



I Coloquio de Investigadores(as) Chilenos(as) en Canadá

**"Abriendo nuevos horizontes hacia la colaboración Chile-Canadá"
5 de octubre de 2013**

Comité Organizador

Fernando Valiente-Echeverría (Coordinador General)

Postdoctorante, Lady Davis Institute, McGill University

Email: fvalient@redicec.com

Ximena Cuadra-Montoya (Programa)

Estudiante de Maestría en Ciencias Políticas, UQAM

Email: xicuada@gmail.com

Lorena Pérez-Roa (Logística)

Estudiante de Doctorado en Ciencias Sociales, Université du Montréal

Email: lorenaperezroa@gmail.com

Natalia Miranda (Web – Inscripción -Abstracts)

Estudiante de Maestría en Educación, McGill University

Email: natalia.miranda.c@gmail.com

Fernanda Soler (Finanzas - Catering)

Estudiante de Doctorado en Educación, McGill University

Email: fernanda.soler@gmail.com

Comité Programa

María José Torrejón

Estudiante de Doctorado en Sociología, University of British Columbia
Email: mjtorrejon@redicec.com

Marcos Zentilli van Kilsdonk

Profesor Emérito de la Universidad Dalhousie
Email: Marcos.Zentilli@Dal.Ca

Comité Web – Inscripción -Abstracts

Carla Abarca Segura

Estudiante de Doctorado en Ingeniería Química, McMaster University
Email: cpabarca@redicec.com

Natalia Miranda (Web – Inscripción -Abstracts)

Estudiante de Maestría en Educación, McGill University
Email: natalia.miranda.c@gmail.com

Lucía Núñez Aguilera (Web – Inscripción -Abstracts)

RedCiencia
Email: lucybio@gmail.com comunicaciones@redciencia.net

Comité Finanzas

Cristián Fernández-Palomo

Estudiante de Doctorado en Radiobiología, McMaster University
Email: cf.palomo@redicec.com

Introducción

RedIcec es una agrupación compuesta por investigadores(as) chilenos(as), de diversas áreas del conocimiento y en diferentes etapas de su desarrollo profesional, que realizan sus investigaciones a lo largo y ancho de Canadá, así como también investigadores(as) extranjeros que poseen vínculos con Chile.

Fue fundada el 28 de octubre del 2012 por tres investigadores chilenos en Canadá, Carla Abarca (McMaster University), Cristián Fernández-Palomo (McMaster University) y Fernando Valiente-Echeverría (McGill University). Debido al extenso territorio que abarca Canadá, hemos establecido trabajar en núcleos geográficos los cuales corresponden a British Columbia, Ontario, Quebec y Nova Scotia, los cuales organizan a los 220 miembros actuales.

RedIcec pretende ser el puente para vinculaciones académicas y de investigación entre Chile y Canadá, creando instancias de colaboración entre chilenos en Canadá, propiciando la generación de lazos con el ámbito académico y científico en Chile y aportando al debate de políticas públicas relacionadas al desarrollo de la investigación en todas las áreas.

Directiva RedIcec 2012-2013

I Coloquio de Investigadores(as) Chilenos(as) en Canadá "Abriendo nuevos horizontes hacia la colaboración Chile- Canadá"

**5 de Octubre 2013
L'Université du Québec à Montréal (UQAM)**

El propósito de este evento es ser el punto de encuentro para quienes residimos en Canadá, permitiendo conocernos y crear alianzas de colaboración no solo entre nosotros sino también buscar nuevas formas de cooperación con nuestros pares en Chile. Asimismo, nos dará el espacio para reflexionar sobre los desafíos y necesidades que presenta Chile en los cuales podemos aportar como investigadores tanto a corto como mediano plazo.

Actualmente existen diversas iniciativas de colaboración académica entre Chile y Canadá como el acuerdo entre los gobiernos chileno y canadiense en materia de ciencia, tecnología e innovación. Creemos que los(as) investigadores(as) chilenos que están perfeccionándose y desarrollando sus carreras profesionales en Canadá y los investigadores canadienses vinculados a temáticas chilenas pueden articularse entre sí y tener un rol más activo en estas políticas de colaboración.

Esperamos poder entregarles el espacio necesario para cumplir los objetivos propuestos y que esta reunión sea el comienzo de una fructífera relación entre los miembros RedIcec.

¡Bienvenidos a Montreal!

**Comité Organizador I Coloquio RedIcec
Directiva RedIcec**

Los organizadores agradecen a los sponsors por proveer soporte financiero para el coloquio



**EMBAJADA DE CHILE EN CANADA
CONSULADO GENERAL EN MONTREAL**



Programa

08:00 – 09:00 **Inscripción –Entrega de Materiales - Desayuno**

09:00 – 09:20 Palabras inaugurales (*Comité Organizador Montreal*)
Presentación de RedIcec (*Fernando Valiente-Echeverría*)

09:20 – 09:30 Bienvenida del Cónsul General de Chile en Montreal,
Sr. Fernando Zalaquett

09:30 – 10:30 **Áreas I (Moderadora: Lorena Pérez-Roa)**

Humanidades y Arte *Carolina Ferrer*, Directora del Programa de doctorado en Semiología, UQAM

Ciencias de la Educación. *Isabel Orellana*, Departamento de Educación y Pedagogía, UQAM

Ciencias Sociales y Jurídicas *Marie-Christine Doran*, Profesora, Escuela de Estudios Políticos, Université d'Ottawa.

Ricardo Peñafiel, Investigador Groupe sur les imaginaires politiques en Amérique Latine (GRIPAL) y encargado de cursos en Université du Québec à Montréal y en Outaouais.

10:30 – 11:00 **Café – Networking**

11:00 – 12:00 **Áreas II (Moderadora: Lorena Pérez-Roa)**

Ciencias de la Ingeniería (Negocios) *Silvia Ponce Sagredo*, HEC Montreal

Ciencias biológicas y de la salud. *Juan-Francisco Asenjo*, Departamento de Anestesia y McGill Pain Center, Co-Director de la Beca Regional en Anestesia y Dolor Agudo

Ciencias de la Tierra *Jose Etcheverry*, Profesor Asociado en York University, Vicepresidente Sustainable Energy Initiative (SEI)

12:00 – 12:15 Palabras del Embajador, *Sr. Roberto Ibarra*

12:15 – 13:30 Almuerzo Temático – Networking

13:30 – 14:30 Mesa de conversación - Colaboración entre Chile y Canadá
(Moderadora: *María José Torrejón*)

Marcos Zentilli, Cónsul honorario en Halifax, profesor emérito en Dalhousie University.

Florencio Ceballos, Senior Program Specialist Governance, Security and Justice -International Development Research Centre (IDRC)

Orlando Arriagada, Director y Productor en Pimiento

Ramón Aravena, profesor en el Departamento de Ciencias de la Tierra y Ambientales, University of Waterloo.

14:30 – 15:30 Discusión plenaria. (Moderadora: *María José Torrejón*)

15:30 – 16:00 Sponsors

16:00 – 18:00 Sesión de Posters / Cóctel

18:00 – 18:30 Reunión RedIcec

19:30 **Cena y Fiesta de Clausura** (Café l'Artère, 7000, Avenue du Parc Montréal, Québec, H3N 1X1)

Expositores

Humanidades y Artes



Carolina Ferrer

Profesora Département d'études littéraires, Université du Québec à Montréal

ferrer.carolina@uqam.ca

Profesora del Departamento de estudios literarios de la Universidad de Quebec en Montreal (UQAM), Canadá. Sus trabajos de investigación se refieren a la literatura y la cultura hispanoamericanas, las dinámicas culturales, las humanidades digitales. Actualmente, trabaja sobre los procesos de propagación de las ideas entre las disciplinas así como sobre las relaciones interdiscursivas, en particular entre literatura, cine y contexto sociopolítico. Desde el año 2012, es la Directora del programa de Doctorado en Semiología UQAM.

