace propios los saberes, valores y procedimientos cuya fuente es el currículo oculto, que es el que resulta en su contenido y modalidad de transmisión muy distinto del explícitamente pedagógico que exhibe el relato oficial. El currículo oculto no es el currículo que se enseña según los planes y programas formales e intencionales, sino es el que se incorpora en los aprendices, en ocasiones con un peso muy superior al oficial y de manera poco consciente, mediante experiencias que se desenvuelven en el seno de la comunidad universitaria, en las interacciones y los encuentros copresenciales. Es el que toma cuerpo cuando se instruye mediante los pequeños gestos y las conductas sociales que emergen en instancias cruciales con toda su potencia didáctica.

La comunidad de aprendizaje de Roque no está en las aulas, no depende de quienes dictan las materias, tampoco en su concurrencia a las bibliotecas, ni en los clásicos exámenes donde tiene



Pasaje de la película “El estudiante”. <http://www.extensionuniversitaria.info/2011/11/el-estudiante-de-santiago-mitre.html>

que demostrar cuánto sabe; esa comunidad se asienta en una localización social que está en el mismo establecimiento pero claramente en otro hemisferio poblado de otros significados. Es la que se desenvuelve todos los días en la disputa entre efímeras microcorporaciones que se autoconvocan por intereses transitorios en los cafés, los pasillos, las asambleas, las salas, los consejos y los despachos cerrados. A los ojos de Roque el sistema y los circuitos de poder en los claustros son transparentes; descifra enseguida cómo y dónde se toman las decisiones y cuál es el camino para captar los recursos simbólicos y materiales detrás de los cuáles todos corren. Nunca en sus apariciones en la pantalla nos va a dar a entender que se trata de un cuadro que se distingue por tener un discurso muy elaborado, tampoco deslumbra por su lucidez a sus oyentes; es fundamentalmente un hombre de gestión: sabe cómo hay que hacer para captar capital institucional y dónde se encuentra.

En el transcurrir de la película se roza constantemente lo documental en una época universitaria de fuertes resacas de utopías ideológicas y de bastante pragmatismo entre los que la viven, donde los discursos grandilocuentes contraculturales en breve tiempo se desacreditan por el choque de las propias prácticas de quienes los emiten o porque, en definitiva, se prioriza la necesidad de inclusión en una estructura que crea compromisos difíciles de esquivar. La política no es más que una práctica refleja de la posición institucional que modela actitudes y discursos; no hay ámbitos de decisión en la universidad más o menos poderosos que no creen obligaciones y consecuencias sobre el funcionamiento del sistema, aún en aquéllos que se sientan en sus Consejos para repudiarlo. Ese solo hecho ya les crea obligaciones y pueden ser sujetos de críticas y desacreditación por sus posturas, tanto por las que asumen o dejan de asumir.

Roque gana en confianza como puntero de un candidato con aspiraciones; se trata de un viejo radical alfonsinista que apoya una agrupación, Brecha, que ensaya un "discurso socialdemócrata pedorro", como le recrimina entre irónica y burlona una de las compañeras con las que se acuesta. Roque tiene aptitudes muy reconocidas por su grupo: enfrenta los conflictos cotidianos, no tiene inconvenientes en aventurarse en la boca del lobo, tiene el equilibrio emocional y la inteligencia práctica suficiente para encontrar salidas en beneficio de la fracción en la que se inscribe. Un compañero de agrupación mete la mano en la lata de la fotocopidora del Centro, allá va Roque a enfrentar la furia de las otras parcialidades que tienen el control de la producción y venta de fotocopias: negocia, ofrece y finalmente les garantiza la devolución de los billetes hurtados. Si hay que meterse en los laberintos de la burocracia ministerial para pactar apoyos para la elección del

rector, va; asiste puntualmente a las asambleas y desparrama por los pasillos chismes destinados a desequilibrar a los adversarios.

Roque que aspiraba a ser el secretario real detrás del Secretario de Extensión, queda finalmente afuera del reparto. El postulado Acevedo lo margina cargándole culpas que no son de su responsabilidad para sacárselo de encima, pero también pudo haber ocurrido que una de las fracciones ocasionales de apoyo a su candidatura se lo haya pedido expresamente, o bien que sus evidentes pericias hayan puesto en guardia a Acevedo sobre una probable amenaza a su carrera hacia el sillón del rectorado. Son las reglas, los prejuicios y las prevenciones que empujan a las conductas que se encuentran bajo las condiciones de la competencia.

Si algo caracteriza a la universidad nacional en su interior es una matriz de competencia por sitios que trascienden, en mucho, los cargos exclusivamente de gestión, ya que ese esquema tiende a teñir el acceso a todos los puestos. Por competencia, no nos referimos a lo que más corrientemente se entiende como habilidades y conocimientos de las personas, sino a las trayectorias individuales en pugna por obtener mejores posiciones en la producción social de la entidad, tratando de ocupar —entre otros— cargos docentes. En este terreno de juego las destrezas políticas de los agentes individuales, en consonancia con grupos que han acordado, resulta ser, del manoteo de llaves disponibles, la llave que abre el cerrojo más grande habilitando así el uso de las otras más pequeñas que suelen ser suplementarias. Las llaves chicas sólo se pueden introducir por el ojo de la cerradura una vez que fue girada la llave maestra.

La relación tan particular de Roque con Acevedo no es de compinches que están en un nivel de igualdad; el director Mitre ha explicado que recreó esa vinculación a partir de la inspiración que le llegó de la lectura del cuento "El muerto" de Jorge Luis Borges. En esta narración un próspero jefe del contrabando rioplatense, Azevedo Bandeira, toma como pupilo a Benjamín Otálora, descripto por Borges como un "triste compadrito" de los suburbios de Buenos Aires que huye de la Justicia luego de una "puñalada feliz". Otálora es muy servicial y hábil para manejar los negocios fraudulentos de Azevedo al que intenta pasar, no sólo apropiándose de su mujer sino también poniéndose al frente de su floreciente comercio. "Otálora comprende, antes de morir, que desde el principio lo han traicionado, que ha sido condenado a muerte, que le han permitido el amor, el mando y el triunfo, porque ya lo daban por muerto, porque para Bandeira ya estaba muerto." Al igual que el discípulo Otálora, Roque sufre la traición de su maestro contra el que conspira, aunque su muerte es figurada pero muy real en el mundillo de la política universitaria.

La escena final de la película, ha sido muy

diversamente comprendida. Roque pasa a charlar con Acevedo, este último ya en funciones, se encuentra asediado por una toma del rectorado. Ambos conversan amablemente e intercambian mates, la cámara los entorna rondando alrededor del escritorio donde se los deja ver enfrentados. Acevedo le pregunta si está enojado por su traición, Roque le dice con una conciencia clara de las normas pragmáticas que rigen las rivalidades en los claustros: “enojarse no sirve”, antes a un compañero al que le había entregado datos para perjudicar a Acevedo le había espetado: “te importa si es verdad o te importa si te sirve”. Acevedo luego de sacarlo del tablero de los arreglos lo vuelve a convocar, le cuenta que lo necesita para el armado del programa futuro. Primer plano de Roque, le responde que no; corte de plano, títulos, fin de la película.

Ciertamente el rechazo de Roque no parece una muestra de entereza moral a una propuesta indecorosa; ha pasado un tiempo y su situación ha cambiado: a su pareja le renovaron contrato en el Conicet, concursó y ganó cargos en la Universidad de la Plata, y él está muy cómodo trabajando en la consultora. Se diría que Roque está más o menos hecho. Nos cuesta ver en esta cinta del Nuevo Cine Argentino un relato moral o una narración cinematográfica de la cual se puedan extraer moralejas o enseñanzas éticas, puesto que como otras películas de esta corriente sólo parece limitarse a mostrar. Pensamos que se trata de una ficción provechosa que más que enunciar máximas morales o resonantes denuncias, ayuda en buena medida a comprender un costado rugoso de la realidad institucional que representa desde una historia de ficción.

Para muchos de los que somos docentes de la universidad y que vivimos en ella y de ella, la mirada de Mitre inquieta un poco. Quizás nos resulten más reconfortantes los reportajes documentales al modo del Canal Encuentro o del programa Científicos Industria Argentina que tan satisfactoriamente muestra los logros científicos, sociales y educativos de las instituciones argentinas. Nada impide que los instrumentos críticos conceptuales en Ciencias Sociales o los recursos intelectuales e imaginarios del arte que se utilizan para examinar a “los otros” se apliquen a nuestra propia conducta en un mismo plano de igualdad.

La reflexión sobre este film permite quizás pensar sobre lo que podemos llamar, un tanto eufemísticamente, algunos secretos de familia. Paradójicamente, al hacerlo y exponerlos no atentamos contra la legitimidad, preocupación que se puede despertar a partir de nuestros resquemores y hábitos de pequeño burgués. Afirmaríamos que ocurre todo lo contrario, la deslegitimación procede de ignorar estos problemas y emitir una única imagen del complejo y dinámico caleidoscopio universitario. Hay que pensar a esta altura de nuestra historia que la profesión académica en las universidades nacionales se ha convertido, si bien hace muy pocos años, en una profesión cómodamente establecida; pero que a la vez estamos asistiendo a procesos muy virulentos de desacreditación de muchas de las profesiones y posesiones tradicionales. Claro que esta marea desautorizante no se origina tanto en un entorno hostil, sino más concretamente su causa habría que explorarla a partir de las profundas discordancias entre lo que los profesionales hacen en las instituciones y lo que dicen hacer a los demás.

Película El Estudiante

2011- HD- Color- 111 minutos

Roque: Esteban Lamothe

Paula: Romina Paula

Acevedo: Ricardo Felix

Valeria: Valeria Correa

Guión y Dirección: Santiago Mitre

Producción Ejecutiva: Agustina Llambi Campbell
Fernando Brom

Fotografía: Gustavo Biazzi - Soledad Rodriguez

Federico Cantini - Alejo Maglio

Arte: Micaela Saiegh

Diseño de Vestuario: Marisa Urruti

Vestuario: Carolina Sosa Loyola

Sonido: Santiago Fumagalli

Edición: Delfina Castagnino

Asistencia de Dirección: Laura Citarella

Juan Schnitman

Jefe de Producción: Ezequiel Pierri

Consulta Bibliográfica

Borges, J. (1996). “El muerto”, en Borges Jorge Luís. *El Aleph*. Barcelona: Biblioteca de la Literatura Universal. Clarín. Págs. 19-24.

Bourdieu, P. (2008). *Capital cultural, escuela y espacio social*. Buenos Aires: Siglo XXI.

Camilloni, A. (2010) *El Saber Didáctico*. 2º ed. Buenos Aires: Paidós

Follari, R. (2008). *La selva académica. Los silenciados laberintos de los intelectuales en la universidad*. Rosario: Homo Sapiens.

Wenger, E. (2001). *Comunidades de Práctica. Aprendizaje, sentido e identidad*. Barcelona: Paidós.

Artículos y videos sobre la película

Bernárdez Horacio. "El laberinto de los espejos". Página 12. Buenos Aires, 1 de Septiembre de 2011.

Kairuz, Mariano. "Inberbes". Radar. Nota y entrevista. Página 12. Buenos Aires, 28 de Agosto de 2011.

Lerer, Diego. El otro puntero de la pantalla. "El estudiante". Cuenta la historia del despertar político de un alumno. Clarín Espectáculos. Buenos Aires, 24 de Mayo de 2012.

Micropsia. Cine, música y TV y algunas cosas más. <http://micropsia.otroscines.com/2011/09/algunas-interpretaciones-sobre-el-final-de-el-estudiante-de-santiago-mitre/>

Montes, Nahuel (2011). "Espacios en descomposición: lo público, lo privado y el Nuevo Cine Argentino". Dos momentos. En: Revista Tram[p]as de la Comunicación y la cultura #37, primavera de 2011. Publicación de la Facultad de Periodismo y Comunicación Social de la Universidad Nacional de La Plata. ISSN 1668-5547. (En prensa).

Mucci, Cristina. "Entrevista a Santiago Mitre en el Programa Los siete locos". Canal 7. Buenos Aires, Argentina. 8 de Octubre de 2011.

Papic, Diego. "Santiago Mitre: cine, política y universidad". Clarín Espectáculos. Buenos Aires, 30 de Agosto de 2011.

Soriano, Griselda. "Entrevista a Santiago Mitre. El Angel Exterminador". Nº16. Diciembre Febrero 2010-2011. Buenos Aires. <http://www.elangelexterminador.com.ar/articulosnro.16/santiagomitre.html>

The Hollywood Reporter. "The Student (El Estudiante): Film Review". 21 Abril de 2011. <http://www.hollywoodreporter.com/review/student-el-estudiante-film-review-181057>

Vivo en la Argentina. "Entrevista a Santiago Mitre". Programa Canal 7. Buenos Aires, Argentina. 15 de Diciembre de 2011.

Guillermo Cicalese es Licenciado en Geografía, Profesor de Teoría y Método de la Investigación Geográfica y del Seminario de Recursos Oceánicos en la Facultad de Humanidades de la UNMdP. Es director del proyecto: Diplomacia, cultura y ciencia francesa en el pensamiento sobre el territorio argentino en la segunda mitad del siglo veinte (2012-2013). ferdi6134@hotmail.com



Los fosfitos como estrategia para un cultivo sustentable de papa

Florencia P. Olivieri, María C. Lobato, Gustavo R. Daleo, Adriana B. Andreu

La creciente utilización de pesticidas en los cultivos tiene efectos negativos sobre el ambiente. Los compuestos fosfitos se comercializan como nutricionales foliares, no son tóxicos para el medioambiente y poseen propiedades antimicrobianas. En el presente trabajo se estudia la acción de fosfitos en el cultivo de papa como posible agente para combatir enfermedades causadas por hongos y bacterias y como mejorador de la calidad y rendimiento de la cosecha. Los resultados encontrados permiten sugerir que la implementación del uso de estos compuestos en la papa podría minimizar la alta utilización de fungicidas y contribuir con un desarrollo sustentable de este cultivo.

El desarrollo sustentable

El desarrollo científico que surge con fuerza a partir del siglo XIX fue considerado durante casi un siglo como un sinónimo de progreso y bienestar. Sin embargo, a mediados del siglo XX el impacto de la ciencia y la tecnología comenzó a ser analizado, ya no sólo desde sus aspectos positivos, sino también por sus consecuencias sobre el medio ambiente y la vida de los hombres. Es así que aparecen diferentes teorías para explicar la vulnerabilidad de los sistemas naturales y comienza a cuestionarse el concepto clásico de desarrollo, surgiendo el de desarrollo sustentable.

El término desarrollo sustentable, perdurable o sostenible fue definido como aquel que permite "satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades"*. Este término se basa en consideraciones ecológicas, económicas y sociales. Por lo tanto, las necesidades de la sociedad no deben atenderse solamente en relación con la rentabilidad y las ventajas de la tecnología, sino también sobre la base de la capacidad del medio ambiente para recuperarse al mismo ritmo en el que es afectado por la actividad humana. Es dentro de estas consideraciones que debe ser analizada la problemática de la alimentación a escala mundial y su relación con la tecnología aplicada a la producción agrícola.

La agricultura intensiva incrementa la producción al introducir mayor número de plantas por metro cuadrado de una especie particularmente adaptada, posibilidad que ofrecen las máquinas empleadas, pero también consume mayor cantidad de nutrientes del suelo que se retiran con la cosecha y no vuelven al suelo. Estas prácticas requieren el uso de gran cantidad de fertilizantes y pesticidas, con consecuencias negativas para el medioambiente y la salud humana. En el caso de los fertilizantes,

sólo la tercera parte del producto aplicado es absorbido por los cultivos, y en el caso de los pesticidas, cada vez se deben incrementar más las dosis para que resulten efectivos. El 50-70% de los fertilizantes y pesticidas se pierde en el suelo, afectando a los microorganismos, y percolan a través del suelo contaminando las napas de agua y ecosistemas acuáticos. Además, los fertilizantes nitrogenados se volatilizan, contribuyendo así al aumento del efecto invernadero por emisiones de óxidos de nitrógeno a la atmósfera y a la polución medioambiental.

La papa

La papa (*Solanum tuberosum* L.) es el cultivo hortícola más importante en la Argentina y cuarto en el mundo en importancia alimenticia. Se ha convertido en un cultivo de alto rendimiento debido a la aplicación de las nuevas tecnologías que implican el uso de altas dosis de fertilizantes y pesticidas. Se estima que en 10 años la producción se triplicará, dada la demanda de alimentos en el mundo.

Es un alimento muy rico en carbohidratos, proteínas de alta calidad y un importante nivel de vitamina C. También posee compuestos con propiedades antioxidantes y antimicrobianas, desempeñando así un rol importante en la salud humana.

No obstante, la planta de papa es afectada por enfermedades causadas, en su mayoría, por hongos, virus y bacterias, organismos que provocan una disminución en la cantidad y calidad de la cosecha. En Argentina se realizan numerosas aplicaciones de agroquímicos, particularmente pesticidas, destinados al control de las enfermedades que afectan a este cultivo. En su mayoría se aplican en altas dosis y frecuencia, las cuales además de aumentar considerablemente los costos de la

producción, resultan tóxicas para el ambiente y la salud humana.

Por otro lado, se ha demostrado que las plantas son capaces de producir ciertas sustancias de defensa contra las enfermedades. Este mecanismo de resistencia también puede ser estimulado por varios compuestos químicos denominados "inductores", capaces de estimular esta respuesta en un proceso denominado Resistencia Inducida. Entre estos inductores se encuentran los compuestos denominados Fosfitos (Phi).

¿Qué son los fosfitos?

Los compuestos fosfitos son sales del ácido fosforoso combinados con diferentes elementos como calcio o potasio, entre otros, los cuales no resultan tóxicos para el ambiente y la salud humana. Los fosfitos se comercializan como nutricionales foliares para diferentes cultivos hortícolas, siendo muy bajo su aporte de nutrientes con respecto a los fertilizantes tradicionales debido a que estos compuestos no pueden ser utilizados por las plantas como fuente de fósforo como es el caso de los fosfatos. También se ha descrito que poseen una acción fungicida y movilidad ascendente y descendente dentro de la planta. Sin embargo, se desconocían sus efectos en el cultivo de papa.

¿Los fosfitos le sirven a la planta de papa?

Teniendo en cuenta que el uso de fosfitos podría mejorar las defensas en la planta a través de un mecanismo de Resistencia Inducida y/o por una acción fungicida, y además contribuir al aumento del rendimiento y la calidad de la papa permitiendo la disminución del uso de pesticidas, se planteó como objetivo conocer el efecto de los fosfitos en el cultivo de papa en lo que respecta al control de enfermedades, rendimiento y calidad de la cosecha.