Importancia y pertinencia del desarrollo de las humanidades digitales en Chile

A comienzos de los años noventa, empezaron a publicarse artículos relativos a las humanidades digitales. Este campo de estudio nace de la convergencia entre la informática y las humanidades, las ciencias sociales y las artes. En el año 2011, reunidos en París, numerosos académicos, investigadores y artistas redactaron y firmaron un «Manifiesto de las humanidades digitales». Actualmente, existen numerosos centros de investigación dedicados a este campo multidisciplinar. Sin embargo, estos centros se encuentran mayoritariamente en Norteamérica y en Europa. En Chile, no existe ningún centro dedicado a las humanidades digitales. En esta ponencia, definiré someramente la significación de las humanidades digitales para luego presentar algunos de los resultados de mi programa de investigación «Proyecto Magallanes». Este proyecto tiene por objeto el campo disciplinario de los estudios literarios hispanoamericanos, utilizando las bases de datos digitales, y me ha permitido obtener una cartografía y numerosos indicadores relativos a las diecinueve literaturas nacionales del subcontinente. Mi propósito será mostrar, a través de este ejemplo, la importancia y la pertinencia de crear las condiciones necesarias para desarrollar el ámbito de las humanidades digitales en Chile.



Orlando Arriagada

Director y Productor

Pimiento.ca

orlando@pimiento.ca

Comunicador y cineasta chileno radicado en Quebec. De alma epicúrea y de espíritu revolucionario, produjo su primera película. Guantanamera Boxe, define su estilo e inaugura a partir del año 2000, a más de treinta documentales filmados en Quebec y en el extranjero. Animado por el deseo de denunciar injusticias y rendir cuenta de la creatividad de la sociedad, es en el año 2007 que Orlando funda Pimiento. En el 2011, deseoso de abarcar temáticas que le hacen palpitar, él se convierte también en director.

Canadá + Chile: ¿es posible una verdadera colaboración?

En el sector de la industria de la televisión y del cine, la colaboración entre Canadá y Chile presenta grandes desafíos. Por un lado, la profunda inequidad económica hace que países como Chile prefieran producir de manera individual en vez de integrarse a un modelo de coproducción internacional en el que apenas alcanzarían un 20%. El rezago tecnológico, la diferencia abismal de salarios y la falta de regulaciones en las profesiones y oficios de la industria, son otros factores de aislamiento. Y finalmente, quizás la limitante más grande en cuanto a la coproducción del género del documental en América Latina, se encuentra en su connotación de oposición política, elemento amenazador de grupos de interés sociales. Pero si bien los desafíos son mayúsculos, existen convenios y acuerdos ya firmados que deben ser fortalecidos y cuantificados, así mismo, se cuenta con el talento de varias generaciones y sus diásporas residentes en el exterior de Chile. Es entonces de vital importancia la gestión activa de partidas presupuestales que respalden los convenios de colaboración, ¡es ahí donde todavía hay mucho que trabajar!

Ciencias de la Educación



Isabel Orellana

Profesora, Departamento de Educación y Pedagogía, Université du Québec à Montréal (UQAM).

orellana.isabel@uqam.ca

Investigadora, Cátedra de investigación en educación ambiental y Red quebequense de investigación y conocimientos sobre pueblos indígenas-DIALOG. PhD en Educación (Educación ambiental), Maestría en Ciencias ambientales, UQAM, Maestría en Ingeniería y Ciencias agrícolas, Instituto superior de Agronomía «V. Kolarov», Bulgaria. Miembro de la Coalición quebequense sobre los impactos socioecológicos de las transnacionales en América Latina. Campo principal de investigación, formación e interacción social: educación ambiental (EA) e igualmente, ecodesarrollo comunitario. Directora y co-directora de proyectos de investigación y formación en Quebec y América Latina.

La investigación en educación ambiental: repensando epistemologías y metodologías hacia la búsqueda de sentido y de pertinencia contextual

Una trayectoria de investigación en educación ambiental arraigada en las realidades de Québec y América Latina : análisis de las teorías y prácticas de comunidad de aprendizaje en educación ambiental en medios formales y no formales de la educación; estudio de las particularidades de la educación ambiental en los movimientos sociales que se oponen a la megaminería; investigación sobre los procesos de formación en ecodesarrollo, ecociudadanía e interculturalidad, particularmente aquellos que están vinculados a las movilizaciones de resistencia a la tendencia extractivista dominante; elucidación de los vínculos entre educación ambiental y acción social (ecosocial). Ha sido un recorrido de penetración y diálogo activo con la realidad y sus actores, de metacognición, co-aprendizaje y de construcción de sentido, que ha recuestionado las opciones epistemológicas y metodológicas tradicionales buscando aquellas que fueran las más apropiadas y significativas. Este recorrido nos ha confrontado además a repensar y reconsiderar el rol y los desafíos contemporáneos del investigador y de la investigación revelando la pertinencia de los paradigmas interpretativo y crítico de investigación en estos contextos.

Ciencias Sociales y Jurídicas



Marie-Christine Doran

Profesora, Escuela de Estudios Políticos
Université d'Ottawa
marie-christine.doran@uottawa.ca



Ricardo Peñafiel

Investigador Groupe sur les imaginaires politiques en
Amérique Latine (GRIPAL) y encargado de cursos en Université
du Québec à Montréal y en Outaouais.
compa79@hotmail.com

Redes internacionales de investigadores y actores sociales

En este taller, Marie-Christine Doran y Ricardo Peñafiel expondrán sobre sus diferentes redes en Chile, México, Venezuela, América del Norte y Europa. Estas redes implican no tan solo investigadores sino, sobre todo, actores sociales y políticos, con los cuales la relación de solidaridad y de amistad no impide un tratamiento crítico y científico de sus prácticas. También se abordará el tema de cuando los investigadores se vuelven actores políticos, o asumen al valor político de sus prácticas.

Ciencias de la Ingeniería (Negocios)



Silvia Ponce Sagredo

Profesora Asociada, HEC Montreal, Canadá.

silvia.ponce@hec.ca

Doctora (Ph.D.) en Administración, gestión de operaciones y de la producción, HEC Montréal; Magíster en Ciencias (M.Sc.A.) Ingeniería Química, École Polytechnique, Montréal. Químico (Licenciatura), Universidad de Chile.

Modelos de I+D+i. ¿Qué lugar ocupan los investigadores? – Una Perspectiva Chileno-Canadiense

Las actividades de investigación y desarrollo (I+D) tecnológico han evolucionado de manera significativa en los últimas décadas, y con ello, el lugar que ocupan los investigadores. La organización y el financiamiento de estas actividades y sus resultados, especialmente la innovación, se consideran, en la actualidad, los principales determinantes del desarrollo económico, de la competitividad de las empresas y del bienestar de los países, regiones y continentes. En este contexto, los desafíos que confrontan los investigadores son cada vez más complejos. Paradojalmente, a las nuevas generaciones de investigadores se les exige que sean, a la vez, más especializados, polivalentes y transdisciplinarios. Estos desafíos, en su relación al desarrollo de colaboraciones Chile-Canadá, serán discutidos teniendo como base los resultados de un estudio longitudinal de la I+D y de la innovación.

International Development Research Centre (IDRC)



Florencio Ceballos

Senior Program Specialist Governance, Security and Justice
International Development Research Centre (IDRC)
fceballos@idrc.ca

Investigación para el desarrollo y oportunidades de colaboración entre Canadá y Chile

Ya sea promoviendo la investigación de calidad, apoyando la formación de investigadores o contribuyendo a que sus resultados influyeran la política pública, IDRC ha jugado un rol importante en el desarrollo de la investigación orientada a fortalecer la equidad, la prosperidad y justicia en Chile. En esta presentación buscará dar una idea general de las funciones de IDRC y las oportunidades concretas de colaboración con académicos chilenos en Canadá. Intentará además entregar una mirada respecto a las condicionantes y marcos en que se mueve la relación de agencias donantes en el área de la investigación y el Chile de 2013.

Ciencias biológicas y de la salud



Juan-Francisco Asenjo

Profesor Titular del Departamento de Anestesia y Medicina del Dolor y del McGill Pain Center, Co-Director de la Beca Regional de Anestesia/Dolor agudo.

juan-francisco.asenjo@muhc.mcgill.ca

Ciencias de la Tierra



Jose Etcheverry

Profesor Asociado

Vicepresidente, Sustainable Energy Initiative (SEI)
BA Hons (Geography & Environmental Studies) York, MA
(Geography & Environmental Studies) Toronto, PhD
(Geography) Toronto.

rejose@yorku.ca

Su trabajo está enfocado en el desarrollo de soluciones políticas prácticas al cambio climático a través de esfuerzos colaborativos. Está particularmente interesado en estrategias para desarrollar todas las fuentes de energías renovables en su máximo potencial y en encontrar nuevas vías para comunicar efectivamente acerca de las soluciones al cambio climático y a los problemas de energía. Durante su trabajo fuera de la academia, ha observado de primera mano la creciente necesidad de profesionales con un mejor entrenamiento para dirigir los problemas ambientales.



Marcos Zentilli van Kilsdonk

Profesor Emérito, Department of Earth Sciences, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia, Canada

Cónsul Honorario de Chile en Halifax (Decreto Ex. 2615 - 30/12/2009)

zentilli@dal.ca

Su investigación reciente estudia los procesos geológicos responsables de la formación de yacimientos minerales gigantes relacionados con centros volcánicos andinos, como Chuquicamata, Chile. También dirige proyectos de tesis en temas relacionados con recursos minerales y energéticos, y riesgos geológicos. En 2010 Marcos Zentilli fue nombrado Cónsul Honorario de Chile en Halifax.

Experiencia personal sobre colaboración científica Chile-Canadá; falta de comunicación entre académicos y el público

Educado como Geólogo en la U. de Chile vine a Canadá a desarrollar un trabajo geológico en Chile como estudiante de doctorado en Queen's U. (beca de NSERC). El trabajo sirvió como base al desarrollo minero de Atacama, e incentivó a varios canadienses a trabajar en Chile. En Dalhousie he dirigido y financiado tesis de varios estudiantes canadienses en Chile y cuatro de chilenos que desempeñan cargos importantes en Chile. Una gran proporción de mis fondos de NSERC (equivalente al CONICYT chileno) fueron invertidos en Chile. He organizado visitas de chilenos a Canada y vice-versa; mi universidad trata de establecer colaboraciones con Chile. La interacción ha contribuido, y continuará beneficiando a Chile y Canadá.

La situación geológica de Chile determina la ocurrencia periódica de sismos de gran magnitud; ahora esperamos uno mayor en el norte (Antofagasta-Arica). El terremoto de Febrero de 2010 en el sur de Chile pareció tomar por sorpresa a las autoridades civiles y militares, con un deplorable resultado de 525 muertes, 65 desaparecidos; 125 a causa de un tsunami "inesperado". Sin embargo, la comunidad científico-académica hacia tiempo temía este desastre. La inminencia, magnitud, epicentro, duración y extensión de la región amenazada por un sismo y tsunami a ocurrir en la zona de Concepción-Constitución fueron publicados en una revista internacional en 2009 y conocidos por la comunidad geológica.

Me interesa discutir por qué persiste una separación tan marcada entre nuestro mundo académico y las autoridades y el público, que en gran parte esperamos apoyo y financie nuestras actividades.



Ramón Aravena

Department of Earth and Environmental Sciences, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada

roaravena@uwaterloo.ca

Investigador y profesor del Departamento de Ciencias de la Tierra en la Universidad de Waterloo. Ha participado en numerosos estudios sobre aguas subterráneas en Latinoamérica, Canadá y Estados Unidos. Su investigación actual se enfoca en la contaminación de aguas subterráneas causada por actividades agrícolas y urbanas. A través del uso de isótopos ambientales como trazadores, obtiene información acerca de las fuentes y procesos que afectan el nitrato y los compuestos orgánicos en aguas subterráneas.

Development of a collaborative program between Canadian and Chilean institutions in the field of hydrogeology

Water resources are a key element for development of cities and agricultural, mining and industrial activities in Chile. Groundwater is an important component of water resources and because of surface water contamination and/or low flow of surface water during the summer, cities are relying more and more in groundwater for their drinking water supply. There are cities in the northern part of the country that depends entirely in groundwater for their potable water and even Santiago especially during the summer is using more groundwater. One key factor for management of water resources is human resources with training in Hydrogeology. There is no a Hydrogeology program at the Chilean Universities. There are some training in hydrogeology related fields in Geology and Engineering Departments. One of my goals as a professor has been the training of students in Hydrogeology in Latin America. As part of this effort, during the last 15 years I have supervised six Chilean students at the Master level at the University of Waterloo and all are back in the country working for consulting companies. The funding for these students has been provided by Becas Chile and consulting and mining companies. As part of my strategy, I have developed collaborative projects with the Catholic University and University of La Serena and also with consulting and mining companies. During this presentation, I will provide an historical perspective about the evolution of collaborative projects involving Canadian and Chilean institutions and the type of studies that I have developed in Chile.

Resúmenes

Humanidades y Arte

1. Discursive Representations of LGBT Communities during Sebastian Piñera's Government

León, A.

Estudiante de PhD en Humanidades, Centro de Estudios Interdisciplinarios en Sociedad y Cultura (CISSC), Universidad de Concordia, Quebec, Canadá

Fono: (1) 514-9455428

Historical records in civil, political and social field show a greater willingness in Chilean society for the recognition of the LGBT rights. These changes are very recent, only in the past decade, and they have been increased during last five years. For example: 1) the Life Partner Agreement AVP, a bill sent by the current president Sebastian Piñera which seeks to regulate the legal consequences of common life between two persons of the same or opposite sex. 2) The approval of the anti-discrimination law in May of 2012, after being stuck in Congress for seven years. 3) The recent election of representatives of sexual minorities in political office in two Chilean municipalities, and the broad presence in the media debate on the right to marriage and promoting respect for sexual diversity included in the political discourse of the presidential candidates. These examples contrast with a society that has historically repressed homosexual demonstrations.