En primer lugar indagamos qué fosfito usar, cuánto aplicar y en qué momento hacerlo durante el ciclo de cultivo de la papa (Figura 1, panel A). Los ensayos se realizaron en las variedades comerciales Spunta y Kennebec, y en las industriales Shepody, Innovator, Bannock Russet y Gem Russet (McCain Argentina SA). A partir de los ensayos en invernáculo y a campo, encontramos que una dosis de 3 l/ha (o dilución al 1% del producto comercial, AgroEMCODI SA) de fosfito de Calcio (CaPhi) o de Potasio (KPhi), aplicada al tubérculo-semilla en el momento de la plantación, y a las hojas y tallos (follaje) desde la etapa en que comienza la tuberización del cultivo, con un intervalo de 15 días entre las aplicaciones, protegieron a los tubérculos-semilla en la plantación; al follaje durante etapas más avanzadas del crecimiento de la planta, y a los tubérculos cosechados, contra los patógenos *Phytophthora infestans*, *Fusarium solani*, *Rhizoctonia solani* y

Erwinia carotovora. Los niveles de protección contra los distintos patógenos (determinados midiendo el área de hoja o tubérculo con síntomas de enfermedad) dependieron de la variedad de papa y el fosfito utilizados. Fueron, por lo general, mayores en la variedad Kennebec y con fosfito de Potasio (KPhi) (Figura 1, panel C, foto representativa). Es interesante destacar que la aplicación de fosfito al tubérculo-semilla en el momento del corte del tubérculo madre e inmediatamente antes de la plantación, o al follaje durante el crecimiento de la planta en cultivo, produce algún efecto en la planta, a corto plazo en el mismo follaje, y a largo plazo en el tubérculo luego de ser cosechado. Esto podría explicarse considerando que el fosfito viaja por la planta desde su lugar de aplicación (el tubérculo-semilla y el follaje) hasta el tubérculo; o que el fosfito estimula alguna/s respuesta/s de resistencia en las hojas que es activada posteriormente también en los tubérculos y comparable a lo que podría ser una respuesta inmune.

¿Qué pasa en la planta tratada con fosfitos?

Luego de haber obtenido resultados favorables en cuanto a la protección y calidad, se intentó conocer qué mecanismos internos en la planta producen este aumento en la resistencia a enfermedades, rendimiento y calidad del cultivo de papa. Particularmente, se propuso estudiar qué es lo que está cambiando dentro de la planta, tanto en las hojas y tallos como en el tubérculo.

Con el fin de conocer qué cambios ocurren en la planta luego de la aplicación de los fosfitos, se analizó la cantidad y/o actividad de diferentes moléculas en distintas partes de la planta, ya sea hojas o tubérculos, y dentro de estos últimos, en cáscara o en tejido interno. En todos los casos se hizo la comparación entre tejidos provenientes de plantas tratadas con fosfitos con las no tratadas. En las hojas inoculadas con *Phytophthora infestans* se observó que el fosfito de potasio produjo una acumulación de agua oxigenada y anión superóxido (especies reactivas de oxígeno), más rápida e intensa respecto del control sin tratar. Estas moléculas son unas de las primeras en acumularse cuando el tejido recibe una señal de estrés, y sirven, a su vez, de señal para la producción por parte de la planta de otros compuestos que resultan tóxicos para los patógenos. Este resultado estaría indicando que el tejido que fue tratado con fosfito de potasio (KPhi) responde defendiéndose en forma más rápida y efectiva frente a la presencia de un microorganismo agresor, alertando a la planta de una futura infección. Posteriormente en las especies reactivas de oxígeno, el fosfito de potasio (KPhi) indujo la acumulación de calosa alrededor del sitio de infección, no observada en el control (sin fosfito). La calosa es un hidrato de carbono que se acumula

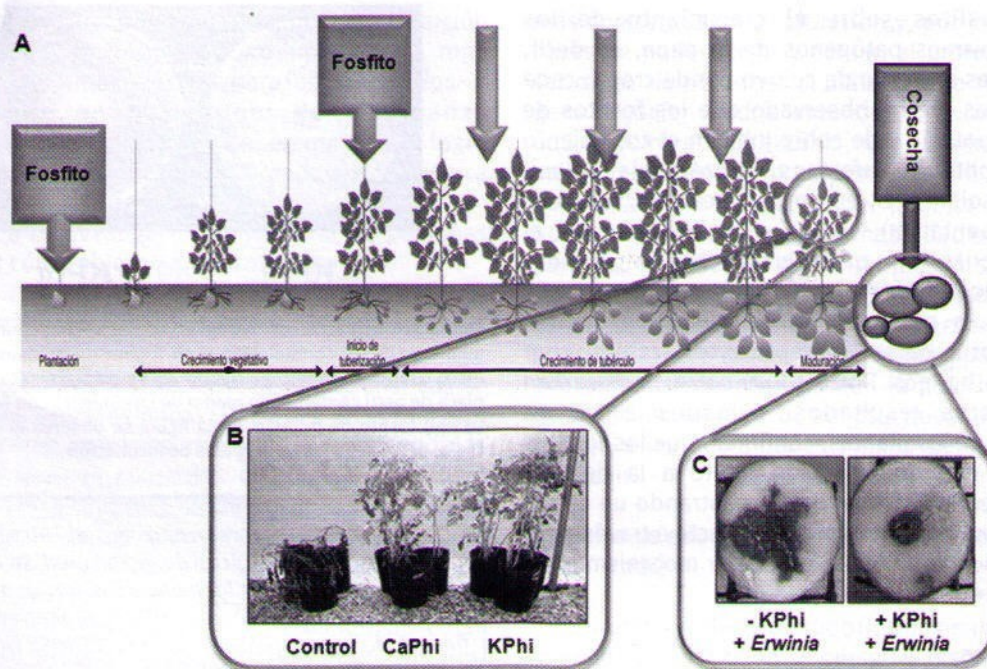


Figura 1. Aplicaciones de fosfitos durante el ciclo del cultivo y sus efectos en follaje y tubérculo. **A.** Esquema de momentos de aplicación de fosfitos desde la siembra hasta la planta adulta. **B.** Fotografía representativa del estado del cultivo al momento de la cosecha. Las plantas fueron tratadas en el follaje con: agua (Control), fosfito de calcio (CaPhi) o fosfito de potasio (KPhi). **C.** Fotografías representativas de rodajas de tubérculos provenientes de plantas sin tratar, o tratadas al follaje con fosfito de potasio (KPhi), e infectados con el patógeno *Erwinia carotovora*.

en las paredes celulares, actuando como barrera e impidiendo físicamente el avance del patógeno hacia el interior de las células de la papa. Otras moléculas relacionadas con la defensa que se acumulan diferencialmente por el tratamiento con fosfitos son las enzimas β -1,3-glucanasas y quitinasas, ambas con propiedades antifúngicas.

Los tubérculos que provenían de plantas tratadas en el follaje con KPhi mostraron una mayor acumulación de fitoalexinas luego de inocularlos con *Phytophthora infestans*, respecto de aquellos tubérculos que provenían de plantas sin tratar, en los que la mayor acumulación de fitoalexinas corresponde a zonas de menor infección. Las fitoalexinas son moléculas que fabrica la planta con actividad antimicrobiana directa (análogas a los antibióticos). También en los tubérculos cosechados provenientes del tratamiento foliar con KPhi, se indujo la acumulación de quitinasas y la actividad de otras proteínas que participan en las reacciones químicas que conducen al refuerzo de las paredes celulares.

Puesto que una de las primeras barreras de defensa contra infecciones que posee el tubérculo es su propia cáscara, se están estudiando actualmente cuáles podrían ser las sustancias que se encuentran diferencialmente acumuladas en este tejido por la acción del tratamiento previo de las plantas con fosfitos.

Es frecuente que la estimulación de las respuestas de defensa de una planta, es decir, la producción de esa "artillería química" destinada a frenar el avance del patógeno, tenga consecuencias negativas para el crecimiento vegetal, ya que la planta podría desviar parte de la energía destinada para el crecimiento y la producción de tubérculos, para la formación de compuestos extras para fortalecer sus defensas. En el caso de nuestro sistema de estudio: cultivo de papa-fosfitos, hemos visto que la inducción de los mecanismos de defensa de las plantas por los fosfitos, no fue en detrimento del rendimiento y el desarrollo del cultivo. Es decir que, además de los efectos en la resistencia a enfermedades, se ha visto que el tratamiento con fosfitos produjo cambios favorables en algunas propiedades del cultivo. Dentro de estos cambios se ha observado un aumento en el verdor de las hojas, un incremento en la duración del ciclo de cultivo (Figura 1, panel B) y un aumento en el rendimiento del cultivo (expresado en toneladas/hectárea). Estos resultados pueden ser decisivos para el productor al adoptar la implementación del uso de fosfitos en campos destinados a la producción.

¿Los fosfitos son pesticidas?

Paralelamente al estudio del efecto de los fosfitos sobre las plantas, se probó el efecto directo

de los fosfitos sobre el crecimiento de los microorganismos patógenos de la papa, es decir, aplicándolos al medio de cultivo donde crecen cada uno de ellos. Se ha observado que los fosfitos de calcio, de potasio y de cobre inhiben el crecimiento de *Phytophthora infestans*, *Rhizoctonia solani*, *Fusarium solani* y *Streptomyces scabies* (Figura 2, foto representativa), siendo el fosfito de cobre el más potente en producir dicha inhibición. *Phytophthora infestans* fue el patógeno más sensible a la presencia de fosfitos en el medio, seguido por la bacteria *Streptomyces scabies* y por último los hongos *Rhizoctonia solani* y *Fusarium solani*. Estos resultados, sumados a los ya descritos en las plantas, confirman que los fosfitos presentan una doble acción frente a la defensa contra enfermedades en papa, mostrando un efecto directo sobre los patógenos e indirecto a través de la planta, predisponiéndola a generar mecanismos de resistencia en sus tejidos.

Conclusiones

Si bien hemos avanzado en el conocimiento de algunas sustancias que se modifican en la planta al ser tratadas con fosfitos, aún queda bastante camino por recorrer y restan aún muchas preguntas sin contestar: ¿qué molécula es la primera en detectar la presencia del fosfito en la planta?, ¿cómo sigue esta señalización?, ¿cuál es la ruta central de la información dentro de la planta?, ¿sería este mecanismo descrito en papa aplicable para entender las respuestas frente a los fosfitos en otras plantas?

A pesar de todo lo que falta por conocer podemos afirmar que todas las propiedades que presentan los fosfitos pueden considerarse sumamente beneficiosas, no sólo desde el punto de vista ambiental y en relación con la salud humana, sino también desde el punto de vista económico porque aumentan el rendimiento de la cosecha y, al minimizarse el uso de pesticidas convencionales, disminuyen los costos de producción, por lo que esta práctica constituye una posible estrategia para un cultivo sustentable de papa.



Figura 2. Crecimiento del patógeno de papa *Rhizoctonia solani* en medio artificial, conteniendo o no fosfito de potasio (KPhi). Un disco conteniendo micelio del hongo se colocó en el centro de la placa de petri conteniendo medio de crecimiento con (+KPhi) o sin (-KPhi) fosfito de potasio. En la figura se observa el crecimiento radial del micelio luego de 5 días de incubación.

Este proyecto se desarrolla en el Instituto de Investigaciones Biológicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Mar del Plata y en la empresa McCain Argentina SA. Es financiado por: UNMDP, SECYT, CONICET, McCain Argentina SA y Agroemcodi SA.

Agradecimientos:

A la **Dra. Carmen Segarra** por la lectura crítica de este artículo.

Florencia P. Olivieri es Dra. en Ciencias Biológicas e Investigadora Asistente de CONICET, docente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Mar del Plata e integrante del Grupo de Bioquímica Vegetal del Instituto de Investigaciones Biológicas, CONICET-Universidad Nacional de Mar del Plata. folivier@mdp.edu.ar

M. Candela Lobato es Dra. en Ciencias Químicas, Becaria Postdoctoral de CONICET, docente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Mar del Plata e integrante del Grupo de Bioquímica Vegetal del Instituto de Investigaciones Biológicas, CONICET-Universidad Nacional de Mar del Plata. mclobato@mdp.edu.ar

Gustavo R. Daleo es Dr. en Ciencias Químicas, Investigador Principal de CIC y Director del Grupo de Bioquímica Vegetal y del Instituto de Investigaciones Biológicas, CONICET-Universidad Nacional de Mar del Plata. Docente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Mar del Plata. grdaleo@mdp.edu.ar

Adriana B. Andreu es Dra. en Ciencias Biológicas, Investigadora Independiente de CONICET, docente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Mar del Plata e integrante del Grupo de Bioquímica Vegetal del Instituto de Investigaciones Biológicas, CONICET-Universidad Nacional de Mar del Plata. abandreu@mdp.edu.ar

* Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland): Nuestro Futuro Común ONU (11/12/1987).

La recreación del patrimonio nacional en el espacio local: La inauguración del cabildo marplatense en el año del bicentenario de la revolución

Irene Elena Brichetti

Este artículo trata acerca de los festejos realizados durante el bicentenario de la Revolución de Mayo, en torno a la inauguración de una réplica del cabildo histórico de Buenos Aires. Se analizan los componentes protocolares y de imaginería, presentes en los actos, en tanto medios de creación y recreación de sentidos culturales asociados a lo nacional.

Introducción

Los actos patrios son el resultado de una extensa trayectoria que se inicia tan sólo un año después de haber ocurrido el hito histórico del 25 de mayo de 1810. Casi cien años después, durante el centenario, no se celebró solamente la revolución independentista sino que se la situó como acontecimiento fundacional del Estado Nacional. Los escenarios utilizados para esos actos formaron parte del espacio público, ya que se trató de monumentos o lugares específicos seleccionados con el fin de dramatizar la impronta nacional. De esta forma, se fueron definiendo centros mayores tales como la casa de Tucumán, el cabildo de Buenos Aires o la pirámide de Mayo; y menores, como la improvisación de altares en las plazas. Como antecedentes por excelencia de esta forma de carisma podrían mencionarse las célebres peregrinaciones patrióticas, las cuales "consistían en el traslado ordenado, al modo de un desfile militar, de alumnos de diferentes escuelas hacia alguna pieza de arquitectura ya sea permanente (como monumentos) o efímera. Las últimas, por lo general llamadas «altares» y características de las pequeñas ciudades y pueblos del interior nacional, consistían en la construcción de una especie de torre de madera adornada con flores, cintas azules y blancas y, en algunos casos, imágenes de algún personaje consagrado por la historiografía de la época" (Blazquez 1996: 20).

Estos centros ejemplares, a la manera en que Geertz (1987 [1973]) los define, eran reproducidos en otros, que podríamos denominar menores. En la ciudad capital se hallaban los edificios y monumentos históricos pero, hacia el interior del país, las escenas se repetían con réplicas o imágenes representativas de los originales.

Los actos patrios suelen incluir una amplia gama de géneros estéticos y visuales, empleados a los fines de lograr emotividad en el público presente. Por tal motivo, pueden ser definidos como dramas estéticos ritualizados (o performances) en tanto combinan el entretenimiento propio del teatro y la efectividad del ritual.

Los estudios sobre performances y antropología del ritual tienen como antecedente las investigaciones realizadas por Goffman (1959) y Turner (1982), quienes definen el devenir humano a través del drama social. Ambos coinciden en que el cambio de lugar de un individuo o sector en el orden social se permite o se inhibe, pero en cualquier caso conlleva una crisis ya que todo cambio de status implica el reacomodamiento total del esquema social. Mientras Turner ubica el drama social en el conflicto y su resolución; Schechner lo encuentra en la «transformación» que opera en los sujetos que emplean el teatro como medio "de experimentar, actuar y ratificar el cambio" (2000:89). Las performances permiten marcar identidades, contar historias y reacomodar el tiempo conforme a las necesidades del argumento que se quiera narrar e interpretar.

Hace ya algunos años, Garavaglia (1996, 2007) destacó que no existe sociedad que discuta en el vacío y que los actos se presentan como una oportunidad para conocer los significantes sociales ocultos en los signos que se disponen en las ceremonias públicas dedicadas al estado. Cada uno de los elementos allí expuestos connotan aspectos de la estructura social que es posible analizar a partir de los actos cívicos. Las fiestas brindan la posibilidad de estudiar el complejo proceso de construcción de la imaginería nacional.

Los actos públicos del bicentenario, en tanto forma de celebrar el momento fundacional del

estado-nacional, ofrecen una magnífica oportunidad para conocer los componentes de los cuales se nutre ese sentido común de pertenencia que definimos como sentimiento nacional. Conforme a esto último, se recurrió al método etnográfico y a las técnicas de construcción y análisis cualitativo de datos que le es propio. De esta forma, primero se realiza una breve descripción de lo ocurrido durante las jornadas del 24 y el 25 de mayo, en torno de la réplica del cabildo histórico en Mar del Plata. Luego, en los apartados siguientes, se reconocen, identifican y analizan los principales aspectos protocolares y de imaginería presentes durante dichos festejos cívicos.

La Construcción de la «Réplica del Cabildo histórico»

Durante el año del bicentenario de la Revolución de Mayo, se sucedieron una serie de celebraciones nacionales en todo el territorio argentino. En Mar del Plata se realizó el clásico *Te Deum Laudamus* en la iglesia catedral y un desfile cívico-militar, ambos actos oficiales realizados en el centro de la ciudad. En el barrio Aeroparque, en cercanías de la autovía 2, el «Centro Cultural Cabildo» organizó dos actos consecutivos por la inauguración de una réplica del cabildo histórico de Buenos Aires.

«Los Festejos»

El 24 de mayo por la noche se realizó la «Marcha de las Antorchas» desde la intersección de la avenida Constitución y la calle Ortega y Gasset hasta el cabildo marplatense.

En ambos actos estuvieron presentes elementos religiosos fundidos en la liturgia patriótica, la cual fue diseñada entre fines del siglo XIX e inicios del XX con el objetivo de proyectar la homogeneidad del estado nacional sobre una población fuertemente heterogénea (Bertoni 2001, Taussing 1995 [1992], Juliano 2002). De esta forma, la performance nocturna del día 24 se inició con la realización de una marcha encabezada por un deportista local que portaba una «llama votiva», la cual se reproducía en otras menores llevadas por los marchantes.

Llegados al cabildo, se efectuaron dramatizaciones, en las cuales los protagonistas emplearon los atuendos correspondientes a la tradición hispano-colonial representando a sujetos históricos tales como una dama antigua, una mujer esclava y un caballero español. Al llegar las cero horas del día 25 de mayo, se entonó la canción de Feliz Cumpleaños seguido del Himno Nacional. Una mujer bajo la arcada principal de la galería superior, vestía los atributos del escudo y la bandera nacional: una túnica blanca, una faja celeste, un gorro frigio y una corona de laureles. El público que se encontraba en la calle, participaba del acto entonando cánticos y saludándola.

El acto realizado el día 25 fue muy diferente del que le precedió. El público que la noche anterior

había tomado parte del evento, había sido ubicado al otro lado de la calle. Esta última fue escenario de una amplia heterogeneidad de sectores asociados a la historia nacional tales como inmigrantes europeos, trabajadores rurales, pueblos originarios y ex-combatientes de Malvinas. Así, una dama antigua junto a un caballero y un niño, presenciaban el acto mientras en la calle, acontecía un desfile del que participaron delegaciones tradicionalistas, colectividades, instituciones educativas y agrupaciones culturales, sociales, deportivas y religiosas (Figura 1).

Quizás uno de los puntos más significativos de los festejos del día 25 fue la bendición de las instalaciones, la cual se efectuó en dos etapas. Al iniciarse la celebración, una agrupación cultural en representación de los pueblos originarios realizó una bendición de la Madre Tierra. Sobre el final del acto sobrevino una segunda bendición, esta vez, por parte del Capellán de la Armada (Figura 2).

Finalmente, delegaciones tradicionalistas y colectividades danzaron el «Pericón Nacional» (Figura 3).

Una breve comparación nos permitiría decir que, durante la «Marcha de las antorchas» se evidencian mayormente aquellos elementos vinculados a la historia escolar o nacional, aquella que se reproduce en el calendario anual de fiestas patrias especialmente a través de los actos escolares (Blazquez 1997 y 1998). En el festejo del 25, en cambio, predominaron los elementos más populares, usualmente asociados al tradicionalismo a través del folclore. Asimismo, dicha jornada se caracterizó por la inclusión de distintos sectores, algunos de ellos con intereses históricamente antagónicos.



Figura 1. Una familia colonial recibe a los presentes, y observa desde la galería del primer piso.



Figura 2. Durante el desfile del 25 de mayo, se observa a los Pueblos Originarios desfilando, detrás el Capellán de la Armada.



Figura 3. Las colectividades y las agrupaciones tradicionalistas bailando el «Pericón Nacional» durante los festejos inaugurales del 25 de mayo.

La recreación del patrimonio nacional en el espacio local

Si consideramos que la nacionalidad es producto de un proceso histórico, es fundamental tener en cuenta que la coyuntura temporal varía y, por lo tanto, los aspectos característicos de la nacionalidad argentina también lo hacen. Lo que permanece invariable es el sentido profundo de fraternidad (Anderson 1993). Dicho sentimiento de pertenencia común se sostiene a partir de «tradiciones inventadas» que conforman la imaginaria de lo nacional (Hobsbawm 1991). Estas últimas, son definidas como un conjunto de prácticas ritualizadas que, por acción iterativa, naturalizan un pasado construido artificialmente. Los invariantes lúdicos reconocidos en los actos pueden ser entendidos como dispositivos legitimantes de instituciones, status, creencias, sistemas de conducta o valores.

La gran mayoría de los elementos que hoy componen el protocolo ceremonial fueron diseñados para formar parte de la imaginaria de lo nacional (Blazquez 1998). Así, en 1811 ya estuvieron presentes los bailes, la música, los fuegos de artificio, las salvas de artillería, las máscaras y los repiques de campanas. Durante los festejos del bicentenario a nivel local, algunos de estos elementos fueron recreados en otras variantes lúdicas tales como fuegos de artificio en lugar de las salvas de artillería y disfraces en reemplazo de máscaras.

Hacia fines del siglo XIX se efectuaron las llamadas peregrinaciones patrióticas, las que consistían en visitas efectuadas por estudiantes universitarios a centros históricos tales como Tucumán o Buenos Aires; para el 9 de Julio o el 25 de Mayo, dichas salidas eran financiadas por el tesoro nacional. Al mismo tiempo, se hacían

peregrinaciones menores que consistían en el traslado de escolares hacia algún monumento o piezas de arquitectura efímera tales como la multiplicación de réplicas de la pirámide de mayo como lugar al cual los más jóvenes, pero también los adultos, acudían en procesión a homenajear a la nación. Esos centros, que podríamos denominar menores, se constituían en auténticos escenarios donde los escolares depositaban flores mientras los adultos, preferentemente maestros y autoridades, pronunciaban discursos. Durante el Centenario, se refuerza la idea de llevar la fiesta hacia el interior del país, ya conformado territorialmente de acuerdo con las fronteras políticas actuales. Los actos centrales se celebraban en Buenos Aires, pero el modelo protocolar se reproducía hacia el interior del territorio nacional. Es en este sentido, que el cabildo de Buenos Aires actúa como centro ya que constituye una referencia significativa, no sólo por haber sido el escenario original de los acontecimientos históricos que dieron forma a la revolución sino, además, por su legitimación como monumento emblemático del patrimonio cultural. Su traslado hacia el interior del país mediante la construcción de una réplica, expone el carácter legitimante de lo nacional a nivel local. El esfuerzo por crear un paralelo entre el modelo histórico y la réplica se evidencia en las caracterizaciones con juegos de luces y el agregado de otros detalles estéticos tales como un reloj, cintas gruesas en celeste y blanco, una bandera colgante en el campanario y una escarapela gigante (Figura 4).

A nivel local, el cabildo marplatense actúa como centro menor ya que la llamada «Marcha de las Antorchas» fue dirigida hacia ese lugar. Al mismo tiempo, la reproducción de la «llama votiva» en otras menores refuerza la idea iterativa.



Figura 4. El cabildo marplatense durante el 24 de Mayo por la noche, cuando el público arribaba al lugar.

Reflexiones finales

El proyecto del centro cultural a nivel local hunde sus raíces en la legitimidad que le aporta el carácter fundacional que se le ha asignado a la revolución. Asimismo, fortalece la profundidad histórica de la imaginaria nacional construida a partir de la idea de un centro mayor o ejemplar y otros menores que lo multiplican. “La patria chica dentro de la patria grande” podría significar la existencia de una pequeña comunidad, en el caso del “Centro Cultural Cabildo”, dentro de otra de mayor magnitud: la nacional.

La austeridad de los festejos locales oficiales por el bicentenario, puso de manifiesto el valor superlativo asignado a las fiestas mayas en la capital nacional en comparación con los festejos locales, a los que se les otorgó menor jerarquía. En ese contexto, los festejos analizados se destacaron, no solamente por la realización de un espectáculo atractivo desde una perspectiva lúdica y estética, sino, además, por conjugar en su realización una multiplicidad de sectores y grupos sociales, vinculados con la gestación de un proyecto cultural al mismo tiempo que popular.

En las actividades realizadas la noche del 24 de mayo primaron los festejos patrios, esto es, la rememoración de la víspera del hito histórico convertido, tras el centenario, en el hecho fundacional de la nación. Es por eso que la réplica del cabildo fue el escenario natural para la recreación de los hechos revolucionarios; los personajes representados fueron los sujetos históricos que la historia tradicional y liberal, reprodujo en el relato escolar. Este último, aparece reeditado en cada acto público recordatorio de lo ocurrido el 25 de mayo de 1810.

En los festejos llevados a cabo en torno a la réplica, el motivo de algarabía era la concreción de un proyecto cultural específico aunque de apertura

comunitaria. Los organizadores acudieron a los medios y organismos municipales a fin de publicitar su realización y, al mismo tiempo, la organización se circunscribió a los grupos, asociaciones y entidades vinculadas con el “Centro Cultural Cabildo”. El público, durante el 24, hacía las veces de pueblo y participaba activamente de la performance en alusión a un sentimiento común de pertenencia, simbolizado en el “cumpleaños de la nación”. La emotividad creada a partir de la interacción entre una figura que representaba a la patria y el público, personalizando el rol de pueblo, reforzaba el ideal fraterno. Los espectadores se transformaron en testigos de otro acto fundacional: el de una comunidad que se celebraba a sí misma retomando para ello los postulados del nacionalismo popular.

Según Rotker (1999), aunque la identidad sugiera inicialmente igualdad, en realidad, se establece a partir de la diferenciación. De ahí que, durante el siglo XIX, la ideología dominante se forjara sobre la base de binomios por oposición como por ejemplo, el de civilización/barbarie. Aquello suscitó la legitimación de un proyecto de país cuya historia incluyó a algunos y excluyó a otros. En los festejos analizados, por un lado se recrea lo tradicional y, por otro, se crea a partir de la incorporación de nuevos sectores y grupos socio-culturales. De esta forma, los sectores sociales históricamente antagónicos, se encuentran y comparten un mismo espacio, el escénico, situación que transcurre durante la liminalidad del evento. Esto último denota la capacidad de las performances como medios para crear y recrear sentidos culturales. En otras palabras, para activar la memoria compartida de la comunidad de pertenencia.

Irene Elena Brichetti es Profesora y Licenciada en Historia (UNMDP), becaria doctoral del CONICET e integra el Laboratorio de Arqueología Regional Bonaerense de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Cursa estudios de posgrado en Historia en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y de Antropología en la Universidad Nacional de Córdoba. Investiga temas afines a la historia del patrimonio arqueológico y paleontológico en museos regionales de la provincia de Buenos Aires. iebrichetti@gmail.com

Referencias bibliográficas

- Anderson, B. 1993. Comunidades imaginadas. Reflexiones sobre el origen y la difusión del nacionalismo. FCE. México.
- Bertoni, L. 2001. Patriotas, cosmopolitas y nacionalistas. La construcción de la nacionalidad argentina a fines del siglo XIX. FCE. Buenos Aires.
- Blázquez, G. 1996. ¡Viva la Patria!: Una etnografía de los actos escolares. Tesis de Maestría en Investigaciones Educativas con orientación socioantropológica en el CEA. Inédita.
- Blázquez, G. 1997. "Narraciones y Performances: un estudio de los actos escolares". En: V Congreso Argentino de Antropología Social. La Plata.
- Blázquez, G. 1998. Escola de patriotismo. A construção da Argentina e dos argentinos a través das performances patrióticas escolares. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social de la Universidad Federal de Río de Janeiro. Inédita.
- Geertz, C. 1987 [1973]. La Interpretación de las culturas. Gedisa. Barcelona.
- Garavaglia, J. C. 2007. Construir el estado, inventar la nación. El Río de la Plata, siglos XVIII-XIX. Prometeo Libros. Buenos Aires.
- Goffman, E. 1959. The Presentation of Self in Everyday Life. New York: Double Day Anchor Books.
- Hobsbawm, E. 1991. Naciones y nacionalismo desde 1780. Crítica. Barcelona.
- Juliano, D. 2002. Construcción identitaria: imaginar a través de la Historia. En: Conflicto y Violencia en América, VIII Encuentro-Debate América Latina ayer y hoy, Universidad de Barcelona. 255-267
- Rotker, S. 1999. Cautivas. Olvidos y memoria en la Argentina. Ariel. Villa Ballester.
- Taussing, Michael. 1995 [1992]. Un gigante en convulsiones. El mundo humano como sistema nervioso en emergencia permanente. Gedisa. Barcelona. Traducción de Silvia Galperín.
- Turner, V. 1982. From Ritual to Theatre. New York: Performing Arts Journal Press.
- Schechner, R. 2000. Performance. Teoría y prácticas interculturales. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.



El Consentimiento informado en psicología: *derecho del consultante y deber del profesional*

Ana María Hermosilla, Marcela Losada y Claudio Salandro

En nuestro país, recientemente, han sido sancionadas diversas leyes nacionales sanitarias. La primera de ellas, la Ley 26529/09, aborda los Derechos del Paciente en lo relativo a Historia Clínica, Consentimiento Informado e Información Sanitaria. La segunda de ellas, la Ley 26657/10, remite al campo de la Salud Mental y también posee importantes referencias al Consentimiento Informado. Más tarde, tuvieron sanción la Ley 26.742/12, modificatoria de la Ley 26.529, y finalmente el decreto reglamentario N° 1089/12, que la regula.

A estas normativas se suma el Código de Ética Nacional de la Federación de Psicólogos de la República Argentina (Fe.P.R.A), aprobado en 1999 y adoptado como referente por las los colegios y asociaciones profesionales que componen dicha Federación. Este trabajo pretende dar cuenta del estado del debate sobre la implementación del Consentimiento informado en Psicología y su relación con la creciente regulación en materia de derechos del paciente.

Introducción

El consentimiento informado es una norma sustentada en el Principio de Autonomía que sostiene la autodeterminación de las personas, y en el ámbito de la Psicología de Argentina, fue incorporada por primera vez en 1999 al Código Nacional de la Federación de Psicólogos de la República Argentina (Fe.P.R.A).

La Federación nuclea a los colegios y asociaciones de psicólogos del país, y si bien sus resoluciones no son vinculantes, sus reglamentaciones son tomadas como referentes, tanto por las entidades que componen la Federación, como por la sociedad en su conjunto.

El Colegio de Psicólogos de la Provincia de Buenos Aires, entre otros, ha adoptado este Código en el año 2000; por lo tanto, desde esa fecha, el consentimiento informado constituye una obligación legal para el psicólogo y su cumplimiento es obligatorio.

En el campo médico, la norma surge por efecto de causas judiciales suscitadas por consecuencias iatrogénicas acaecidas en diversos procedimientos médicos (quirúrgicos en su mayoría) ocasionadas por actos negligentes o imprudentes de los profesionales intervinientes. (Kieffer, 1983; Gracia, D., 1989; Beauchamps, T.L. y Childress, J., 1999, Hermosilla, A.M., 2010). Luego, se extiende a toda aquella información que el paciente debe recibir en forma precisa, clara y adecuada, sobre su estado de salud, información diagnóstica, procedimientos propuestos, objetivos perseguidos, beneficios, riesgos, molestias y efectos adversos previsibles; los procedimientos alternativos y las consecuencias

previsibles de la no realización del procedimiento propuesto o de los alternativos.

Como puede apreciarse, hasta nuestros días el consentimiento informado es concebido primordialmente en función del campo de la medicina, debiendo el resto de las profesiones (y profesionales) adaptarlo a la especificidad de sus prácticas.

Psicoterapia y derechos del paciente

La Psicología posee desarrollos tanto en un nivel básico (investigación de procesos básicos como memoria, atención, cognición, etc.) como de un nivel aplicado (de aquellos conocimientos que se obtienen a través de la investigación básica para la resolución de problemas prácticos). Dentro del campo de la psicología aplicada, encontramos a la psicoterapia junto con otros ámbitos de aplicación (psicología laboral, psicología educacional, etc.).

Definimos entonces a la psicoterapia como aquella intervención de un profesional psicólogo, que a través de un proceso comunicativo promueve cambios en la relación diádica establecida con el usuario, paciente o cliente, utilizando técnicas y conocimientos psicológicos.

En este marco, también debe reconocerse que el usuario de los servicios profesionales en el ámbito de la psicología posee derechos. Estos derechos son aquellos logrados para el resguardo y protección de la integridad de la persona y su salud. Entre ellos, podemos mencionar el derecho a la intimidad, el derecho de acceso a la historia clínica, el derecho a que se respete la propia voluntad. Este último es precisamente, el que sustenta la figura del



Consentimiento Informado. En Argentina la legislación de estos derechos es muy reciente, cabe mencionar la sanción en 2009 de la Ley 26.529 de "Derechos del paciente en su relación con los profesionales e instituciones de la salud", que regula sobre tres puntos principales: la historia clínica, la información sanitaria y el consentimiento informado.

Al año siguiente, ya en el campo de la Salud Mental específicamente, se sanciona la ley 26.657/10 de "Derecho a la Protección de la Salud Mental", que incluye importantes menciones al Consentimiento Informado en su articulado. (art. 7, inc. "j", "k", "m"; art. 10, art. 16, inc. "c"; art. 18; art. 19)

Ambas regulaciones se enmarcan en el nuevo paradigma de la relación profesional-paciente, denominado "autonomía", que incluye abiertamente el respeto por la autodeterminación de las personas, plasmándolo en una clara intención de incluir al usuario de los sistemas de salud en la toma de decisiones.

¿Qué es el Consentimiento Informado?

La palabra "Consentimiento" significa "Acción y efecto de consentir"; "Manifestación de voluntad, expresa o tácita, por la cual un sujeto se vincula jurídicamente"; "En los contratos, conformidad que sobre su contenido expresan las partes" (Diccionario de la Real Academia Española, 2010)

El Consentimiento Informado (en adelante CI), alude al deber que posee el agente de salud de informar adecuadamente al usuario de sus servicios respecto del diagnóstico, pronóstico, intervenciones terapéuticas, posibles complicaciones y beneficios y/o perjuicios; y es la contraparte del derecho del paciente a ser considerado un ser autónomo, autodeterminado, capaz de decidir por sí mismo sobre las vicisitudes de su vida y esto funda el reconocimiento del Principio de Autonomía de las personas.

Hasta mediados del Siglo XX, el CI no era tenido en cuenta en la relación del usuario con los profesionales implicados en la salud: Es a partir de esta época que se generan las condiciones de posibilidad de definir el consentimiento informado, y que comienza a requerirse la autorización de la persona como condición ineludible en las intervenciones que sobre ella se realizaran.

A continuación, describiremos brevemente los hitos históricos más importantes en la génesis y evolución de la doctrina del CI.

Desarrollo de la doctrina del Consentimiento Informado: desde la antigua Grecia hasta la actualidad

La doctrina del Consentimiento Informado ha surgido hace unas pocas décadas, tomándose usualmente como punto de inflexión los Juicios de

Nüremberg, realizados en las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial por las atrocidades cometidas por médicos nazis en el campo de la experimentación científica; no obstante, sus orígenes pueden rastrearse incluso hasta la Antigua Grecia.

Diversos autores coinciden (Engelhardt, T.; 1995; Chuaire y Sánchez; 2007; Dalla Giorgia; P.; et al, 2001), en que ya en Grecia y en el imperio bizantino surgieron los esbozos de esta figura, denotando la relación existente entre libertad y el derecho del hombre a tomar decisiones sobre su propio cuerpo, plasmado esto en el escrito "Las Leyes" de Platón (427 - 347 aC).

Allí se da cuenta de la forma en que los hombres nacidos libres solo debían ser atendidos por médicos y asistentes libres, mientras que los esclavos por asistentes con la misma condición que ellos. En estas circunstancias, los esclavos no recibían ningún tipo de información respecto a su padecimiento, ni tenían derecho a cuestionar o sugerir medidas terapéuticas. Mientras que a los pacientes nacidos libres, se les reconocía su derecho de ser informados sobre su padecimiento, a la vez que requerían su acuerdo para realizar las actividades terapéuticas requeridas.

En los siglos XIX y XX surgen, en Estados Unidos, una serie de fallos judiciales en relación con la información vertida al paciente por parte de los médicos en intervenciones de distinta índole. En una primera etapa, las sentencias sindicaban la negligencia del médico al no haber informado al paciente de un potencial daño, una vez que este se había producido. Una segunda etapa la inaugura el caso *Schloendorff vs Society of New York Hospitals* (1914), donde la sentencia expresa que la no obtención del consentimiento por parte del médico constituía una "agresión" o "ataque" ("Battery") hacia el paciente, en tanto es este quien debe decidir qué hacer con su cuerpo.

Más tarde, en 1957, se utilizan por primera vez los términos "Informed Consent", en el fallo judicial *Salgo vs. Leland Stanford, Jr. University Board of Trustees*.

Es también reconocida como una de las primeras regulaciones en torno a la figura del Consentimiento Informado, la realizada en 1931, por el Ministerio de Sanidad del Reich alemán, donde se estableció la primera normativa relativa a la experimentación con seres humanos. En ésta se reconoce el derecho de las personas a consentir de forma clara e indubitable su participación en experimentos biomédicos. Pero como es sabido, esta normativa no fue aplicada en los Campos de Concentración ni con grupos sociales específicos, como lo fueron los judíos y los gitanos (Vollmann, J.; Winau, R., 1996; Cecchetto, 2001)

Ya finalizada la Segunda Guerra Mundial, y como efecto de los Juicios ya mencionados, surge el Código de Nüremberg en 1947. En este Código se

contempla la necesidad de contar con consentimiento para la realización de experimentación con personas, en el que deberían darse tres condiciones ineludibles: información suficiente, ningún tipo de coerción y capacidad para consentir.