The specific issue I will address in my research is this process of incorporation of homosexual subject as part of citizenship during the conservative government of Sebastian Piñera. My main questions are: Why has there been an opening up of the public debate over gay rights and a blossoming of LGBT presence in the media during the conservative government of Sebastian Piñera as opposed to their relative absence during the time of the previous more liberal governments? What are the elements that have built these discursive representations around the LGBT image in public debate expressed in media?

2. Global Health: Paradigmatic Crisis and Search for Solutions

LLambías-Wolff, Jaime

Department of Social Science, Faculty of Liberal Arts and Professional Studies, York University, Toronto, Canada

The health care system worldwide is facing a critical paradigmatic crisis. The cost of care is skyrocketing, while delivery is increasingly inequitable. Reforms have been generally concerned with managerial options and financial measures – questions of implementation and methods to contain or divert costs while providing heightened efficiency. The dominance of biomedicine is very apparent within current discussions regarding global health crises, creating much speculation for what must be done to yield improved health results in years to come. Rarely has the dominance of a model underpinning the present health care system's emphasis on cure, with its dependence on costly hospital infrastructure, high technology and pharmaceuticals been questioned. I intend to provide a comprehensive discussion regarding these critical global issues, with an aim to explore the potential for alternative responses in the health field.

Health must be perceived as a humanistic product whereby the mechanisms to achieve it are socially specific and accommodating of one's mind, body, spirit, ethnicity, race, gender and social and economic circumstances. To accomplish this feat, inclusive and inter- and trans-disciplinary approaches must be adapted by emerging health paradigms and the consequent health care system, in hopes of meeting the surmounting health crises and providing sustainability in health for the future. Whether the industrialization and commodification of health is irreversible or not, we must make a valiant effort to understand and dissect the mechanisms and structures underpinning the current circumstance in order to move forward with new, innovative and revisited ideas.

3. Historia de las relaciones internacionales de América latina, desde la independencia hasta hoy - Resumen

José del Pozo

Profesor, Departamento de Historia, UQAM (Canadá)

Este proyecto consiste en hacer una síntesis de la historia de las relaciones internacionales de América latina, desde la época de la independencia hasta nuestros días.

Está concebido para llenar un vacío en la historiografía, tanto en francés como en español, dada la escasa o nula existencia de obras semejantes en ambos idiomas¹. Dada su naturaleza, el estudio se apoyará esencialmente en obras secundarias.

Para comprender el enfoque que he tratado de dar a este libro, hay que referirse a dos cuestiones esenciales. La primera de ellas es la definición de lo que se entiende por relaciones internacionales. En muchos estudios de ciencia política, inspirados por la escuela llamada realista, el concepto se limita al de la historia diplomática, lo que confina el campo de análisis al rol del estado y de sus agentes directos, lo que a menudo lleva a privilegiar casi únicamente la acción de los jefes de gobierno y algunos de los ministros y diplomáticos. En esta perspectiva, además, se estima que el objetivo principal de la política exterior de un país es el poder, y se privilegia el estudio de las situaciones de conflicto, considerando los períodos de paz y de guerra, las tensiones fronterizas, los tratados, las alianzas y las negociaciones entre los estados.

Esta concepción ha cambiado en las últimas décadas. Diversas escuelas han identificado otros enfoques para comprender el objetivo de la política exterior, entre ellos el de los valores y normas (escuela constructivista) o por la presencia de elementos subjetivos, como las convicciones morales y religiosas (escuela postmodernista). En el caso específico de América latina, historiadores y politólogos han diversificado el ámbito de estudio de las relaciones internacionales, atribuyendo una gran importancia a los problemas del desarrollo como temática crucial. Esto lleva, como es natural, a dedicar una cierta atención al contexto económico y al tema del crecimiento, consideraciones que tendrán un lugar importante en este estudio. Se considerarán, en menor escala, a los "agentes no estatales", ya sea ONGs, empresarios o inmigrantes. Y dentro del Estado, los militares serán objeto de una atención particular.

El segundo tema que debe ser explicado aquí es el de la perspectiva que se tiene de América latina en su relación con resto del mundo. El hecho que la región haya accedido a su independencia hace ya poco más de dos siglos no ha sido obstáculo para haber sido a menudo el objeto de frecuentes acciones agresivas por parte de las grandes potencias, tanto a nivel militar como político y económico. Esta visión de las cosas contiene, desde luego, una buena dosis de cierto. Sin embargo, ella encierra la trampa de caer en generalizaciones que son siempre simplistas. Si bien es indiscutible que ciertas partes de América

¹ La obra de Demetrio Boersner, publicada en 1992, es una de las pocas síntesis en español sobre el tema

latina, como Centroamérica, el Caribe y hasta cierto punto México, han vivido a menudo la condición de países dominados, esta situación no se ha aplicado en la misma medida a la mayoría de los países de América del sur. Sin minimizar el impacto de la influencia de países como Gran Bretaña o Estados Unidos, debe emplearse una visión distinta de la relación de los países medianos, pequeños o débiles en relación a los grandes, que permita considerar las motivaciones y los objetivos propios de cada país, sin dar por sentado que las decisiones serán impuestas desde afuera por las grandes potencias. Esto ya se vio en el siglo XIX, cuando varios países latinoamericanos llevaron a cabo guerras contra sus vecinos, a nombre de objetivos propios y no dictados desde afuera. Desde el segundo tercio del siglo XX fue visible la acción de una política basada en los objetivos del desarrollo, donde la integración regional adquiere gran relevancia².

El proyecto, en marcha desde hace un par de años, se ha desarrollado sobre todo en su fase de acumulación de informaciones, incluyendo la lectura de muchas obras nacionales, que analizan las relaciones internacionales de cada país. Se han considerado también, desde luego, los numerosos estudios sobre las relaciones entre Estados Unidos y América latina, así como aquellos libros, menos numerosos, sobre el impacto de Gran Bretaña, Francia, Alemania, Rusia-URSS y España sobre la región. Actualmente estoy en la etapa de redactar el primero de los cinco capítulos previstos, y espero haber completado un libro de aquí a dos años, tanto en español como en francés.

4. Allende: cómo su historia ha sido relatada

José del Pozo

Profesor, Departamento de Historia, UQAM (Canadá)

Desde su derrocamiento y muerte, Salvador Allende, el primer presidente socialista democrático de Chile y del mundo, ha sido objeto de una abundante bibliografía, compuesta por testimonios de personas cercanas al personaje, estudios históricos y algunas obras literarias, publicados tanto dentro como fuera de Chile. Varios han sido escritos por partidarios del ex mandatario (Puccio, Alegría, Nolff, Suárez, Jorquera, Agnic), aunque hay también obras escritas por sus detractores (Lafourcade, Vial). La gran mayoría de los autores que se han interesado en el tema son chilenos, pero figuran también algunos europeos (Grigulevitch-Lavretski, Martínez, Amorós, Huchon). Entre los historiadores profesionales, muy pocos se han interesado en el personaje (Veneros) aunque algunos han producido obras colectivas (Milos, Witker), y un conocido sociólogo ha producido una obra de reflexión sobre el presidente (Moulián).