A esta normativa le siguen otras importantes regulaciones, como la Declaración de Helsinki (1964) -y sus posteriores enmiendas- adoptadas por la Asociación Médica Mundial y el "Informe Belmont" (1979), redactado por la Comisión Nacional para la Protección de los Sujetos Humanos en la Investigación Biomédica y Conductual de Estados Unidos. Éste último contempla que el consentimiento debe poseer tres elementos: información, comprensión y voluntariedad. Asimismo, postula los principios rectores de Beneficencia (y No Maleficencia), Justicia y Autonomía.

En este breve recorrido se puede apreciar como irrumpe el CI en el campo de la Salud, produciendo un cambio del paradigma: paternalismo por autonomía. En el primero el médico actuaba en beneficio del paciente, esta postura comienza a ser cuestionada por una concepción de la persona más cercana a la autodeterminación, en la que se empieza a dar un lugar a los deseos y aspiraciones del sujeto acerca de los derechos sobre sí mismo.

Concepto de Autonomía. Principio que resguarda la norma de Consentimiento Informado

El concepto de autonomía (del latín autonomía, y este del griego *αὐτονομία*) significa "Estado y condición del pueblo que se gobierna por sí propio, con entera independencia / condición del individuo que no depende de nadie bajo ciertos conceptos".

Así, "Autónomo" (autos: propio; nomos: ley) es aquel que goza de autonomía, o -dicho de otra forma-, hace para sí la ley. (Diccionario de la Real Academia Española, Vigésima Segunda Edición).

Por su parte, Ferrater Mora (1969) la define de la siguiente manera:

"Se llama el hecho de que una realidad esté regida por una ley propia, distinta de otras leyes, pero no forzosamente incompatible con ellas. En el vocabulario filosófico el término 'autonomía' suele emplearse en dos sentidos: uno ontológico y otro ético; este último se afirma en que una ley moral es autónoma cuando tiene en sí misma su fundamento y la razón propia de su legalidad. Este sentido ha sido elaborado especialmente por Kant y ha sido admitido por otros autores como Cohen, Natorp y Renouvier (...)"

En el actual discurso ético, el principio de Autonomía alude a la autodeterminación de las personas en tanto agentes morales, y por ende al deber de respetar las decisiones que éstas pudieran tomar en lo que concierne a sí mismos. Dos condiciones *sine qua non* para el desarrollo de la

autonomía son la libertad (derecho de realizar lo que se decide libre de coerciones) y la capacidad (adecuación de medios a los fines perseguidos) para actuar intencionadamente.

Por otro lado, cuando hablamos de Autonomía en el área de la Salud Mental, Gracia (1996) enuncia la existencia de preocupaciones bioéticas en las prácticas de las ciencias de la salud donde considera el respeto a la autonomía, señalando que el profesional de ese ámbito se encuentra en una posición en la que podría manipular la conciencia de su paciente o cliente, ya que asiste a alguien vulnerable que solicita su ayuda.

Es por ello que debemos ver a las personas consultantes como sujetos con recursos para mejorar y tomar decisiones, respetándolo en su cosmovisión y en sus derechos, considerando que el ejercicio de la autonomía del paciente está dado por el respeto a sus valores, deseos y preferencias, evitando cualquier coerción que afecte potencialmente su voluntad, como así también subestimar estos valores y preferencias.

Para Beauchamp y Childress, y para Diego Gracia, las condiciones que debe cumplir una acción para que sea considerada autónoma son: intencionalidad, conocimiento y ausencia de interferencias externas. Por lo que -para el respeto a la autonomía- debe existir una doble tarea: no controlar ni limitar las acciones de otros y ofrecer información para favorecer una toma de decisiones autónoma.

Tristram Engelhardt H. propone pensar el principio de autonomía como principio de permiso. El autor afirma que si una acción (hacia otro) no cuenta con el permiso o consentimiento de éste no hay autoridad para llevarla a cabo. La autoridad o acción adecuada tiene que ser fruto de un proceso que se dirige en el espacio terapéutico.

Reflexiones finales

La principal dificultad de los psicólogos para la obtención del consentimiento informado parece situarse, por un lado, en haberlo extrapolado acríticamente de la formulación que se hace de la norma en medicina; y por otro, de la diversidad escolástica de la psicología, que posee adscripciones teórico-prácticas que implican abordajes muy disímiles. Esto se traduce en la falta de reconocimiento de la norma por parte de los psicólogos, o bien de un conocimiento referencial, carente de contenido acerca de la importancia de su implementación, tal como lo demuestran investigaciones recientes (Winkler, M., 2005; Hermosilla A. M. y otros, 2005; 2012)

Si nos abocamos al análisis del tema de la autonomía, podríamos mencionar su doble vertiente, porque el consentimiento informado forma parte de un imperativo legal y ético, a la vez que aparece como meta terapéutica el alcance de la



autonomía por parte del paciente.

Nesis (2003) plantea una cuestión que en Argentina no es menor, y es la expansión que durante décadas ha tenido -y aún posee- la tradición psicoanalítica, que hace de la transferencia el aspecto central de la relación con el paciente; lugar desde donde se interpela la pretensión de una autonomía desde el inicio del tratamiento, en la medida que esta debería ser un resultado y no un requisito.

Interesante idea que luego retoma Calo (2003), cuando plantea la asimetría que el paciente tiene con su terapeuta, cuestión que coloca a aquel en el lugar de demandar y a partir de su sufrimiento -y a través de él- demanda al profesional que consulta, atribuyéndole el saber apropiado que dé remedio a su dolor. Así este autor explica el fenómeno de la transferencia. Y es a través de ella que se da la relación en la que la palabra del profesional va a ser siempre escuchada como proveniente del lugar que la transferencia misma atribuye, fenómeno que, por lo tanto, acota la posibilidad de diálogo racional y simétrico entre ambos actores involucrados.

Siempre cuando hablamos de asimetría, lo hacemos en el sentido de asimetría técnica y de ningún modo moral entre paciente y terapeuta. Haciendo esta salvedad, importa conocer como el Cognitivismo (Escuela psicológica emergente y de amplio espectro en la actualidad), trata el problema del consentimiento. Así, Keegan y Rutztein (2003) sostienen la importancia de la utilización de manuales estandarizados y reconocidos por la comunidad científica (ej. "Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales", o "DSM" por sus siglas en inglés), para que el paciente conozca el diagnóstico, así como los signos y síntomas por medio de los cuales el profesional ha

llegado a esa conclusión. También resaltan la importancia de que conozca las alternativas terapéuticas que posee, definiéndolas como todo procedimiento que -de acuerdo con el estado del arte- haya demostrado eficacia en el tratamiento de trastornos mentales.

Desde este lugar, los autores afirman que la información dada a los pacientes sobre su padecimiento y sobre la terapia se traduce en un beneficio muy importante, a saber, un aumento de adherencia al tratamiento, lo que aumenta la efectividad terapéutica a la vez que reduce la tasa de abandono, incrementando además la participación proactiva del paciente con la terapia, lo que lo coloca en el lugar de agente del tratamiento, lo compromete con él, a la vez que hace más simétrica la relación con el terapeuta.

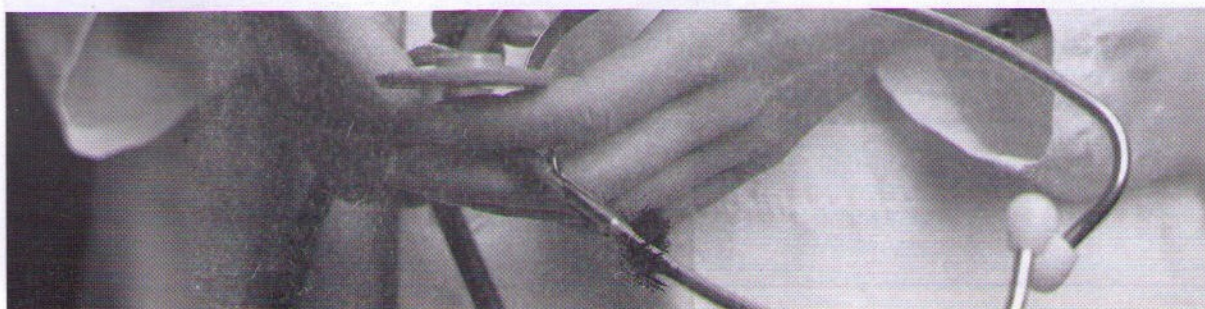
Como se verá, tomando como ejemplos dos de las escuelas más desarrolladas en la actualidad en nuestro país, surgen dos posiciones diferentes frente a la cuestión, y esto es así, porque la adscripción teórica que adopte el profesional, determina el modelo de sujeto. La concepción de un sujeto particular, el que será significado y concebido de forma diversa según el marco teórico de referencia, e implica -entre otras características- diversas formas de concebir la autodeterminación y potencialidad para ejercer su autonomía.

Para finalizar, diremos que mas allá de la adscripción teórico/técnica a la que adhiera el psicólogo y de que el debate sobre el CI se ha instalado recientemente en el campo de la psicología, es importante que los usuarios de los servicios profesionales conozcan el derecho que les asiste a brindar su consentimiento ante cualquier intervención que se le proponga.

Ana María Hermosilla es licenciada en Psicología, investigadora en el marco del grupo Psicología y Ética: Ciencia y profesión, el cual dirige; y profesora adjunta de la Cátedra de Deontología de la Psicología de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata. ahermo@mdp.edu.ar

Cecilia Marcela Losada es licenciada en Psicología, doctorando en la Facultad de Cs. Humanas de la Universidad de San Luis, investigadora en el grupo Psicología y Ética: Ciencia y profesión, docente de las cátedras de Psicología Jurídica y Deontología de la Psicología de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata. marcela.losada@speedy.com.ar

Claudio A. Salandro es licenciado en Psicología, investigador en el grupo Psicología y Ética: Ciencia y profesión. csalandro@mdp.edu.ar



Notas

1 Con lo de "relación diádica" pretendemos dar cuenta de la presencia del psicólogo y de otro de la relación, quien puede ser una persona o un grupo de ellas, por ej. psicoterapias grupales.

2 Capítulo IV: Derechos de las personas con padecimiento mental

ARTICULO 7º — El Estado reconoce a las personas con padecimiento mental los siguientes derechos: (...)

j) Derecho a ser informado de manera adecuada y comprensible de los derechos que lo asisten, y de todo lo inherente a su salud y tratamiento, según las normas del consentimiento informado, incluyendo las alternativas para su atención, que en el caso de no ser comprendidas por el paciente se comunicarán a los familiares, tutores o representantes legales;

k) Derecho a poder tomar decisiones relacionadas con su atención y su tratamiento dentro de sus posibilidades; (...)

m) Derecho a no ser objeto de investigaciones clínicas ni tratamientos experimentales sin un consentimiento fehaciente;

Capítulo V: Modalidad de abordaje

ARTICULO 10. — Por principio rige el consentimiento informado para todo tipo de intervenciones, con las únicas excepciones y garantías establecidas en la presente ley.

Las personas con discapacidad tienen derecho a recibir la información a través de medios y tecnologías adecuadas para su comprensión.

Capítulo VII: Internaciones

ARTICULO 16. — Toda disposición de internación, dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas, debe cumplir con los siguientes requisitos: (...)

c) Consentimiento informado de la persona o del representante legal cuando corresponda. Sólo se considera válido el consentimiento cuando se presta en estado de lucidez y con comprensión de la situación, y se considerará

invalidado si durante el transcurso de la internación dicho estado se pierde, ya sea por el estado de salud de la persona o por efecto de los medicamentos o terapéuticas aplicadas. En tal caso deberá procederse como si se tratase de una internación involuntaria.

ARTICULO 18. — La persona internada bajo su consentimiento podrá en cualquier momento decidir por sí misma el abandono de la internación. En todos los casos en que las internaciones voluntarias se prolonguen por más de SESENTA (60) días corridos, el equipo de salud a cargo debe comunicarlo al órgano de revisión creado en el artículo 38 y al juez. El juez debe evaluar, en un plazo no mayor de CINCO (5) días de ser notificado, si la internación continúa teniendo carácter voluntario o si la misma debe pasar a considerarse involuntaria, con los requisitos y garantías establecidos para esta última situación. En caso de que la prolongación de la internación fuese por problemáticas de orden social, el juez deberá ordenar al órgano administrativo correspondiente la inclusión en programas sociales y dispositivos específicos y la externación a la mayor brevedad posible, comunicando dicha situación al órgano de revisión creado por esta ley.

ARTICULO 19. — El consentimiento obtenido o mantenido con dolo, debidamente comprobado por autoridad judicial, o el incumplimiento de la obligación de informar establecida en los capítulos VII y VIII de la presente ley, harán pasible al profesional responsable y al director de la institución de las acciones civiles y penales que correspondan.

3 Ferrater Mora, J. (1969) Diccionario de Filosofía. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, pp. 161

4 Gracia, Diego (1996). Bioética Clínica. Bogotá: Editorial Búho.

5 Beauchamp T.L., Childress, J. F. (1999): Principios de ética biomédica. Masson, Barcelona.

6 Tristram Engelhardt H. (1995). Los fundamentos de la Bioética. Barcelona: Paidós. España

Bibliografía

Calo, O. (2003). "Perspectivas Bioéticas". Ed. Del Signo. Año 8 numero 15, 2003

Cecchetto, S. (2001). "Teoría y práctica del consentimiento informado en el área neonatal". Mar del Plata: Ediciones Suárez.

Chuaire, L; Sánchez, M.C. (2007). Platón y el Consentimiento Informado. Colombia Médica. , Vol Nº 38 - Nº 3 - 297-300.

Código de Nüremberg. (1947). Tribunal Internacional de Nüremberg.

Dalla Giorgia, P.; et al. (2001). "Is consent in medicine a concept only of modern times?" Journal of Medical Ethics; 27:59-61.

Gracia, D. (1989). "Fundamentos de Bioética". Madrid: Eudema.

Gracia, D.; Júdez, J. (2004). "Ética en la práctica clínica". Madrid: Triacastela.

Gracia, Diego (1996). "Bioética Clínica". Bogotá: Editorial Búho.

Hermosilla, A. (2010). "Consentimiento Informado: el problema de la aplicabilidad de la norma en psicología". Revista Argentina de Psicología, 32-41.

Hermosilla, A.; Di Doménico, M. (2000). "Psicoterapia y consentimiento informado". En O. Calo, & A. Hermosilla, Psicología, ética y Profesión: Aportes deontológicos para la integración de los psicólogos del MERCOSUR. (págs. 37-46). Mar del Plata: Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Hermosilla, A.; et al. (2007). "Dilemas éticos en el ejercicio de la psicología: resultados de una investigación". Revista Fundamentos en Humanidades. UNSL. ISSN 1515-4467, 91-106.

Highton, E.; Wierzbna, S. (2003). "La relación Médico-Paciente: El consentimiento informado." Buenos Aires: Ad-Hoc.

Nación Argentina (2010). Ley 26657 de Derecho a la Protección de la Salud Mental. Publicada en B.O. el 3/12/2010.

Nación Argentina. (2009). Ley 26.529 de Derechos del paciente en su relación con los profesionales e instituciones de la salud. Publicada en el B.O. el 20/11/2009.

Nación Argentina. (2012). Ley 26.742 Modificatoria de la Ley de Derechos del paciente en su relación con los profesionales e instituciones de la Salud. Publicada en B.O. el 24/05/2012.

Nación Argentina. (2012). Decreto 1089 Reglamentario de la Ley 26.529. Publicado en B.O. el 06/07/2012.

Nesis, J. (2003). "Ética y psicoterapia: una edición dedicada al consentimiento informado". En Perspectivas Bioéticas. Año 8. Nº 15 Bis. Págs.9-14. Buenos Aires: Ediciones del signo.

Provincia de Buenos Aires. (1985). Ley 10.306 del Ejercicio profesional de la Psicología. Publicada en BO el 06/09/1985.

Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española (2001). 22ª edición, Madrid: Espasa Calpe, SA.

Tarodo Soria, S. (2006). "La doctrina del Consentimiento Informado en el ordenamiento jurídico norteamericano". Revista Derecho y Salud Nº14. pp 109-432.

The National Comision for the protection of humans subjects of biomedical and Behavioral research. (1978). Informe Belmont.

Tristram Engelhardt, H. (1995). "Los fundamentos de la Bioética." Barcelona: Paidós.Vollmann, J.; Winau, R. (1996). "Informed consent in human experimentation before de Nuremberg Code". British Medical Journal 313 (7070), 1445-7.

Repositorios institucionales de acceso abierto

Nülan, el Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

Cristian Merlino-Santesteban y Patricia Santo Mauro

El movimiento acceso abierto es una iniciativa internacional que promueve el acceso equitativo, libre y gratuito a los recursos digitales derivados de la producción académica y científica. Los repositorios institucionales constituyen una de las herramientas con que cuentan las universidades para canalizar su producción de manera más abierta y transparente. El Centro de Documentación de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata desarrolló Nülan, Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico, para difundir la creación intelectual de la unidad académica en acceso abierto. Se presenta su génesis, uso e impacto global.

Introducción

El constante crecimiento y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), cuyo máximo exponente es Internet, ha propiciado una comunicación más dinámica y abierta a los resultados de las actividades académicas y científicas. De esta manera, la Red se ha constituido en un medio de comunicación e interacción social invaluable para compartir el conocimiento en forma inmediata y universal.

Desde principios de la década de 1990 y apoyándose fundamentalmente en las potencialidades de las TIC, se fue gestando en la comunidad científica internacional una iniciativa en favor de la libre circulación y uso de la información académica y científica que, a principios del presente siglo, se materializó en el movimiento acceso abierto (*open access*). Esta iniciativa nació en respuesta a las excesivas restricciones económicas y de derechos de autor que rigen el acceso a fuentes y flujos de información de relevancia (Alonso, Subirats y Martínez Conde, 2008).

El propósito clave del acceso abierto es brindar acceso libre y gratuito a la literatura académica y científica en Internet (artículos, capítulos de libros, tesis, informes, etc.), permitiendo así que todas las personas puedan hacer uso de ella sin impedimento legal (permisos de distribución o reproducción), financiero (pagos por accesos) o técnico alguno fuera de lo que es acceder a Internet (Suber, 2010). Se trata siempre de material digital dispuesto de manera lícita para cualquier propósito responsable y sujeto a la atribución adecuada de la autoría. El acceso abierto representa una valiosa alternativa y

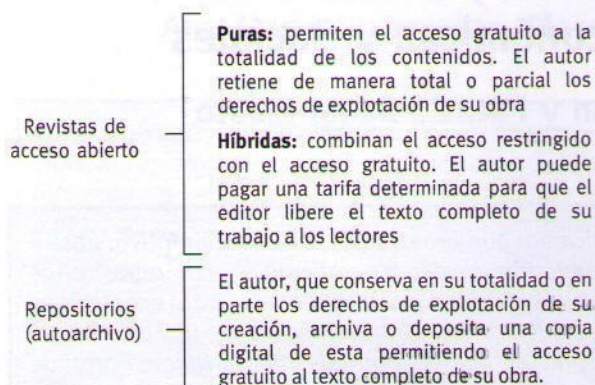
un complemento a los métodos tradicionales de publicación y difusión de los resultados de actividades de investigación y docencia. Este movimiento busca la equidad en el acceso a la información y al conocimiento, considerada como condición esencial para mejorar la calidad de vida de las comunidades.

A comienzos de la década de 2000 se formalizaron las primeras declaraciones internacionales que dan identidad y sustentan la iniciativa acceso abierto, siendo las tres más importantes: Budapest Open Access Initiative de 2002, Bethesda Statement on Open Access Publishing de junio de 2003 y Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities de octubre de 2003, que luego fueron sucedidas por numerosas declaraciones emitidas tanto por academias de ciencias, sociedades profesionales, instituciones internacionales o gobiernos.

Otro paso fundamental tuvo lugar a mediados de 2011 cuando la UNESCO aprobó su estrategia para fortalecer las capacidades institucionales en torno a la instrumentación del acceso abierto en los Estados Miembros, reforzando así su compromiso para fomentar el acceso abierto en favor de la cooperación internacional (UNESCO, 2011).

En las declaraciones fundacionales se establecieron dos vías alternativas y complementarias para alcanzar el acceso abierto: la publicación en revistas científicas de acceso abierto, denominada vía dorada o *gold road* y el autoarchivo por parte de los autores de sus trabajos de investigación en repositorios o archivos digitales, conocida como vía verde o *green road*. Estos últimos, de acuerdo con los contenidos que albergan, se desdobl原因 en

repositorios institucionales: aquéllos que responden a la producción intelectual de los miembros de una universidad, unidad académica u organización de ciencia y tecnología; y repositorios temáticos: aquellos que responden a la producción del intelecto de una o más áreas del saber.



La universidad pública, como institución productora y difusora de conocimiento, cumple un rol protagónico en la sociedad contemporánea, donde el capital intelectual constituye un elemento central para favorecer el desarrollo humano. En tal sentido, la universidad del siglo XXI debe garantizar el pleno acceso y circulación de los resultados de investigación y de docencia que se generan en su seno, ya sean publicaciones formales, informes inéditos, datos primarios, materiales pedagógicos u otros objetos que contribuyan al proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto permite a sus actores interactuar con la comunidad académica y científica internacional en igualdad de condiciones. Para ello, se hace necesario desarrollar políticas e instrumentos que faciliten y aceleren el flujo de la información.

Un repositorio institucional puede definirse como un sistema informático con un conjunto de servicios y utilidades, donde se organizan y almacenan recursos digitales (textuales, de imagen o sonido) producidos en una organización como resultado de actividades de docencia y de investigación, permitiendo su acceso, recuperación y uso por la comunidad. Su funcionamiento no es arbitrario, sino que obedece al establecimiento de políticas de uso y depósito de documentos.

Los repositorios responden al compromiso de una organización de hacer más accesible y visible la producción de sus docentes e investigadores y representan una valiosa vía de comunicación y difusión de los productos del quehacer intelectual institucional. Si bien no son un canal de publicación formal, deben tomarse como un complemento al proceso de publicación científica, como una estrategia para reducir la brecha digital en el acceso al conocimiento.

La publicación o comunicación en acceso abierto

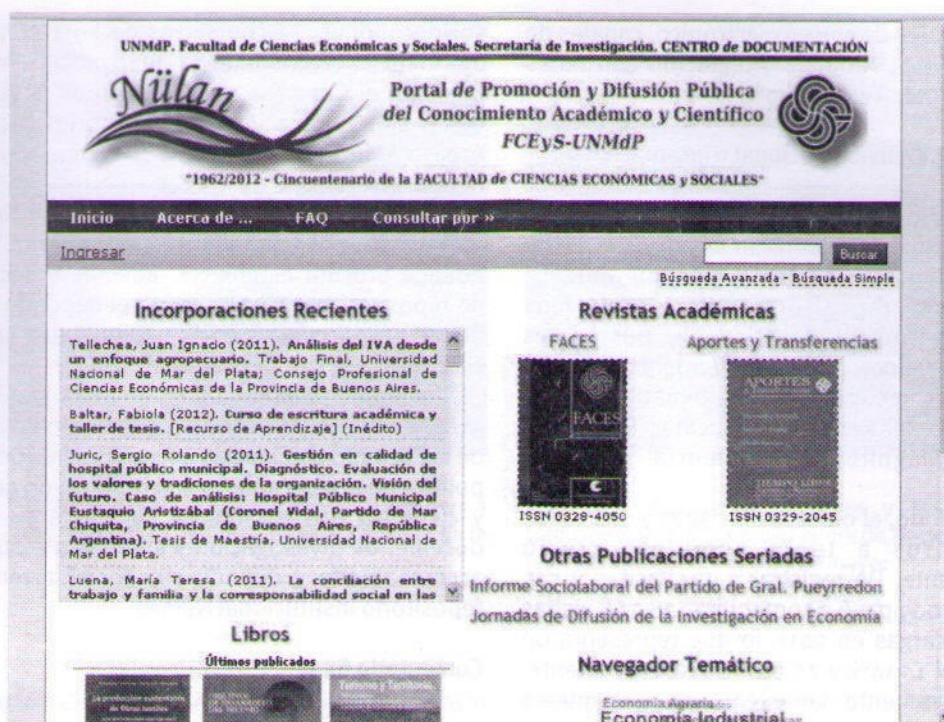
se integra con las legislaciones nacionales de derechos de autor, que son instrumentos jurídicos que protegen el derecho de los creadores (personas físicas o jurídicas) sobre sus obras científicas, artísticas o literarias.

Estos derechos se dividen en morales y de explotación. Los derechos morales o personales son irrenunciables e inalienables, estos son el derecho que tiene todo autor a ser reconocido como tal y el derecho a la integridad de su obra. Los derechos patrimoniales o de explotación son transferibles y facultan al autor a decidir sobre el uso de su obra (reproducción, distribución, comunicación pública y transformación), salvo que haya transferido los derechos de explotación de forma exclusiva a un editor de revista o una editorial.

Derecho de autor		
Derechos morales	Derechos de explotación (copyright)	
Inalienables No transferibles	Transferibles total o parcialmente	
	Lector / Usuario (Licencia de uso)	Editor / Editorial (Cesión exclusiva o No exclusiva)

Repositorio Nulan de la FCEyS

Desde el año 2002 el Centro de Documentación de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FCEyS) ha trabajado en diferentes proyectos en entorno digital orientados a maximizar el acceso y la visibilidad de las revistas científicas editadas en la institución y de los trabajos académicos y científicos generados en distintos ámbitos de la unidad académica, principalmente en centros de investigación. La disponibilidad de servicios de búsqueda (bases de datos y catálogos bibliográficos), publicaciones a texto completo y una biblioteca digital de tesis en el sitio web del Centro de Documentación se constituyó en una estrategia vital para potenciar el uso y aprovechamiento social de los resultados alcanzados. A partir de 2007 se comenzó a trabajar en un proyecto que centralizara, homogeneizara y enriqueciera en un espacio único todos los desarrollos preexistentes y que se constituyera no sólo en una puerta abierta al conocimiento contemporáneo sino también que ayudara a preservar la producción intelectual de la FCEyS, contribuyendo a configurar su memoria institucional. Como fruto de este proyecto en mayo de 2009 se puso en funcionamiento el repositorio institucional Nulan - Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico - <<http://nulan.mdp.edu.ar>>.



<http://nulan.mdp.edu.ar>

Nulan es una respuesta a la adhesión de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales a los principios del movimiento acceso abierto y a su compromiso con la denominada tercera misión de la universidad, la de difundir conocimiento para que pueda ser aprovechado por otras organizaciones y el resto de la sociedad. Se constituye como la primera experiencia institucional y local de este tipo, siendo su misión fundamental dar acceso público, gratuito y de manera centralizada a los conocimientos producidos en el ámbito de la Facultad, con el fin de contribuir al desarrollo del medio social, académico y productivo.

La palabra *nulan* es un vocablo del pueblo originario mapuche que significa abrir, abrirse. Estas acepciones permiten sintetizar el propósito latente del repositorio: dar a conocer, permitir y facilitar a la sociedad el acceso al conocimiento generado en la FCEyS.

El Portal se enmarca en los objetivos de:

- Incrementar la promoción, difusión y uso de la creación intelectual de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Dar mayor visibilidad a la investigación académica.
- Socializar el conocimiento en la comunidad local, nacional e internacional.
- Reunir y preservar la producción académico-científica publicada e inédita.

Los contenidos digitales que integra están conformados por una variedad de tipos de documentos: artículos científicos, libros, capítulos de libros, tesis de grado y posgrado e informes de investigación, entre otros. Además, el repositorio incluye las colecciones completas de las revistas FACES (ISSN 0328-4050) y Aportes y Transferencias (ISSN 0329-2045), editadas respectivamente por la FCEyS y el Centro de Investigaciones Turísticas; el Informe Sociolaboral del Partido de General Pueyrredon, elaborado por el Grupo Estudios del Trabajo; y las actas de las Jornadas de Difusión de la Investigación en Economía, publicadas por el Centro de Investigaciones Económicas.

Los temas que abordan y analizan los documentos de la colección versan sobre las áreas disciplinares afines a la institución: la economía, el turismo, la administración, la contabilidad y la gestión universitaria.

Tanto el funcionamiento de la plataforma tecnológica que soporta el repositorio como el procesamiento técnico de los contenidos albergados en él dan cuenta de las buenas prácticas internacionales. La interoperabilidad entre distintas plataformas y la estandarización de formatos son clave para alcanzar la mayor accesibilidad posible y para sumarse a proyectos globales de difusión de conocimiento.

Con el propósito de ampliar las vías de comunicación, el repositorio cuenta con un sistema automático de novedades de nuevos ingresos a

través de mensajes de correo electrónico, canales de difusión web (RSS, Atom) e integración con redes sociales (Facebook, Twitter).

Visibilidad y repercusión nacional e internacional

En estos tres años de funcionamiento, los contenidos de Nulan aumentaron significativamente su accesibilidad y visibilidad en Internet. La integración del repositorio con plataformas recolectoras de contenidos abiertos y buscadores web (Google, Yahoo, Bing) fue fundamental para garantizar una recuperación sistemática de la información en la Red e incrementar en varios órdenes de magnitud la audiencia potencial (lectores).

En este período, el número de visitas y descargas de documentos a texto completo creció exponencialmente. De registrar 2.034 visitas y 515 descargas en 2009 pasó a contabilizar 28.768 visitas y 129.402 descargas en 2011, lo que representa un crecimiento del 1.314% y 25.027% respectivamente. Estas cifras claramente dan cuenta del gran interés que ha despertado en la comunidad.

El impacto nacional e internacional observado, reflejado en la procedencia geográfica de los accesos, también presentó un cambio sustantivo. Mientras que en 2009 el 3% de las visitas y descargas procedieron de ciudades extranjeras, en 2011 este porcentaje se incrementó al 60%, evidenciando una internacionalización acelerada del uso de los contenidos albergados en Nulan.

Hacia una política nacional de acceso abierto

Siguiendo las tendencias internacionales y atento a las oportunidades que brinda el acceso abierto en la promoción del progreso científico y el incremento del patrimonio cultural, educativo y

socioeconómico, a comienzos de 2011 el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva presentó al Congreso de la Nación un anteproyecto de ley sobre "Creación de Repositorios Digitales de Acceso Abierto de Ciencia y Tecnología" en organismos e instituciones públicas que reciben financiamiento del Estado Nacional, que se encuentra actualmente en tratamiento parlamentario. Esta política procura establecer, además del desarrollo de repositorios institucionales, el depósito en éstos de la producción científico-tecnológica que haya sido realizada con fondos públicos.

En consonancia con la iniciativa promovida por el Ministerio, a fin de 2011 se instrumentó en el ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales una política de acceso abierto a la producción académica y científica que estimula y sugiere a su personal docente, de investigación y alumnado a publicar en acceso abierto y difundir sus contribuciones en el repositorio institucional Nulan.

Comentario final

El conocimiento es una construcción compartida y su apropiación es fundamental para el desarrollo de una sociedad más justa y solidaria. Las instituciones de educación superior, como generadoras de conocimiento por excelencia, juegan un papel clave en la difusión de resultados académicos y científicos. Los repositorios son una de las formas democráticas de difusión del conocimiento con que cuentan estas organizaciones para socializar su quehacer intelectual.

Por último, es importante señalar que para asegurar la sustentabilidad de este tipo de iniciativas es necesario el compromiso y la participación activa de todos los actores involucrados: autores, editores, profesionales de la información y autoridades institucionales.

Bibliografía

- Alonso Arévalo, Julio et al. (2008). Informe APEI sobre acceso abierto. Gijón: APEI Disponible en: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/12507> (Consulta: 10 jul. 2011)
- Max Planck Society. (2003). Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. Disponible en: <http://oa.mpg.de/lang/en-uk/berlin-prozess/berliner-erklarung/> (Consulta: 10 jul. 2011)
- Open Society Institute. (2002). Budapest Open Access Initiative. Disponible en: <http://www.soros.org/openaccess/esp/index.shtml> (Consulta: 17 jul. 2011)
- Suber, Peter y otros. (2003). Bethesda Statement on Open Access Publishing. Disponible en: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm> (Consulta: 17 jul. 2011)
- Suber, Peter. (2010). Open Access Overview. Disponible en: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm> (Consulta: 02 ago. 2011)
- UNESCO. (2011): Estrategia sobre la contribución de la UNESCO a la promoción del acceso abierto a la información y la investigación científicas. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001920/192058s.pdf> (Consulta: 02 dic. 2011)



La universidad y los adultos mayores

David Zolotow

Desde 1992, la Universidad Nacional de Mar del Plata abre sus puertas a los adultos mayores a través del desarrollo del programa PUAM, organizado por la Secretaría de Extensión de la Facultad de Ciencias de la Salud y Servicio Social. En el presente trabajo se realizan consideraciones acerca de la importancia de estos programas, los desafíos que representan para la universidad, docentes y alumnos, teniendo presente que sus objetivos y organización difieren notablemente de las carreras de grado y posgrado. Se reflexiona sobre la gerontagogía, es decir, la educación de los mayores, sus paradigmas a partir de un enfoque de educación permanente cuya búsqueda es lograr una sociedad para todas las edades, con activa participación de los mayores.

Introducción

El aumento de la población mayor en la sociedad es una constante de las últimas décadas; el siglo XXI es denominado ya por muchos autores como "el siglo de la revolución de los mayores". Se trata del grupo etéreo que más ha crecido en los últimos años y, de acuerdo con los estudios demográficos, continuará en aumento, situación que plantea un desafío a nivel global: ¿son los adultos mayores considerados un recurso activo y participativo en una sociedad para todas las edades o son denostados como una carga, para la comunidad?

La universidad, entendiendo que la educación es un vehículo emancipatorio por excelencia, al mismo tiempo que un derecho social para todas las edades, ha abierto sus puertas al desarrollo de programas específicos para los adultos mayores, concebidos como espacios de inclusión, de desarrollo de la potencialidad de los mayores, para aprender y enseñar, ámbitos de recuperación de la memoria, de intercambios con las generaciones jóvenes y facilitador de una mayor participación en la sociedad.

Siempre es tiempo de aprender

La educación no se limita a la educación escolar: los aprendizajes necesarios para la vida, para el trabajo, para la participación, para la ciudadanía plena, no pueden limitarse a un período determinado de la vida de una persona. El aprendizaje se inicia con el nacimiento y se extiende a lo largo de toda la existencia; comienza en el hogar, antecede y excede a la escuela, abarcando un

amplio conjunto de instituciones, modalidades, relaciones y prácticas. El aprendizaje permanente es el que comienza en la etapa preescolar hasta después de la jubilación; es el que abarca todo el espectro del aprendizaje formal, no formal e informal, y sus objetivos incluyen la ciudadanía activa, la realización personal y la integración social.

Hablar de educación de los mayores es referirnos a la Gerontagogía, que, según Lemieux es una ciencia aplicada que tiene por objeto el conjunto de métodos y técnicas seleccionadas y reagrupadas en un hábeas de conocimiento orientado en función del desarrollo de la persona mayor. La Gerontología educativa es un intento de aumentar y aplicar lo que se conoce acerca de la educación y el envejecimiento con el fin de alargar y mejorar la vida de las personas mayores (Peterson 1980). Incluye tres aspectos:

- Tareas educativas para mayores
- Educación del público general
- Capacitación de profesionales acerca del envejecimiento

Un poco de historia

El primer programa universitario para la tercera edad fue creado en 1973, en la Universidad de Toulouse (Francia) por el profesor Pierre Vellas. Los objetivos del programa fueron resumidos en los siguientes puntos:

- abrir la universidad a los retirados y facilitarles el acceso a la herencia cultural de la humanidad;
- contribuir a la prevención del declinar psicosociológico;

- contribuir a la investigación científica sobre la vejez;
- formar a la población mayor para su inserción social y participación comunitaria;
- contribuir a un nuevo arte de vivir la tercera edad.

Este programa, con dependencia directa de la universidad, da lugar al llamado modelo "francés", que se propaga rápidamente por todo el mundo. En España se conocen estos programas como "Aulas para la Tercera Edad". Contrariamente a esta modalidad, nos encontramos con el modelo "inglés", que se caracteriza por ser un modelo autónomo, auto-organizado: los mayores son tanto los profesores como estudiantes. Sólo participan adultos mayores en la selección y desarrollo del programa y no necesariamente funcionan en espacios universitarios.

Rápidamente se replican estas ideas en todo el mundo y cada país recrea su propio modelo; en la actualidad, el modelo francés, dependiente de la universidad, es el que más se ha desarrollado.

En nuestro país, el Departamento de la Mediana y Tercera Edad inicia sus actividades en la Universidad Nacional de Entre Ríos, en la ciudad de Paraná, en 1984, como dependencia de la Facultad de Ciencias de la Educación, marcando el inicio de una nueva oferta académica universitaria dirigida a una población que hasta entonces no encontraba en las universidades argentinas su espacio propio. Basa su desarrollo en el modelo francés, lo mismo que las experiencias que lo continúan. Cada programa se adapta a las características y posibilidades del lugar donde se inserta y a la especificidad de la población adulta argentina aunque mantienen objetivos y fines similares a la experiencia de origen.

Se extendió esta modalidad en todo el país con energía y celeridad: en la actualidad se desarrollan programas de estas características en casi veinte universidades nacionales (Tucumán, San Luis, San Juan, Catamarca, Córdoba, Santiago del Estero, Mendoza, Comahue, Villa María, Tandil, Río Cuarto, Lomas de Zamora, UBA, La Matanza, Junín, Lanús, La Plata, Mar del Plata, entre otras). El auge de los programas coincide con una reformulación de las políticas educativas en el mundo. La educación comenzó a ser considerada como un derecho de toda la población y aparece el concepto de lifelong learning, aprendizaje a lo largo de toda la vida, como base argumentativa de estas políticas.