Este proyecto busca analizar cómo esas obras han presentado a Allende a través del tiempo. Pretendo responder a una pregunta propia de un historiador: cómo y por qué se desarrolla una historiografía en torno a un tema concreto. Para ello, se pondrá énfasis en las condiciones de producción de los distintos estudios: las motivaciones de los autores, la disponibilidad de fuentes y los momentos históricos que presidieron la redacción de las obras. La hipótesis que intentaré aplicar consiste en proponer que los autores han destacado aspectos específicos de la vida y características de Allende, en función de los contextos particulares de las cuatro grandes épocas en las que los diversos estudios han sido publicados: la primera parte de la dictadura (de 1973 a mediados de los años 1980, fuertemente influida por el impacto del golpe), los años finales del régimen militar (hasta 1989, cuando se intenta destacar el significado de Allende en función de la recuperación de la democracia), los comienzos de los gobiernos

² Sigo aquí el análisis de Raúl Bernal-Meza

democráticos (de 1990 a 2000, cuando los autores buscan recuperar el ideal del socialismo) y la primera década del milenio actual (marcada por la búsqueda de una mejor comprensión analítica del personaje, empresa favorecida por la mayor distancia cronológica en relación a su trágica muerte).

Un aspecto particular de este proyecto consiste en intentar determinar cuál fue la difusión que tuvieron las diversas obras que aparecían sobre Allende, especialmente durante la dictadura, y cuál puede haber sido su impacto en el plano político. Para ello, será esencial tener acceso a los autores o a las personas que participaron en la producción de las obras consideradas. El objetivo final del estudio es la redacción de un artículo o quizás de un libro.

Autores citados

La bibliografía está compuesta esencialmente por libros que han intentado analizar al personaje, a través del conjunto de su vida y no solamente durante el período de su presidencia. Por ello, los estudios acerca del significado de la Unidad popular sólo han sido parcialmente considerados. En esta lista se citan solamente los autores mencionados en la descripción del proyecto.

- Agnic, Ozren: Allende, el hombre y el político. RIL, 2008
- Alegría, Fernando: Allende. Mi vecino el presidente. Planeta, 1989
- Amorós, Mario: Compañero presidente. Salvador Allende, una vida por la democracia y el socialismo. Valencia, 2008
- Ampuero, Roberto: El último tango de Salvador Allende. Random House-Mondadori, 2011
- Grigulevich, Josif Romualdovich (Lavretski, J.): Salvador Allende. Moscú, Editorial Progreso, 1978 y Ediciones Mañana, 1984 (Santiago)
- Huchon, Thomas: Allende. L'enquête intime. Eyrolles, 2010
- Jorquera, Carlos: El Chicho Allende. BAT, 1990
- Lafourcade, Enrique: Salvador Allende. Barcelona, Grijalbo, 1974; reeditada en Chile, 1988
- Martínez, Jesús Manuel: Salvador Allende. El hombre que abrió las alamedas. Catalonia, 2009
- Milos, Pedro y otros (Patricia Mora, José Auth, Antonio de la Fuente, José Weinstein): Salvador Allende vive en la lucha popular. Biblioteca Popular Oscar Vega, cuaderno n.2, 1980, 87 p.
- Moulián, Tomás: Conversación interrumpida con Allende. Lom-Arcis, 1998
- Nolff, Max: Salvador Allende, el político, el estadista. Documentas, 1993
- Puccio Giessen, Osvaldo: Un cuarto de siglo con Allende. Recuerdos de su secretario privado. Editorial emisión, 1985
- Suárez, Jaime: Allende, visión de un militante. Editorial jurídica-cono sur, 1992
- Veneros, Diana: Allende. Un ensayo psico-biográfico. Sudamericana, 2003
- Vial, Gonzalo: Salvador Allende, el fracaso de una ilusión. Centro de estudios Bicentenario, Universidad Finis Terrae, 2005
- Witker, Alejandro: Salvador Allende, 1908-1973, prócer de la liberación. México, UNAM, 1980

Ciencias de la Educación

5. Life skills workshops for individuals with disabilities in the Bio-Bio Region of Chile

Marisol Marfull-Jensen¹, Tara D. Flanagan¹, Liane C. Pereira¹ y Carlos Ossa C.²

¹Department of Educational and Counselling Psychology, McGill University, Montréal, Canada; ² Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Educación y Humanidades, Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile.

With the enactment of the National Disability Law in 2010, Chile mandated the provision of equality of opportunities and social inclusion for Chileans with disabilities with the overarching goal of a higher quality of life through the promotion of personal development, self-advocacy, self-determination, and recognition of their rights. The challenge of implementing Chile's law is to develop new models and approaches that promote those goals, particularly within the educational and health systems. The purpose of this trip to Chile was to conduct workshops focusing on the life skills related to self-advocacy and self-determination which are major components of Chile's new law, as well as to enhance links to the community. Workshops were offered one day a week for 10 weeks in three different settings in the Bio-Bio region. Participants were youth 9 to 14 years of age, with a range of developmental disabilities (e.g.

autism, Asperger syndrome, ID), a group facilitator and the principal caregiver. Weekly workshop activities included introduction to the concept of choice-making through a practical activity, analysis of the importance and role of choices and decisions in everyday life, discussion of concerns and strategies for solving problems, and actual choice-making activities to encourage participation in community life. Participants reported that by practicing choice-making within the community setting, they felt more confident and empowered to participate in daily activities. Future work should incorporate programs within the classroom or a group curriculum which will provide authentic choice-making activities for individuals with disabilities.

Ciencias Sociales y Jurídicas (Sociología, Psicología, Antropología, Economía)

6. La dimensión de lo político en los conflictos socio-ambientales en territorios indígenas. Los casos de Chile y Quebec

Cuadra Montoya, Ximena

Candidata a la Maestría en Ciencia Política de la Universidad de Quebec en Montréal

Esta investigación corresponde a un análisis comparado del desarrollo de conflictos socio-ambientales en territorios indígenas en Chile y Quebec. Se han escogido dos casos donde existe un rechazo a la instalación de centrales hidroeléctricas. Quebec y Chile son dos contextos con similitudes en cuanto a la importancia que tiene el modelo extractivo para su economía, y en especial la hidroenergía y la minería. De otro lado son evidentes las diferencias respecto al tipo de desarrollo social y a la cultura política. En un contexto de globalización económica y política, mi objetivo es comprender los sentidos de la acción política de las demandas indígenas y analizar sus implicaciones sobre el proceso democrático. Las preguntas que orientan este trabajo son: ¿Cuál es el sentido de la movilización para los actores indígenas? ¿Cuáles son las implicancias de estas movilizaciones en el contexto decisional en torno a los proyectos? ¿Cómo se han transformado las relaciones entre pueblos indígenas-Estado-Empresa a partir de la activación de la resistencia a estos proyectos?

El propósito es poner en evidencia cómo la cuestión indígena es hoy día una problemática mayor que atraviesa y modifica las dinámicas del proceso democrático. El conflicto se convierte, entonces, en un factor constituyente de lo político (Mouffe, 1999), puesto posibilita una interacción de posiciones en la esfera pública y da cuenta de la existencia de actores sociales antes no visibles en los espacios de poder, tal como es el caso de los indígenas.

7. Las bases cognitivas del razonamiento socio-moral en la adolescencia: La contribución de la inteligencia y del funcionamiento ejecutivo

Vera Estay E.^{1,3}, Dooley J.J.², Beauchamp M.H.^{1,3}.

¹Departamento de Psicología, Universidad de Montreal, Canadá; ²Centro Sellenger para la Investigación en Derecho, Justicia y Cambio Social, Edith Cowan University, Australia; ³Centro de Investigación del Hospital Sainte-Justine, Montreal, Canadá.