Al poco tiempo de iniciados los programas, se organizan los encuentros de los PUAM (Programas Universitarios para Adultos Mayores) donde participan los coordinadores, alumnos y docentes en talleres, mesas redondas y exposiciones de trabajos. En 1997, se realiza el encuentro en la ciudad de Mar del Plata, con la presencia de más de 1.200 alumnos de todo el país.

Los fundamentos

La propuesta de las Universidades para la Tercera Edad plantea un triple desafío:

- para los alumnos, descubrir nuevas posibilidades de aprendizaje, establecer nuevos vínculos y la posibilidad de participar activamente en la vida que resta por vivir.
- para la universidad, porque debe estar dispuesta a crear un espacio para un sector de la comunidad que no aspira a obtener un título de grado o una formación de posgrado. La universidad, de este modo, puede aceptar que los mayores pueden aprender a cualquier edad; que la formación universitaria no debe estar únicamente orientada a formar profesionales o investigadores y que debe procurar hacer más culta a la sociedad en su conjunto.
- para los docentes, quienes deben ser capaces de enseñar a una población con diversidad de conocimientos previos y, al mismo tiempo, aprender de sus educandos.

La educación debe plantearse nuevos retos frente al crecimiento de los mayores; no se trata de una preparación para la vida, ni de una preparación profesional, sino de una educación más abierta, más desinteresada, sin vinculación con la productividad ni con algún tipo de promoción social. Hablamos de una educación sin obligación, sin diplomas, que responda a las necesidades existentes pero también a los intereses culturales, sociales y personales. El enfoque apunta a pensar la educación ante todo como un logro del enriquecimiento personal con vistas a la realización de uno mismo, a la participación en la vida social, cultural y política. No es un paliativo ni entretenimiento: su objeto primordial es ayudar a la persona mayor a comprenderse, a comprender lo que vive y hacia donde va, a comprender esa nueva fase de su desarrollo y como, lejos de ser un preámbulo de la muerte, aparece como una fase decisiva y puede convertirse en el período más feliz de su paso por el mundo.

Estos programas son universitarios porque los organiza una universidad o pueden ser universitarios por la metodología que se aplica, independientemente de quien la realice. Al respecto, se consideran universitarios si cumplen con los siguientes requisitos:

Primacía de su función social frente a otros fines. Por encima de todo se persigue la atención solidaria a las necesidades reales de las personas mayores, como un servicio de la universidad a la comunidad.

Organización de los contenidos al servicio de los mencionados fines sociales; no se trata de informar sino de formar y transformar, y no de cara al ejercicio



profesional, sino para el logro de una inserción social más participativa, ocupacional, más competente y más fructífera para los interesados. Diseño de un curriculum de enseñanza científicamente adaptado y coherente con el logro de los objetivos perseguidos, dotado de una lógica interna y de un principio integrador. Impulso a la investigación tomando a las personas mayores como objeto y sujeto de ésta.

La evolución mundial de esta oferta educativa

Una oferta educativa de estas características se expresa en tres momentos concretos. En el primero, se organizan servicios de educación entendidos como programas culturales de tiempo libre cuyo objetivo es entretener y favorecer las relaciones sociales entre las personas mayores. En el segundo momento se conforman actividades educativas para la participación y la mejora de los conocimientos con el fin de que los mayores intervengan en la resolución de los problemas sociales existentes. Por último, aparecen programas educativos reglados con un plan de estudios propio, propuestos desde la universidad con todas las características formales de la enseñanza de nivel superior, de modo tal que se integren la información, la extensión y la investigación.

Los paradigmas en la formación y educación

Tres son los paradigmas que se ponen en juego frente al desafío de la formación y la educación. Por una parte, el Paradigma tecno académico (escolar científico tecnológico): se pretende mejorar la efectividad de una actividad profesional y la capacidad de aplicar conocimientos teóricos a la solución de problemas prácticos.

Luego, encontramos el Paradigma interpretativo o fenomenológico (cultural interpretativo): el profesional no es un mero aplicador de conocimientos, sino que se mueve a través de valores éticos y deontológicos. Sus competencias parten de las habilidades que debe desarrollar para enfrentarse a situaciones problemáticas por medio de la reflexión. Su ideología es humanista, considerando a los alumnos como depositarios de una parte del conocimiento que se transmite.

El tercer paradigma se denomina crítico (cultural crítico): el profesionalismo es entendido como un proceso de desarrollo profesional, que favorece una comprensión crítica y reflexiva de las formas en que las estructuras políticas sociales y económicas influyen en la profesión.

Llevado al campo educativo, se requiere de una implicación y un compromiso en la construcción personal del medio social: el gerontólogo pasa a ser un intelectual transformador que tiene como fin último la autodeterminación del educando. Si la búsqueda consiste en que los mayores lleguen a ser

más concientes de su situación y, por lo tanto, más libres de poder elegir y actuar, el profesional debe ser capaz de potenciar el diálogo para relativizar La gerontagogía podría entenderse, entonces, como una herramienta de trabajo, que, usada de manera más o menos innovadora pero siempre adecuada a nuestro ámbito de actuación, permite potenciar y dotar a cada persona de las habilidades necesarias para desempeñar un papel propio en su contexto, que, en muchos casos, será transformador y crítico; otras veces, ayudará a las personas en su adecuación al entorno, pero siempre partirá de los diferentes condicionantes que la posicionan en él: de ahí, la importancia de adaptar nuestras formas de trabajo a las necesidades y fines que los mayores plantean.

Modelos de educación de personas mayores

(Sáez 2001)

En opinión de Sáez (2001), imaginamos tipos o modelos de educación de personas mayores:

	Escolar Científico tecnológico	Cultural interpretativo	Cultural Crítico
Educación como	instrucción	comunicación	participación crítica
Con base en	disciplinas	experiencias	experiencias y problemas
El conocimiento como	saber	ilustración	poder acción
El educador como	tecnólogo	facilitador	intelectual transformador
Utiliza	técnicas expositivas	dinámica de grupos	técnicas cualitativas
La educación como proceso	proceso reproductivo	proceso constructivo	proceso reconstructivo
Intervención educativa	tecnología social acto de seguimiento	práctica interpretativa acto de comprensión	práctica social acto de decisión
Campo de actuación	formación para el empleo	animación socio cultural	desarrollo comunitario

La organización de las actividades

No existen limitaciones ni exigencias de conocimientos previos para ingresar a los programas. Los cursos funcionan una vez por semana, casi siempre de dos horas, en un régimen cuatrimestral o anual. Cada universidad desarrolla sus propios programas. En general, las materias se dividen por áreas; entre ellas, la de mayor crecimiento en los últimos años es la informática y las respuestas de los alumnos han evidenciado que, cuando hay motivación y una adecuada didáctica, no existen impedimentos para el aprendizaje, aun en tecnologías totalmente novedosas para esta generación. Otras áreas solicitadas son las referidas a los ámbitos de las humanidades y ciencias sociales, arte y literatura, comunicación e idiomas.

Las evaluaciones adoptan diferentes características; en algunos casos, se centran en la realización de "productos": exposiciones, trabajos fotográficos, muestras de diversos tipos, etc. En el caso de lenguas extranjeras, se enfatizan los contenidos aprendidos. Resultan fundamentales tanto el proceso de aprendizaje como sus contenidos. Otra modalidad de evaluación consiste en utilizar también cuestionarios anónimos.

La evaluación cumple una función importante en los procesos de autoafirmación de las capacidades cognitivas y de autoestima del mayor, siempre que sea consensuada, formativa y orientada a la autoevaluación y al crecimiento personal. No se otorgan títulos ni certificados habilitantes, sí diplomas certificando la concurrencia, muy apreciados por los concurrentes.

La mayoría de las universidades cobran un módico arancel por curso y algunas son gratuitas.

Algunos programas cuentan con centros de estudiantes, que colaboran con el desarrollo de los

programas, asumiendo la realización de festejos y actividades especiales.

Sobre el aprender de los mayores

En los mayores, el aprendizaje está condicionado más por una serie de variables propias de la situación personal de cada uno, que por la edad misma. Entre ellas, se encuentran las capacidades naturales, el propio ritmo personal de aprendizaje, el tipo y grado de formación escolar, el ambiente con más o menos estímulos en que se vivió, su trayectoria laboral, etc. La gerontología nos informa que las diferencias individuales se acrecientan con la edad, lo cual exige, por su parte, la individualización del aprendizaje para que resulte significativo.

La motivación para el aprendizaje, al igual que en otras etapas de la existencia, está relacionada con las necesidades de la vida presente. Cada uno aprende con mayor entusiasmo en la medida en que lo que se ofrece tenga significación para su vida personal en el contexto particular en el que vive y actúa. Mantener o reforzar la autoestima, el gusto por aprender cosas nuevas, adquirir nuevas habilidades o enriquecer los conocimientos presentes son aspectos motivantes para el aprender. Más que la edad, son las condiciones de aprendizaje y los estímulos los que van a movilizar el potencial de los mayores.

La falta de entrenamiento y la natural ralentización que sobreviene con los años son la causa por la cual, en muchas pruebas, los jóvenes obtienen mejores puntajes que los mayores, pero cuando la presión del tiempo no es inhibitoria, el aprendizaje es más sólido y preciso que el de los jóvenes. Un marco adecuado facilita la conexión entre los nuevos contenidos a aprender y los ya sabidos, posibilita encontrar las relaciones



complementarias con las experiencias acumuladas y procesar paso a paso los nuevos contenidos del aprendizaje. En este sentido, partir de la experiencia vital favorece la incorporación de nuevos conocimientos. Cuando estos son coherentes con valores, creencias, actitudes, conocimientos, habilidades y hábitos facilitan el proceso; caso contrario, aparecen las resistencias y las dificultades, predominando los obstáculos epistemofílicos por sobre los epistemológicos.

Metodologías participativas

Las diversas experiencias universitarias se pueden calificar de acuerdo con la modalidad con la cual se relaciona la Universidad con las personas mayores:

- a) La persona mayor como objeto de estudio, es decir, en tanto objeto pasivo. Se estudia el envejecimiento humano con diferentes cursos de formación, psicología, nutrición, geriatría, gerontología, etc., con residencias y pasantías.
- b) Los mayores son clientes. De forma aislada y distante del contexto universitario, los mayores "compran" los conocimientos actualizados y producidos por la academia.
- c) El adulto mayor es activo en las diferentes instancias de la institución, cuando es un sujeto participativo y representativo en cuanto a su singularidad.

La participación, no solo en el trabajo y en el aprendizaje áulico sino en el seguimiento y desarrollo de las actividades educativas, es un factor relevante para que los programas respondan a las demandas y diferencias de los destinatarios. Se aprenden nuevas disciplinas y, con ello, se aprehenden nuevas formas de aprender: el trabajo en equipo, las modalidades grupales, el diálogo generacional e intergeneracional, la valoración de las experiencias de vida particular, la horizontalidad en la relación docente alumno se constituyen en nuevas prácticas sociales y educativas que permiten introducir a los mayores en nuevas experiencias de socialización.

La participación posibilita recuperar los saberes previos, aquello que los alumnos traen consigo y que constituye tanto el insumo de entrada en el acontecer educativo como el señalamiento en el proceso y sus resultados.

Educación en la participación y para la participación significa ampliar los recursos culturales de la sociedad, buscar el reconocimiento de los mayores como productores y reproductores de bienes culturales. A nivel individual, las condiciones que exige la participación educativa son, para las personas mayores, una contribución a la humanización de sus relaciones, una permanente

reflexión acerca del sentido de su existencia y es estimular el ejercicio por comprender, leer e interpretar críticamente el devenir de la historia y su propia condición humana.

Lo que diferencia a los alumnos mayores de los otros es el objetivo final, no un título habilitante, sino el acceso al conocimiento y al saber actualizados, el desarrollo de las posibilidades e intereses que los incluyan en la actualidad social y/o familiar o, simplemente, aprender porque les produce placer. Son alumnos que comparten aulas, pasillos, bares, colas en la fotocopidora con otras generaciones, en un contacto cotidiano que descarta la competencia en una clase con los más jóvenes.

El PUAM en Mar del Plata

Desde la Secretaría de Extensión de la Facultad de Ciencias de la Salud y Servicio Social de la Universidad Nacional de Mar del Plata, se desarrolla el Programa Universitario para Adultos Mayores (PUAM).

En 1990, la Dirección de la entonces Escuela de Ciencias de la Salud y el Comportamiento inicia las primeras gestiones tendientes a la organización de Cursos de Extensión destinados a Adultos Mayores. La fecha de aprobación del P.U.A.M., por Resolución de Rectorado, fue el 11 de Junio de 1992. La Educación Permanente y la Participación Social han sido los principios fundamentales que orientaron la acción durante estos diecisiete años.

El PUAM cumple claramente una función social orientada a proponer espacios de capacitación, participación y promoción cultural para adultos mayores, no solo del Partido de General Pueyrredon sino también de la zona. Permite reparar las desigualdades históricas en el acceso a la educación y constituye una puesta en acción del principio democrático de la educación permanente.

La mayor demanda manifestada por el Programa es la de encontrar herramientas para satisfacer instancias de conocimientos, desarrollo de destrezas y de potencial creativo, instancias muchas veces postergadas por situaciones de vida familiar y obligaciones laborales.

Se ha crecido cuantitativamente: de los 250 alumnos que participaban en 1992, la matrícula asciende en los últimos tres años a un promedio de 1200 a 1400 alumnos por año, con una oferta total de 61 talleres dictados por 32 profesores.



Conclusiones

Es esencial asegurar el derecho a la educación para todos, particularmente a los grupos más vulnerables de la sociedad. Es primordial que el reconocimiento del derecho a la educación a lo largo de toda la vida vaya unido a las medidas que establezcan las condiciones necesarias para ejercer tal derecho.

La educación que nos ocupa es la que permite trascender la satisfacción de las necesidades fundamentales de sobrevivencia hacia necesidades básicas de desarrollo de las potencialidades personales y colectivas. Esto significa ubicarse en la educación entendida como *paideia*, como *bildung* (construcción), como trascendencia y no la educación como capacitación, como mera posibilitadora de inserción en el campo laboral.

Así, los programas que se desarrollan desde la perspectiva cultural crítica contribuyen a afianzar los procesos de desarrollo de ciudadanía. En esta visión, la promoción de la ciudadanía significa, en primer término, el desarrollo de la ciudadanía civil, entendida básicamente como el respeto a la autonomía de las personas. En segundo lugar, significa el desarrollo de la ciudadanía política, es decir, la extensión de la gama de agentes de la sociedad que participan en los procesos deliberantes y decisorios. En tercer lugar, se trata de promover la vigencia de los derechos económicos, sociales y culturales, dentro de los límites de las posibilidades de cada sociedad. En las sociedades de información de hoy, es, también, la capacidad de los ciudadanos de disponer de los conocimientos y bienes necesarios para participar como actores en los flujos de información, en la circulación de conocimientos y en el diálogo mediático, y para adaptarse a nuevos procesos de gestión y organización.

Finalmente, en el sentido más republicano, la ciudadanía es la promoción de la capacidad de los Estados y los sistemas políticos de absorber y reflejar las nuevas prácticas de los movimientos sociales y combinar las políticas públicas con el capital social que la propia sociedad, que a través de sus organizaciones, va forjando.

Las experiencias comunes otorgan relación al grupo; el derecho a una existencia cultural por parte de las personas supone convivencia con todos los sectores sociales. Por eso, es importante facilitar a las personas mayores las nuevas formas de convivencia social. Un buen envejecer dependerá de adaptarse activamente a las circunstancias sociales, a la capacidad para la participación ciudadana, ya que una sociedad solo lo es si favorece la inclusión y rechaza toda forma de exclusión social: la educación debe dejar de ser un momento en la vida para transformarse en una dimensión de la existencia.

Bibliografía

- De Beauvoir, Simone. La Vejez. Buenos Aires: Sudamericana, 1970.
- Orte Socas, Carmen, "Los programas universitarios para mayores: un modelo para la educación social". En Colom Cañelas, Antonio y Orte Socas, Carmen, Gerontología educativa y social. Pedagogía social y personas mayores. Palma: Universidad de las Islas Baleares, 2001.
- Laforest, Jaques. Introducción a la gerontología. Barcelona: Herder, 1999.
- Lemieux, André, Los programas Universitarios para mayores: Enseñanza e investigación. Bilbao: Imerso, 1997.
- Lerh, Ursula. Psicología de la Senectud. Barcelona: Herder, 1980.
- Peterson, D.A. "Who are the educational gerontologists?" En Educational Gerontology, 5., 1980.
- Red Latinoamericana de Gerontología. www.gerontologia.org
- Revista TALIS. Toulouse: Universidad de Toulouse. Años 1992 al 1997.
- Sáez, J. "Intervención socio educativa con personas mayores". Granada: Universidad de Granada, mimeo, 2001
- Yuni, José, Motivación académica en la segunda mitad de la vida. Trabajo de investigación. (mimeo), 1997.
- Zolotow, David. Clases del Seminario de Trabajo Social y Tercera Edad. Carrera de Trabajo Social. Fac. Cs. Sociales. UBA, 1995 - 2011.
- Zolotow, David. Los devenires de la ancianidad. Buenos Aires - México - Lumen Humanitas, 2002.

David Zolotow es Licenciado en Trabajo Social. Profesor titular de la Facultad de Ciencias de la Salud y Servicio Social de la Universidad Nacional de Mar del Plata en la Carrera de Servicio Social y docente del PUAM. dazolotow@hotmail.com



La matemática del Arco Iris

Jones Colombo

El arco iris es un fenómeno que ocurre cuando la luz incide en gotitas de agua suspendidas en la atmósfera. Este fenómeno siempre ha fascinado a la humanidad y ha puesto a los padres en dificultades cuando sus niños hacen la pregunta: ¿papá, qué es el arco iris?

En estas notas tengo la intención de utilizar las ideas de Descartes y Newton para explicar la forma, ubicación y los colores del arco iris.

Este fenómeno se describe como varios arcos de distintos colores, rojo, naranja, etc. Sin embargo no hay lugares de transición de un color a otro, sino que se manifiesta el espectro continuo de colores, lo que pasa es que nuestra mente cuando mezcla la información acaba creando arcos definidos de diferentes colores.

Hay otros tres hechos importantes que explicaré: El primero es que, en general, podemos ver dos bandas conocidas como el arco iris primario y el arco iris secundario. En el arco primario el color externo es rojo y violeta es el color interno, en el arco secundario el orden de los colores se invierten. El segundo hecho importante es que el arco iris primario y secundario forman ángulos de 42° y 51° en relación con los rayos solares (ver figura abajo) y el tercero es que para cada posición del observador hay un arco iris diferente.

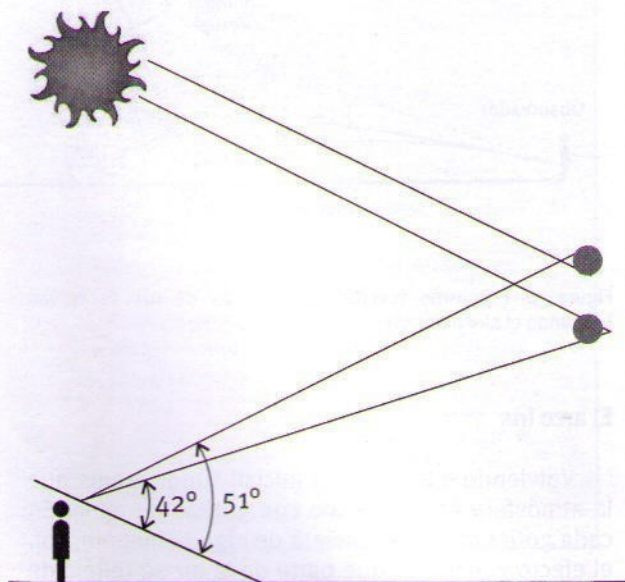


Figura 1: Ángulos de arco iris primario y secundario.

El Principio de Fermat y la Ley de Snell

Lo curioso es que la explicación del fenómeno del arco iris se basa en otro hecho, que para mí es tan misterioso y sorprendente como el arco iris. Se lo conoce como principio de Fermat, (1601-1665, abogado francés y matemático amateur), el cual afirma que la trayectoria que sigue un rayo de luz entre dos puntos es la que emplea el menor tiempo, entre todas las trayectorias que unen dichos puntos. Parece que el pequeño rayo de luz vive preguntándose: ¿dónde estoy ahora? Para llegar más rápido hasta aquel punto ¿qué camino tomo? y lo que es más impresionante: ¡siempre acierta!

Para entender el principio de Fermat, primero veamos el ejemplo de una guardavidas que está en tierra firme y ve una persona que está pidiendo socorro dentro del río. Al igual que el rayo de luz, la guardavidas, quiere llegar en el menor tiempo posible. ¿Cuál es el mejor camino? La línea recta es una opción (ver dibujo, camino A). Sin embargo ella sabe que es más rápida corriendo que nadando, así que una opción interesante es ir corriendo hasta el punto de la orilla que está más cercano de la víctima y recién allí lanzarse a nadar (camino B). Si la guardavida fuese más rápida en el agua que en tierra, una opción sería ir en línea recta hasta la orilla y luego hacer la mayor parte del trayecto nadando (camino C). El camino que menor tiempo requiere es una solución intermedia (camino D) que depende de la relación que hay entre las velocidades en tierra y en agua.

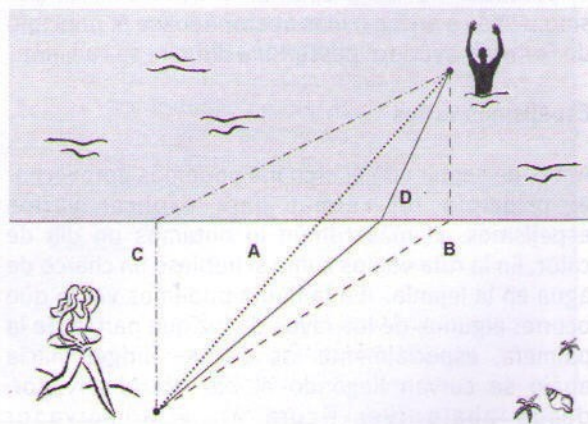


Figura 2: Alternativas buscando llegar en el menor tiempo posible.

Los rayos de luz, sorprendentemente para mí, hacen, al igual que la guardavida, el recorrido que menor tiempo requiere. En este caso debemos saber que la luz viaja más rápido en medios menos densos, así, la máxima velocidad la desarrolla en el vacío; en el aire caliente viajará más rápido que en el aire frío; y más lento aún viajará en el agua. Así, cuando pasa del agua al aire, o viceversa, altera su dirección. Decimos que el rayo se refracta.

Podremos relacionar el ángulo de incidencia, θ_1 , el ángulo de refracción θ_2 , la velocidad en el primer medio v_1 , y en el segundo medio v_2 , mediante la fórmula conocida como Ley de Snell:

$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{\sin(\theta_1)}{\sin(\theta_2)}$$

Ver figura 3. Pero una parte del rayo será reflejada, con un ángulo igual al de incidencia. El cociente v_1/v_2 es conocido como índice de refracción k . Para pasar del aire al agua, el índice de refracción es $k \approx 1,33$

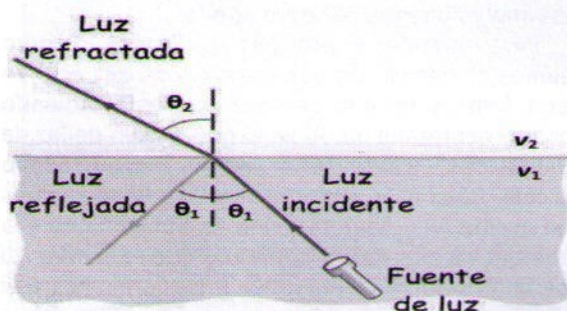


Figura 3: La refracción y la reflexión explicarán el fenómeno de los arcos iris. La intensidad del rayo reflejado y refractado disminuirá según el ángulo.

La Ley de Snell es muy bien conocida por quien quiere pescar un pez con arpón: como el rayo de luz emitido por el pez se torcerá al pasar del agua al aire, el pescador no debe apuntar directamente al pez sino... ¿más a arriba o más abajo? Repase el principio de Fermat y ayude al pescador a dirimir esa cuestión.

Espejismos varios

Antes de seguir con el arco iris podemos aprovechar el principio de Fermat para explicar varios espejismos. El más común lo notamos un día de calor. En la ruta vemos como si hubiese un charco de agua en la lejanía. En la figura podemos ver lo que ocurre: algunos de los rayos de luz que parten de la palmera, especialmente los que se dirigen hacia abajo se curvan llegando al ojo del observador, desde abajo (ver figura 4). El observador desprevenido consigue ver, además de la palmera en su forma usual, una palmera invertida debajo de

aquella y esto ocurre típicamente cuando en el medio hay un espejo, por eso da la impresión de que hay un charco de agua.

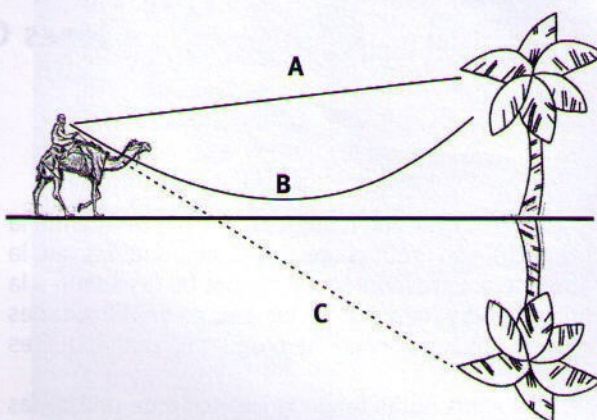


Figura 4: Espejismo clásico. El rayo A llega directamente de la palmera. El rayo B se curva haciéndole creer al observador que proviene de un rayo C que en realidad no existe.

Pero la gran pregunta es ¿por qué el rayo de luz se curva? Justamente en el desierto el aire será mucho más caliente en las cercanías del suelo, por eso, allí, la luz viajará más rápido. Por este loco empecinamiento de la luz en llegar antes a todos lados preferirá volar abajo, porque abajo... ¡es más rápida!

En los mares muy fríos el efecto es inverso, cerca de la superficie del mar hace mucho más frío por lo que el rayo de luz preferirá curvarse pasando por un lugar no tan frío, así, la imagen se duplica pero invertida hacia arriba, creando un extrañísimo espejismo.

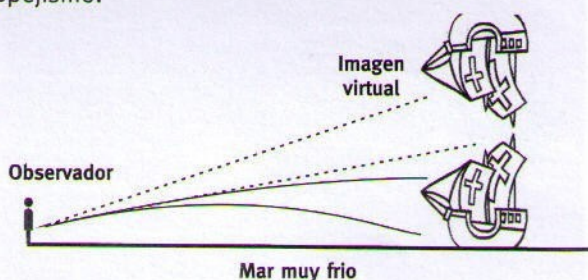


Figura 5: Espejismo invertido. Los rayos de luz se curvan buscando el aire mas caliente.

El arco iris

Volviendo a la cuestión inicial, supongamos que la atmósfera está saturada con gotitas de agua. En cada gotita la luz se reflejará de alguna manera, así, el efecto general es que parte de la luz se refleja de vuelta, en una amplia gama de ángulos, pero hay un

ángulo en el que se refleja con mayor intensidad. El ángulo, que es independiente del tamaño de la gota, solo depende del índice de refracción. El agua de mar tiene un índice de refracción mayor que el agua de lluvia, y por lo tanto un arco iris de una pulverización de agua de mar es menor que el arco iris de agua de lluvia.

Voy a mirar con cuidado el camino que la luz hace al entrar en una gota de agua. El ángulo α es el que la luz hace con el radio de la esfera de agua y $D(\alpha)$ que es el ángulo de desviación total, que depende de α (ver figura 6).

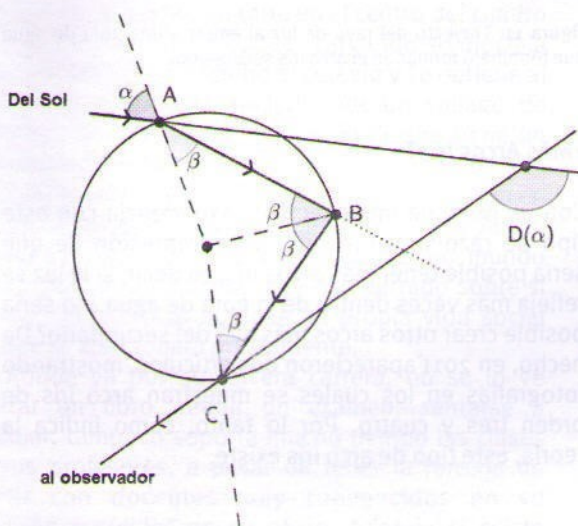


Figura 6: Trayecto del rayo de luz que ingresa en una gota de agua.

En el momento en que la luz solar entra en la gota -en el punto A- sufre una refracción y continúa por el trayecto AB, cuando llega a B la luz se refleja con ángulo β , y al llegar al punto C la luz sale de la gota y sufre una nueva refracción. Es fácil ver que $D(\alpha) = 180 + 2\alpha - 4\beta$. Como β depende también de α , podemos hacer un gráfico de $D(\alpha)$ en función de α (figura 7).

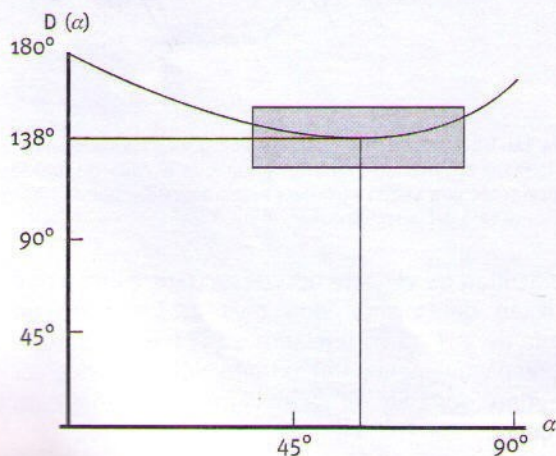


Figura 7: Ángulo de desviación $D(\alpha)$ en función del ángulo de incidencia.

Como se ve señalado en el gráfico, los valores de $D(\alpha)$ cercanos a 138° corresponden a un amplio rango de α y por lo tanto, en valores de $D(\alpha)$ cercanos a 138° esperamos tener la mayor intensidad reflejada. Como se ve en la figura 8, el observador verá el arco iris en un ángulo de 42° (no con la horizontal, sino con la dirección de los rayos del sol). Para entender la forma de arco, imagina un rayo de sol como una línea A y toma otra línea B en 42° con la línea anterior, haciéndola girar alrededor de A, manteniendo el ángulo fijo, obtenemos un cono (ver figura 8), y es por eso que el arco iris es, justamente, un arco.

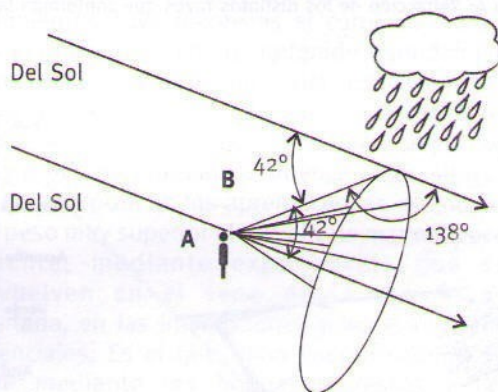


Figura 8: Posición del arco iris relativa al observador y los rayos del sol.

De aquí se desprende que el arco iris depende de la posición relativa del observador, o en forma más poética: cada persona tiene su propio arco iris.

Incluso los pilotos de avión pueden ver círculos completos, lo que demuestra definitivamente que no existe el final del arco iris.

Los Colores

Como hemos visto, la resolución del problema anterior explica la posición, pero no explica los colores. Sabemos que la luz del sol se compone de todas las longitudes de onda que van desde el rojo y pasa por el naranja, amarillo, verde, azul, añil, hasta llegar al violeta. La explicación de los diferentes colores en el arco iris reside en el hecho de que diferentes colores tienen diferentes índices de refracción, para el rojo $k \approx 1,33$ y para el violeta $k \approx 1,34$. Los otros colores tienen índice de refracción en este rango. Repitiendo los cálculos anteriores, para estos nuevos valores de k , se puede ver que el arco rojo forma un ángulo de 42° y el arco violeta de 40° (aproximadamente).

El rayo saldrá de la gota de agua descompuesto en todos los colores, con el violeta en su parte superior y rojo en la parte inferior (ver figura 9), es por eso que veremos el rayo rojo que emiten las gotas que estén más arriba y el rayo violeta que emiten las gotas que están más abajo, y por eso vemos el arco con el rojo en la parte superior (figura 10).

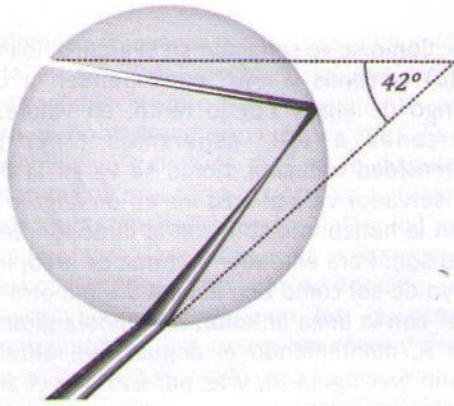


Figura 9: Refracción de los distintos rayos que conforman la luz blanca.

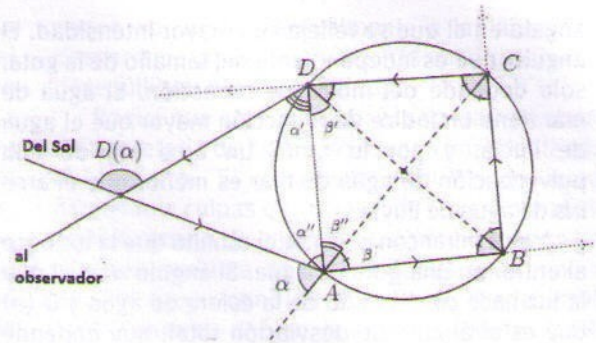


Figura 11: Trayecto del rayo de luz al entrar a una gota de agua que terminará formando el arco iris secundario.

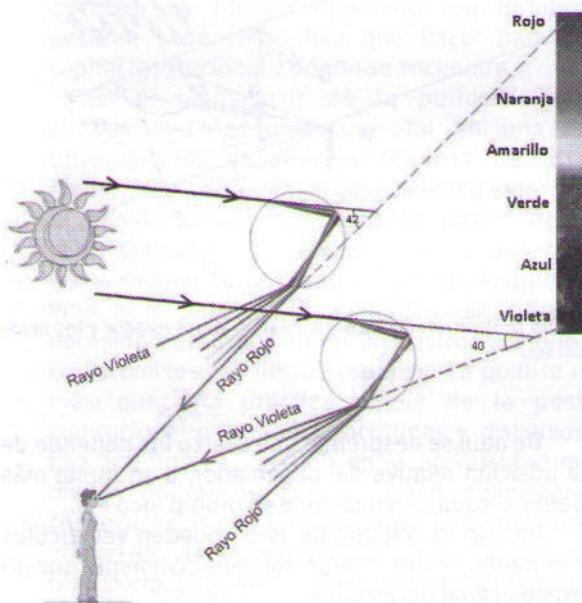


Figura 10: Mirando el arco iris primario. Ambas gotas desvían los rayos con los ángulos correspondientes a su color. De la gota superior se ve el rayo rojo, por eso el arco primario es de color rojo en su parte superior y violeta en la inferior.

Alguien podría replicar que los rayos que inciden en las gotas con otros ángulos podrán salir llegando al ojo del observador con diversos colores, de hecho eso ocurre, pero cuando se mezcla con otros rayos de otras gotas vuelve de nuevo a convertirse en luz blanca.

El Arco Secundario

Ahora voy a explicar el arco iris secundario. El lector puede considerar, como anteriormente, una gota de agua y un rayo de luz que entra y es refractado en A, reflejando en B y en C, y finalmente sale en D. Tengamos en cuenta que en los puntos B, C y D una parte de la luz sale de la gota. Esta es la razón principal por la que el arco secundario es más débil que el arco primario.

¿Más Arcos Iris?

Con un poco de imaginación y experiencia con este tipo de razonamiento nos da la impresión de que sería posible tener más arcos iris, es decir, si la luz se refleja más veces dentro de la gota de agua ¿no sería posible crear otros arcos más allá del secundario? De hecho, en 2011 aparecieron dos artículos, mostrando fotografías en los cuales se muestran arco iris de orden tres y cuatro. Por lo tanto, como indica la teoría, este tipo de arco iris existe.

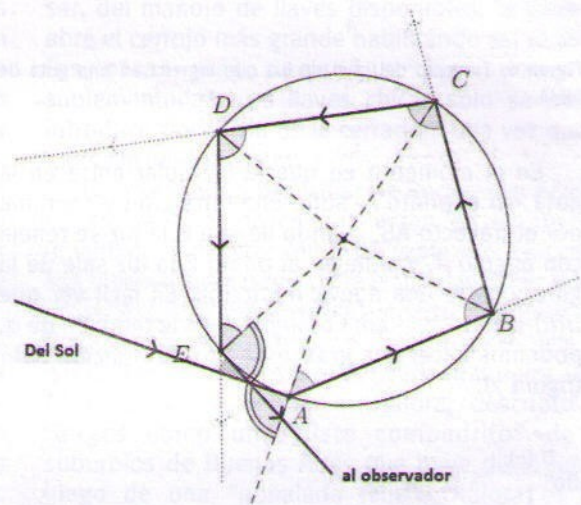


Figura 12: Trayecto del rayo de luz al entrar a una gota de agua que formará un arco iris terciario, notar que el rayo de luz da prácticamente una vuelta completa antes de salir y por ello ese arco iris se verá del mismo lado que el sol.

La dificultad de ver este tipo de arco iris está en que aparecen del mismo lado del sol formando un ángulo de 30° (arco terciario) y 45° (arco cuaternario), respectivamente. Por lo tanto, sólo se puede ver este tipo de arco en la mañana temprano o al atardecer.