Introducción: El razonamiento sociomoral (RSM) es una función cognitiva superior que permite el análisis de situaciones a la luz de normas sociales y valores. El presente estudio exploró los precursores del RSM en la adolescencia y la contribución específica de seis funciones ejecutivas (FE): razonamiento conceptual (RC), fluidez verbal (FV), flexibilidad cognitiva (FC), planificación (P), utilización del feedback (UF) e inhibición (I), utilizando un instrumento creado para la población adolescente.

Metodología: 92 adolescentes de 13 a 20 años (M=16.3 años, DE=2.1 años, 65% mujeres) respondieron el Socio-Moral Reasoning Aptitude Level task, un nuevo instrumento que mide la madurez del RSM ante conflictos sociomorales típicos de la adolescencia. El funcionamiento intelectual y ejecutivo fue medido mediante las baterías WASI y D-KEFS.

Resultados: La madurez del RSM está asociada a la edad, ($r=.56$, $p=.001$), la inteligencia ($r=.48$, $p=.001$) y a cuatro de las seis FE evaluadas (RC, $r=.25$, $p=.017$; FV, $r=.47$, $p=.001$; FC, $r=.28$, $p=.008$; UF, $r=.30$, $p=.003$). En conjunto, estas FE predicen 13 % de la variación del RSM, luego de controlar el efecto de la inteligencia y la edad (R^2 change = .13, F change (5,79) = 4,2621 $p=.002$). En el modelo final, la edad ($\beta=.42$, $p=.001$), la inteligencia ($\beta=.29$, $p=.001$), la FC ($\beta=.27$, $p=.001$) y la FV ($\beta=.23$, $p=.013$), constituyen predictores independientes de la madurez del RSM.

Conclusión: Los hallazgos de este estudio contribuyen a la comprensión de la influencia de las capacidades cognitivas en el proceso de razonamiento y toma de decisiones ante situaciones moralmente complejas durante la adolescencia.

8. Representaciones de violencia en las relaciones amorosas de adolescentes chilenos-as.

Sanhueza, T.

École de Service social, l'Université Laval, Quebec.

El presente Poster aborda los puntos principales de mi proyecto doctoral: "Representaciones de violencia en las relaciones amorosas de adolescentes chilenos-as".

La investigación se fundamenta en la escasa información descriptiva existente sobre los(as) adolescentes y sobre la violencia que ocurre en sus relaciones amorosas, las diferencias respecto de la violencia que viven parejas adultas, la constatación que los(as) jóvenes no son un grupo focal directo de la política chilena, y la utilización de enfoques individuales más que culturales y sociales para prevenir la problemática.

Ésta pretende responder a dos preguntas:

- 1.-Cómo los adolescentes chilenos(as) se representan la violencia en las relaciones amorosas?
- 2.-Cuales son los elementos indispensables, en el núcleo de estas representaciones, que podrían contribuir a la elaboración de una política de prevención teniendo en cuenta las representaciones de los(as) adolescentes chilenos(as)?

El enfoque epistemológico escogido es el constructivismo y las perspectivas teóricas el feminismo liberal y la teoría de representaciones sociales. La investigación utiliza una metodología cualitativa de tipo exploratoria-descriptiva y el método de recolección de datos es multimetodológico. Se utilizarán tres técnicas de recolección de datos: una técnica de "asociación libre", un mini-cuestionario y cuatro "focus group". Lo que permitirá recoger datos de manera individual como colectiva, asegurar una recolección de datos ricos en contenido y orientar como confrontar la información recogida por la investigadora. Los y las participantes de la investigación son 28 adolescentes entre 16 y 17 años, estudiantes de dos establecimientos educacionales que se encuentran insertos en dos sectores de diversos niveles socioeconómicos.

9. Individualización y redes personales en la vejez. El caso de las personas mayores de Chile

Torrejon, M.J.

Department of Sociology, University of British Columbia, Vancouver, Canada.

Chile está experimentando un proceso de envejecimiento acelerado. Las personas de 60 años y más constituyen actualmente un 13% de la población. Las proyecciones indican que esta proporción alcanzara un 28% en el 2050. Las tendencias demográficas y las limitadas capacidades institucionales para cumplir las demandas de una población que envejece han abierto discusiones sobre la disponibilidad de apoyo durante la vejez. Adicionalmente, diferentes investigadores han prevenido sobre los efectos del proceso de individualización sobre la calidad del capital social de las personas mayores. Esta investigación cuestiona hasta qué punto y como la hipótesis de la individualización puede aplicarse para entender las funciones y el significado de las relaciones personales en la vejez. Se utiliza una aproximación cualitativa para analizar la composición, el capital social y la función de las redes personales de las personas mayores. Un tema central es reconocer la diversidad de vínculos dentro de las redes personales de las personas mayores, sin evaluar a priori cuan adecuados o inadecuados son los vínculos con personas fuera de la familia como fuentes de apoyo. El concepto de individualización es entendido como un proceso que crea nuevas circunstancias sociales y culturales que no son necesariamente negativas, sino diferentes. La influencia del contexto institucional en la composición y función de las redes personales es también estudiada. Los resultados buscan generar conocimiento para comprender sobre las diferentes formas de capital social contenido en las redes de las personas mayores y el rol del contexto en la composición y función de dichas redes.

10. Obtención de las normas clichés del Test de Apercepción Infantil (CAT-A) para una muestra de niños chilenos entre 4 y 10 años de la Región Metropolitana

Herrera, R; Yáñez, C; López, A.

Departamento de Psicología de la Universidad de Chile.

Estudio de tipo descriptivo correlacional con un diseño no experimental trasversal que propone obtener las historias clichés del Test de Apercepción Infantil Bellak y Bellak (CAT-A), para una población de niños chilenos. El test explora la personalidad del niño y se compone de 10 láminas con personajes animales. La variable historia cliché (historia popular producida por una muestra normativa a cada lámina) se

compone de tres sub-variables: líneas temáticas (postuladas por Bellak y Bellak), variables formales (cómo está conformada la historia) y variables de contenido (qué se relata en la historia).
Objetivos: Identificar las historias clichés que producen niños de 4-10 años sin patología psicológica severa de la Región Metropolitana para el CAT-A; sistematizarlas y diferenciarlas de acuerdo a las variables sexo, nivel socioeconómico y edad (en dos tramos 4-6 y 7-10 años).

La muestra probabilística está compuesta por un mínimo de 600 niños, estratificada por sexo, edad y nivel socioeconómico. Diversos instrumentos son aplicados para determinar "ausencia de patología psicológica severa".

Los resultados esperados son que las historias clichés del CAT-A presentarán diferencias significativas considerando los rangos de edad y niveles socioeconómicos. Como hipótesis no se espera la existencia de diferencias significativas entre las producciones verbales de niños y niñas de relación a las líneas temáticas propuestas por los autores del test, pero sí se observarán diferencias significativas por sexo considerando las variables formales y de contenido.

11. Construcción de la Identidad personal en adolescentes de alta complejidad del Servicio Nacional de Menores

Quintana C.

Étudiante Ph. D Psychologie Recherche et Intervention, Departement de Psychologie de l'Université de Montreal. Doctorante (c) Departamento de Psicología Universidad de Chile.