El problema de la Aguatera con Prisa

Ahora consideremos que la guardavidas está a unos kilómetros de su casa, tiene un balde que quiere llenar con agua del río y llevarlo a su casa (ver figura 12) ¿Donde le conviene recoger el agua? Claro que si quiere evitar la fatiga de llevar el balde le conviene ir hasta el punto del río más cercano a su casa. Pero si lo que quiere es caminar lo menos posible... ¿Cuál es el punto donde deberá cargar el agua? Ya que de espejismo hemos hablado le invitamos a que coloque un espejo sobre el dibujo en forma vertical sobre el margen del río y con este truco resuelva el problema. Usando la misma artimaña y algo más de cuentas podrá intentar responder a la nueva pregunta: ¿cuál es el trayecto que le conviene hacer si con el balde lleno va a la mitad de velocidad que con el balde vacío?

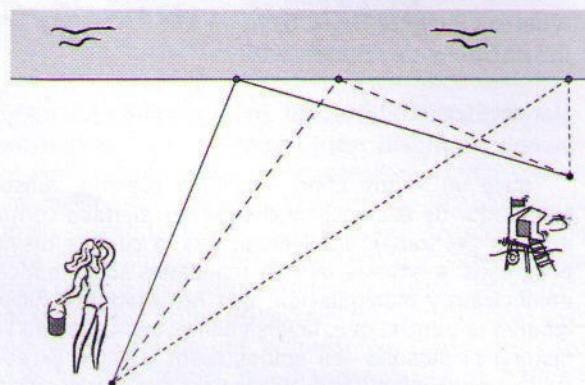


Figura 12: Algunas alternativas para recoger el agua del río y llevarla a otro punto.

Referencias bibliográficas

Steward, J. Cálculo, volume 1, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

Großmann, M.; Schmidt, E. e Haußmann, A. Photographic evidence for the third-order rainbow, Applied Optics

Theusner, M. Photographic observation of a natural fourth-order rainbow, Applied Optics,

El Departamento de Matemática de la FCEyN agradece el aporte del Dr. Jones Colombo del Departamento de Análise - Instituto de Matemática e Estatística - Universidade Federal Fluminense - Brasil. Mail: jones.colombo@gmail.com

Contacto: dpmatem@mdp.edu.ar

Videos del espejismo invertido, soluciones a los problemas y muchas cosas más en:

<http://www.divertimentomatematicomdp.blogspot.com.ar/>



Física en perspectiva humanística

Alberto Clemente de la Torre
Ilustraciones de Francisco Olivo

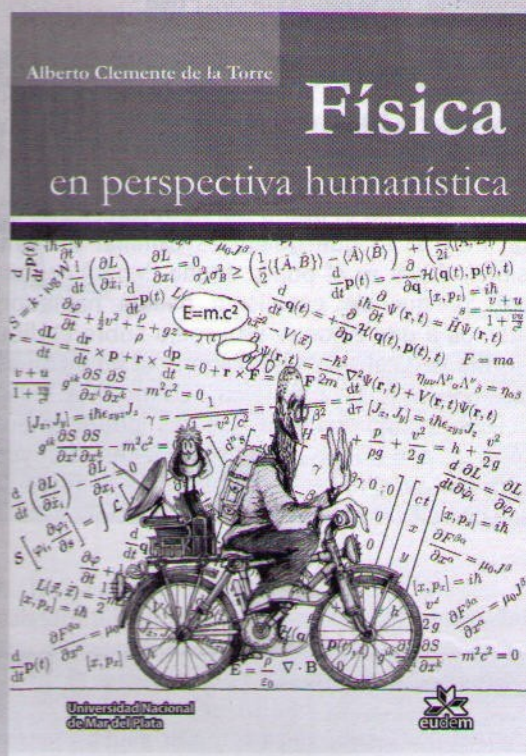
Mar del Plata, EUDEM, 2012

Hace ya varios años, el crítico literario, filósofo e historiador de la ciencia Michel Serres alertaba contra “la división del trabajo intelectual, tras la cual se disimulan peligrosos fantasmas, eso es, realidades sociopolíticas de dominación y manipulación: que historiadores, filósofos, ignoren la ciencia, que, inversamente, los sabios no sepan historia ni filosofía —en ambos casos y salvo excepción, hasta grados infantiles.” Quizás para conjurar esa clase de fantasmas, Alberto de la Torre ha realizado la paciente y generosa tarea de escribir un libro que es a la vez un estado de la cuestión sobre una disciplina, la física, y un ejemplo de genuina labor docente: comunicar un saber específico como el de una de las llamadas ciencias “exactas”, prescindiendo en el mayor grado posible del lenguaje del especialista, es decir, de las matemáticas. Esto, que para algunos podría significar una pérdida de rigor, es en verdad uno de los muchos méritos de un libro que se propone, precisamente, hablarle a los no especialistas en la materia, a los que no son científicos, a cualquier interesado en el conocimiento y en las relaciones de la ciencia con la cultura general. Es en ese sentido amplio que debe entenderse la propuesta del título: física en perspectiva humanística.

Si hay una sensación que predomina al concluir la lectura de este libro es la de estar experimentando esa “aventura del pensamiento” que Albert Einstein encontraba en el desarrollo histórico de la física. Porque, aunque de los diez capítulos del libro, ocho están destinados a exponer el saber actual en distintas ramas de esa ciencia — mecánica, electrodinámica, termodinámica, la materia en escala micro, relatividad especial, mecánica cuántica, la materia en escala macro, gravitación y relatividad general —, esa organización temática no abandona la mirada histórica sobre el desarrollo de este campo del saber. De modo que el discurso expositivo se matiza fructíferamente con zonas narrativas que, aunadas a la claridad de los ejemplos y las excelentes ilustraciones, hacen de este nuevo libro del profesor de la Torre un verdadero ejercicio de voluntad pedagógica. Afirmamos esto porque es perceptible, al recorrer las páginas de este inusual volumen, escuchar una voz que nos habla desde esa delicada zona de equilibrio que debe mantener quien se propone comunicar un saber complejo sin simplificarlo o distorsionarlo. Esa perspectiva pedagógica, en el más noble sentido del término, es consustancial a este libro: en primer lugar, porque el autor declara que nació de los cursos de posgrado que dictó en la Universidad Nacional de Mar del Plata para graduados en Humanidades, en segundo porque, como los buenos maestros, logra transmitir al lector la pasión por una rama del saber humano, a la que ha dedicado su vida, y que pretende compartir con otros para estimular su pensamiento crítico. Claro que en esa intención colabora óptimamente el trabajo del ilustrador Francisco Olivo: puede que no haya, por ejemplo, mejor alegoría de las dificultades conceptuales y de expresión por las que atraviesa la mecánica cuántica que su dibujo de un científico tratando de medir una banda de Moebius con metros convencionales y plomadas de albañil...

Por último, y más allá de la incuestionable pericia con que el autor expone los distintos aspectos de la Física, creemos que el rasgo definitorio de este libro es su comprensión del rol que juega la ciencia, su enseñanza y divulgación, en el marco general de la cultura: sin despreciar las bondades tecnológicas que se derivan del saber científico, este texto logra convencernos de que comprender los logros de una disciplina como la Física nos permite, ponernos en relación con el universo natural, pero también entender mucho acerca del proceso de desarrollo cultural y social que nos ha llevado a pensar como pensamos acerca del mundo, a saber lo que hoy sabemos. Por eso, porque cifran la posición del autor respecto de la ciencia y de la cultura, de la cual aquella es una parte tan significativa en las sociedades modernas, es que resultan de sumo interés el primer capítulo, “La física como un humanismo”, y el último, “Adivinar el futuro”, donde se vislumbra el mejor de los finales posibles para esta aventura: la confianza en que los descubrimientos que vienen son más fascinantes aún que los ya realizados.

Cristina Beatriz Fernández



Bajo otros soles

Miradas a través de folletos, postales, avisos publicitarios y fotografías

Mar del Plata 1900- 1970

Graciela Zuppa (coord.)
EUEM, 2012

Los temas y problemas que presenta esta nueva propuesta editorial se nuclean alrededor de los estudios de la cultura visual. El enfoque difiere sustancialmente de los expuestos hasta la actualidad sobre la historia urbana de Mar del Plata. En este caso, el grupo coordinado por Graciela Zuppa enfrenta el desafío de ubicar en el centro del debate el concepto de imagen como presencia, en oposición al de representación, como paradigma interpretativo.

La perspectiva ligada a los estudios visuales fue desarrollada particularmente por J.T. Mitchell, teórico norteamericano, impulsor del giro pictorial hacia 1992. El nuevo paradigma presenta el concepto de imagen en sentido amplio dada la pluralidad de sistemas de valores culturales y promueve la relación entre la presencia y la ausencia generando un nuevo y complejo espectro interpretativo. El libro articula cada una de las investigaciones referidas a diversas manifestaciones sociales de la historia marplatense, las que estimulan la concreción de nuevas grafías de acercamiento para su comprensión y, a su vez, incursionan en la propuesta de configurar un saber crítico acerca de ellas.

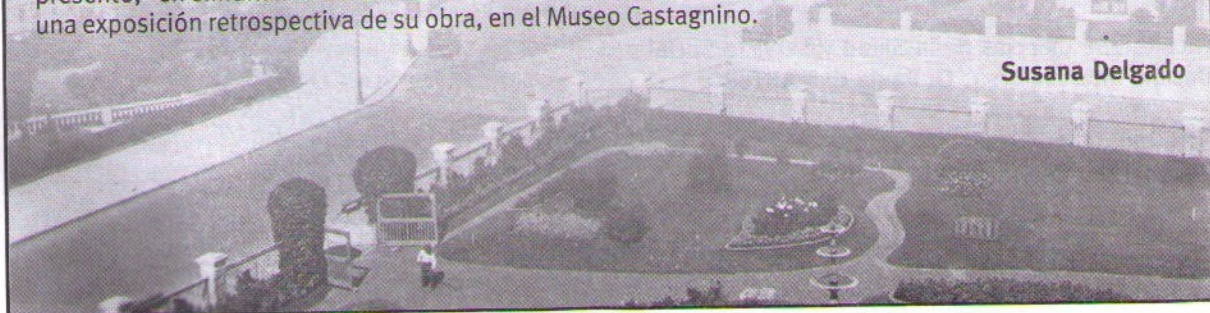
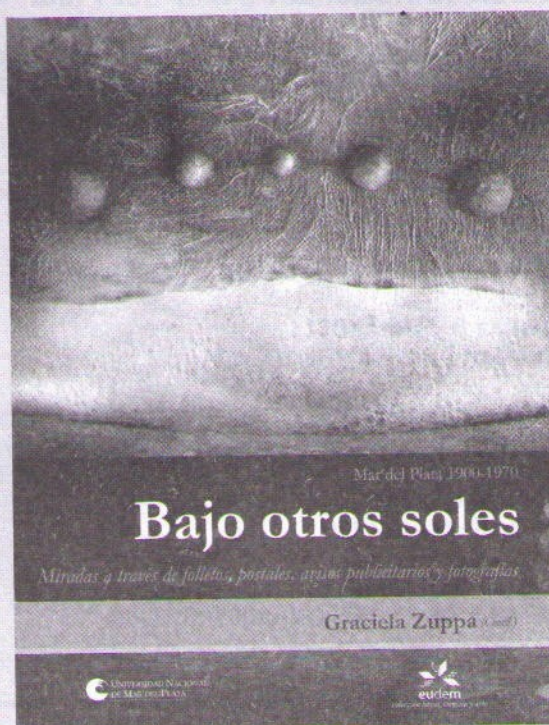
Las imágenes de la ciudad, entre 1900-1970, a partir de una postal, una pintura, una publicidad, una fotografía, constituyen fuentes documentales cuidadosamente seleccionadas, para contribuir a la comprensión de los procesos sociales que promovieron las transformaciones de la otrora villa costera.

La metáfora del título propone un sol protector de la memoria, a su vez portador de otros focos de análisis, que renueve y enriquezca el campo historiográfico. Asimismo, se sugiere visitar los nudos problemáticos de la historia, hacia nuevas prácticas culturales con diferentes interrogantes que propician y definen otras perspectivas de análisis con renovadas alternativas.

Cada uno de los trabajos presentados en los cinco capítulos del libro constituyen los resultados de las diversas investigaciones desarrolladas por sus autores: los arquitectos Jorge Sisti, y Ana Macchi, las historiadoras Gabriela Méndez, Graciela Zuppa y Gisela Kaczan y las estudiantes de diseño industrial, Paola Di Salvo y Estefanía Rodríguez Golpe. Todos integrantes del grupo de investigación de Historia Cultural de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la UNMDP, bajo la dirección de la historiadora del arte, Graciela Zuppa.

El libro, poblado de imágenes hasta ahora inéditas, en una impecable encuadernación y edición de Eudem, exhibe una portada, creada especialmente para el libro, por el pintor Gabriel Manzo, marplatense radicado durante muchos años en España. La polifacética actividad cultural de la ciudad presentó, en simultáneo en el mes de noviembre de 2012, al libro, en la Feria del Libro, y al pintor, en una exposición retrospectiva de su obra, en el Museo Castagnino.

Susana Delgado



Universidad Nacional de Mar del Plata

Lic. Francisco MOREA
RECTOR

Ing. Raúl CONDE
VICERRECTOR

C.P. Hernán GOMIS
SECRETARIA DE ADMINISTRACION Y COORDINACION

Dr. Cristina B. FERNÁNDEZ
SECRETARIA DE CIENCIA Y TECNICA

Dr. Alberto F. RODRÍGUEZ
SECRETARIA DEL CONSEJO SUPERIOR Y RELACIONES INST.

Lic. Miriam R. KAPP
SECRETARIO ACADÉMICO

Lic. Rodolfo F. OYARBIDE
SECRETARIA DE EXTENSION UNIVERSITARIA

Unidades Académicas

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño Industrial
Decano: Arq. Roberto GUADAGNA

Facultad de Ciencias Agrarias
Decano: Ing. Agr. Virginia HAMDAN

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Decano: Lic. Daniel PÉREZ

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Decano: Dra. Sonia C. TREPODE

Facultad de Derecho
Decano: Ab. María del Carmen ORTEGA

Facultad de Humanidades
Decano: Dr. María del Carmen COIRA

Facultad de Ingeniería
Decano: Dr. Guillermo LOMBERA

Facultad de Ciencias de la Salud y Servicio Social
Decano interventor: T. O. Paula C. MANTERO

Facultad de Psicología
Decano: Dr. Orlando CALO

Comisión Asesora de Ciencia y Técnica

*Integrada por los Secretarios
de Ciencia y Técnica de las
Unidades Académicas*

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Arq. Teresita FALABELLA

Facultad de Ciencias Agrarias
Mg. Lilita IRIARTE

Facultad de Ciencias
Económicas y Sociales
Dra. Estela LANARI

Facultad de Ciencias Exactas y
Naturales
Dr. Marcelo ACHA

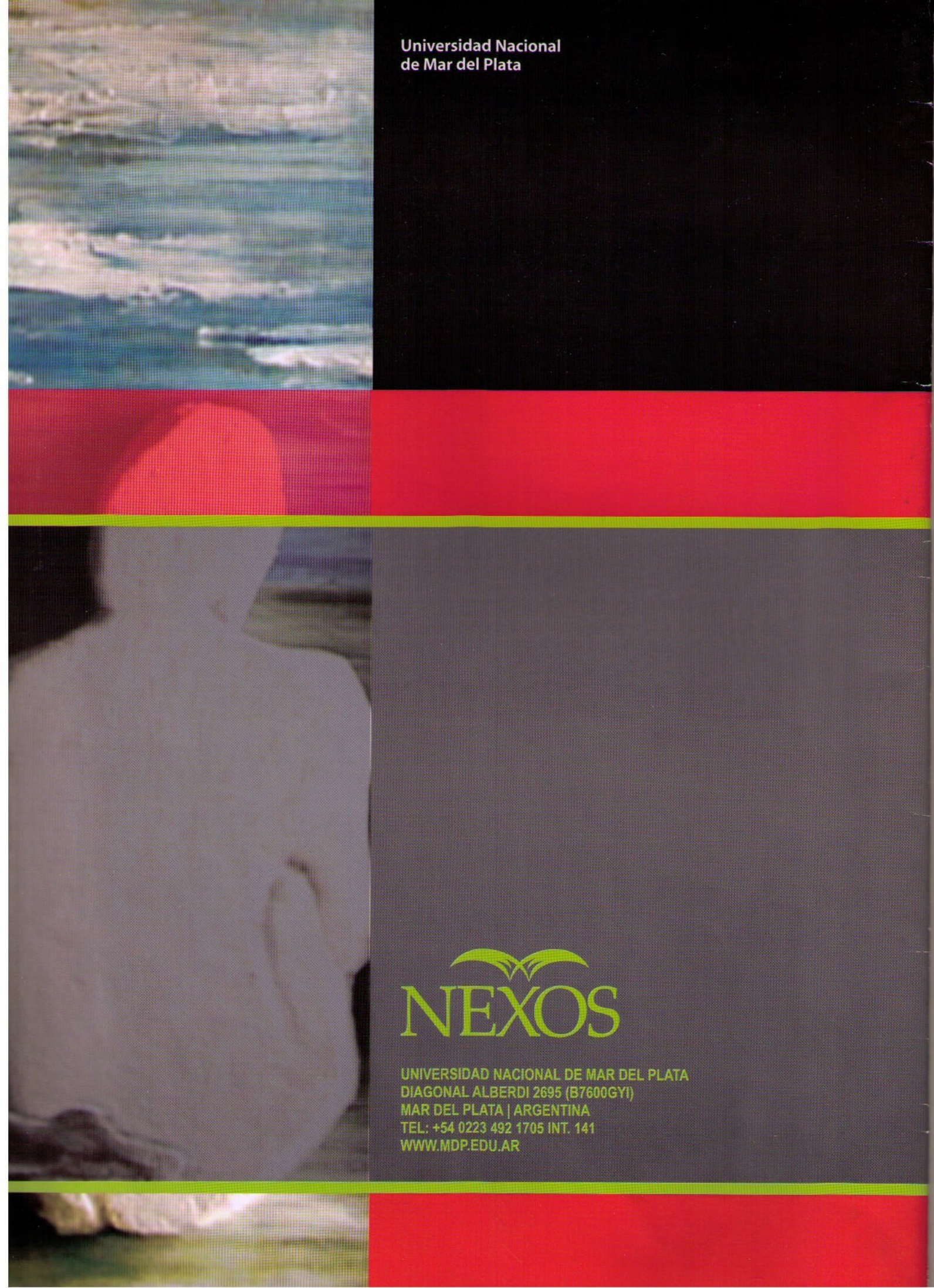
Facultad de Derecho
Dra. María del Carmen ORTEGA

Facultad de Humanidades
Dra. Marta ARANA

Facultad de Ingeniería
Dra. Virginia BALLARÍN

Facultad de Ciencias de la
Salud y Servicio Social
Mg. Viviana IBÁÑEZ

Facultad de Psicología
Mg. Cristina BELLOC



Universidad Nacional
de Mar del Plata



NEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA
DIAGONAL ALBERDI 2695 (B7600GYI)
MAR DEL PLATA | ARGENTINA
TEL: +54 0223 492 1705 INT. 141
WWW.MDP.EDU.AR