En la práctica psicológica clínica infanto-juvenil nos enfrentamos a un claro aumento de patologías graves en la juventud (Perrone, 2004). Dentro de esta población existe un subgrupo que es definido de alto riesgo social, que son aquellos niños y adolescentes usuarios del Servicio Nacional de Menores (SENAME). En la actualidad un número aproximado a 70.000 niños. Un número aproximado a 5000 de ellos, están vinculados a problemas con la justicia penal. (SENAME, 2005).

Esta población se caracterizan por la vulneración de sus derechos, que ubica a sus usuarios en distintos niveles de complejidad y de riesgo social, como consumo abusivo de drogas, discapacidades, abandono o deserción escolar precoz, socialización callejera, falta de red familiar, social, abuso sexual, explotación sexual infantil, presencia de conductas trasgresoras e infractoras de ley y trastornos en su salud mental. La crisis de la adolescencia incrementa este riesgo, pues se reactualizan conflictos infantiles no resueltos sumados al trabajo de encontrar su rol social en un contexto cultural de cambios vertiginosos que además los excluye y discrimina.

Según diversos autores, la sociedad chilena se está aproximando a lo que se denomina "sociedad del riesgo", las personas viven en condiciones esencialmente móviles, teniendo que adaptarse a condiciones cambiantes. Dentro de estos cambios, la niñez y adolescencia han dejado de ser sólo un "pasaje hacia" y adquieren una entidad sustantiva que plantea el reconocimiento de sus derechos y paradójicamente, un mercado siempre ansioso de expansión y consumo utiliza esta identidad para su beneficio. La sociedad en un doble juego de seducción y rechazo, se asombra y acusa a sus jóvenes de apoderarse, muchas veces violentamente, trasgrediendo y enfrentando la norma establecida, de aquellos bienes que ella misma señala como una meta. (Sarlangue & Melicchio, 1999)

Esto nos muestra la necesidad de profundizar en el análisis de lo que ocurre en la construcción de la identidad personal en jóvenes del SENAME de alta complejidad. Como un esfuerzo de comprensión de una problemática, ligada a la juventud trasgresora, que se ha convertido en uno de los temas más controvertidos de la agenda pública.

12. Inequity on the road: the impact of global traffic safety models, economic factors and road users' culture on traffic accidents in developing countries.

José Ignacio Nazif Munoz.

Department of Sociology, McGill University

In recent years the world has seen a veritable epidemic of road fatalities. The World Health Organization indicates that traffic accidents cause 1.3 million fatalities yearly. Although developing countries account for only 48% of motorized vehicles worldwide, 91% of global road deaths occur in these countries. Furthermore, developing countries vary significantly in their patterns of traffic mortality, even at similar levels of vehicles per capita. For instance, while Morocco and Bolivia have both a rate 0.07 of vehicles per capita, the traffic fatality rate per vehicle per capita of the African country (52.0) triples that of the Latin American one (14.5). This state of affairs has triggered a strong global response. Previous research on traffic accidents has only considered a limited combination of technocratic, economic and cultural approaches, and overwhelmingly focused on developed countries. Thus, we lack a more overarching understanding of how culture, economics, and road safety policies simultaneously interplay at the international and national levels and how these processes unfold in developing countries. My research project contributes to the identification of sources of between-country variations in traffic mortality rates among developing countries. As such, it will assist in the development of evidence-based policies designed to decrease accidents and improve the quality of life of road users in developing countries. My research will also generate innovative approaches for public institutions and civil society organizations, working to reduce road inequities. I will use a mixed-methods research design, attempting to assess the importance of socio-cultural explanations relative to 'technocratic' and economic approaches.

13. Colaboración Online en Tiempo Real: Como aumentar significativamente el aprendizaje, la productividad e innovación de los equipos humanos?

Joël Muzard, Ph.D.

Chief Knowledge and Collab Officer Applied Intelligence Atelier (A-I-A) Montréal, QC, Canada.
joel.muzard@a-i-a.com

Trabajo colaborativo en tiempo real en equipo sin barreras mediatizado por una interface virtual compartida online, con un lenguaje gráfico intuitivo.

Nuevas maneras de hacer las cosas :: con Agilidad

Co-construir socialmente :: Porqué es importante aumentar la inteligencia y la capacidad de toma de decisiones y de resolución de problemas de los equipos de trabajadores del conocimiento ?

Management de lo Complejo...

Propuesta a debatir :: Los miembros de un equipo de trabajo pueden aumentar su aprendizaje, inteligencia, productividad, eficiencia y satisfacción substancialmente y de manera muy notoria, cuando están presentes los ingredientes adecuados.

Trabajar juntos : co-construir :: Un equipo de trabajo trabaja en tiempo real, en el aquí y ahora : gestión de la atención; Sin barreras; En modo «masivamente paralelo»; Cada participante valoriza las competencias de los otros

Cómo puede ser?

Cómo se benefician las organizaciones?

Cómo se benefician las personas? La solución socio-técnica propuesta..

Proceso sugerido...

Referencias

14. Indigeneity in the Age of Globalization : anthropological analysis of the process of (re)emergence of the Diaguita ethnic group (Chile)

Gajardo Anahy.

Graduate Research Trainee. Department of Anthropology, McGill University, Montréal, Canada.

Ancréé disciplinairement en anthropologie sociale, l'objectif de cette recherche doctorale est l'analyse compréhensive du processus contemporain de (re)construction identitaire des Diaguita du nord Chili (Huasco Alto, province d'Atacama), une ethnie autochtone décrétée comme disparue au XVIème siècle et en pleine réémergence au XXIème siècle. Sur le plan théorique, cette recherche entend contribuer au développement d'une anthropologie qui analyse l'autochtonie et l'ethnicité dans une perspective dynamique et interactionnelle. A ce titre, elle met en évidence le contexte dans lequel surgit l'ethnicité diaguita et les enjeux pluriels qui contribuent à sa réémergence et légitimité au début des années 2000. Le cas des Diaguita est considéré comme un cas paradigmatique d'ethnogenèse, révélateur des nouveaux enjeux et nouvelles formes d'expressions de l'autochtonie au XXIème siècle, dans un contexte d'internationalisation des droits des peuples autochtones, de globalisation économique, de montée en puissance des multinationales et d'affaiblissement des Etats-Nation.

Ciencias de la Ingeniería (Negocios)

15. Theorizing eco-control systems in emerging organizational fields: The case of Sustainable Business Campuses in Quebec

Arroyo, Paulina

Département des sciences comptables, École des sciences de la gestion, Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada.

This study examines the process of institutionalization of eco-control systems in the field of Quebec Business Campuses. To do so, an institutional change process model is proposed, in which change agents trying to play the role of institutional entrepreneurs will seek to socially construct the meaning of eco-control systems through an extensive process of theorization taking place during the first stages of the institutional change process. The main research question is how do institutional entrepreneurs theorize eco-control systems in emerging organizational fields? A longitudinal field study covering three business campuses in Quebec was conducted to get a rich understanding of the institutional change process. Our findings confirm the crucial role of theorization during the MACS change process, and particularly in its initial stages, and the importance of doing networking, lobbying and negotiation to support dissemination, specification and justification of eco-control systems. However, we found that change agents have not able to play the role of institutional entrepreneurs due to their incapacity to mobilize

resources and persuade other stakeholders about the value of implementing eco-control systems, which mainly explain why many of these systems are still facing the pre-institutionalization stage. Our main contribution is thus to propose and empirically revise a new conceptual framework for the examination of MACS change process in emerging organizational fields.

16. Characterization by magnetophoresis of therapeutic microcarriers relying on embedded nanoparticles to allow navigation in the vascular network

Vidal G. & Martel S.

Laboratory of NanoRobotics, École Polytechnique de Montréal, Montréal, Qc, Canada

The design of a device intended to assess the magnetophoretic properties of magnetic therapeutic microcarriers and/or diagnostic agents is presented. Such characterization is essential for determining the optimal sequences of magnetic gradients to deflect their trajectory through relatively complex vascular networks in order to reach a pre-defined target. A microfluidic device was fabricated to validate the design. Magnetophoretic velocities are measured and a simple tracking method is proposed. The preliminary experimental results indicate that, despite some limitations, the proposed technique has the potential to be appropriate to characterize any drug and/or diagnosis magnetic microcarrier containing different magnetic nanoparticle content.

Ciencias Biológicas y de la Salud

17. Population structure of the deep-sea shrimp *Acantheephyra pelagica* on the Scotian Shelf

Jorquera E.¹, Kenchington E.², Ruzzante D.¹

¹Department of Biology, Dalhousie University, Halifax, Nova Scotia; ²Bedford Institute of Oceanography, Dartmouth, Nova Scotia, Canada

El "Sable Gully" es un cañón submarino de gran tamaño ubicado en la plataforma de la provincia de Nova Scotia, Canada, en el Océano Atlántico. Es un área marina protegida debido a su alta diversidad y productividad biológica y además por ser un sitio de alimentación para mamíferos marinos. Este lugar juega un papel importante en el transporte de materiales y como área de retención de organismos.

El micronecton es un componente importante de los sistemas oceánicos que incluye organismos nadadores capaces de soportar las corrientes oceánicas por periodos largos. Estas características hacen interesante el estudio genético del micronecton en términos de estructuración, flujo génico y migración. Este estudio se enfoca en la especie *Acantheephyra pelágica*, uno de los organismos micronectónicos más abundantes del Sable Gully. Por ello, uno de los objetivos de esta investigación es evaluar la estructura poblacional entre áreas dentro y fuera del Sable Gully, identificando posibles características oceanográficas que expliquen los patrones encontrados.

Otro aspecto de esta investigación evalúa la estructura genética entre cohortes de *A. pelagica*. Las cohortes fueron establecidas de acuerdo a la estructura de tamaño de la población. Además se evaluó la presencia de hembras ovígeras las que se usaron para investigar un tercer objetivo del proyecto, la ocurrencia de paternidad múltiple en la especie.

Los resultados de esta investigación nos darán ideas sobre la estructura poblacional de la especie y sobre los factores biológicos y ambientales que afectan esta estructura.

18. Landscape influence on population structure of the freshwater fish *Galaxias platei* in Patagonia

Vera-Escalona I.1, Habit, E.²and Ruzzante D.E.¹

¹Dalhousie University, NS, Canada. ²Centro EULA, Universidad de Concepción, Chile

Galaxias platei (puye grande), es un pez dulceacuícola que se distribuye desde el Centro-Sur de Chile hasta la Patagonia. Es un pez nativo cuya distribución ha sido afectada en las zonas costeras debido a la presencia de peces introducidos, principalmente salmónidos. Contrario a este patrón, la distribución de esta especie no ha sido mayormente afectada en zonas cordilleranas y australes. En este trabajo exploratorio examinamos los patrones genéticos de una metapoblación de *G. platei* en la zona alta del Río Serrano, un sistema fluvial sin salmónidos situado en el P.N. Torres del Paine.

Para este trabajo utilizamos 243 individuos muestreados en ocho lagos (tres de ellos aislados) y desarrollamos 18 microsatélites (marcadores de variabilidad genética), de los cuales presentamos resultados con 4 de ellos.

Nuestros resultados muestran una fuerte estructura genética en la metapoblación estudiada de *G. platei*. Observamos también que los individuos de la población del lago de cabecera actúan como población fuente, con una fuerte migración aguas abajo y un bajo retorno migracional debido a la presencia de cascadas que actúan como barreras naturales. Finalmente, mostramos un inesperado patrón de conectividad entre lagos aislados del sistema principal producto de posibles conexiones de hace cuatro a cinco siglos.

Estos resultados parciales serán complementados con mayores muestras y mayor número de marcadores genéticos para contrastarlos con resultados de un sistema fluvial con alta presencia de salmónidos en la Región de los Ríos, con el objetivo de determinar el efecto de especies invasivas sobre especies nativas.

19. The parasitic helminth *Haemonchus contortus*: a model to investigate and remediate anthelmintic resistance development in veterinary nematodes in Chile

Godoy, P.

Institute of Parasitology, Faculty of Agricultural and Environmental Sciences, McGill University, 21, 111 Lakeshore road, Ste Anne de Bellevue, H9X3V9, QC, Canada.

Anthelmintic resistance is a threat for modern agriculture and a serious problem for grazing livestock production worldwide, including animal production in Chile. Parasitic nematodes such as *Haemonchus contortus* have developed resistance to all class of anthelmintics including the Macrocytic lactones (MLs). These drugs have been widely used to treat different parasitic diseases in humans and animals. MLs have shown a remarkable efficacy and safety profile, becoming the cornerstone of current parasite control. It is important to study development of anthelmintic resistance in Chile, where there are few studies of resistance in livestock. The first issue is to establish the level of emerging resistance in parasitic nematodes and focus on genetic markers, such as ABC transporters, related to ML resistance. These ABC transporters are cell-membrane proteins with efflux activity of different substrates including MLs,

reducing the drug concentration reaching target inside the parasite, therefore playing an important role in MLs resistance. This information would be useful to know in various parasitic infections to verify the occurrence of anthelmintic resistance in Chile. The monitoring of drug resistance in parasites is crucial for the correct use of the current anthelmintics, such as the MLs, and the appearance of the multidrug resistant helminths. These aspects could be of interest for government agricultural policies in terms of the good practices and increasing agricultural production. Research work in academia, veterinary schools and industry is needed to develop new strategies for the improvement of animal health and the management of parasite control involving anthelmintic compounds.

20. Introducción de tests rápidos como herramienta de alerta temprana para el control de las biotoxinas marinas en Chile

Cassia D.

AquaBC Consulting Ltd., Vancouver, Canadá

Las biotoxinas marinas que existen en las costas chilenas son el veneno paralizante (VPM), veneno amnésico (VAM) y veneno diarreico de mariscos (VDM). Estas son producidas por microalgas que forman parte del plancton. Para evitar intoxicaciones humanas, es necesario el muestreo y cuantificación de estas biotoxinas en mariscos, pero es costoso y requiere de métodos altamente técnicos o con ensayos con animales, por lo que se buscan técnicas alternativas. Una de ellas es el uso de anticuerpos específicos en tests de formato sólido, parecidos a los tests de embarazo, los que tienen suficiente sensibilidad para detectar estas toxinas en muestras de plancton fácilmente obtenibles. Gracias a estas nuevas técnicas, ahora es posible tener una alerta temprana en forma rápida y eficiente desde cualquier embarcación.

El laboratorio canadiense Jellett Rapid Testing es el primero a nivel mundial en crear tests sólidos basados en anticuerpos que pueden detectar VPM y VAM en muestras de plancton en una hora o menos. La empresa consultora AquaBC Chile obtuvo la exclusividad para comercializarlos en Chile recientemente y ya se está planeando su utilización en la creación de mapas de riesgo para las X, XI y XII regiones, así como en sistemas automatizados de alerta temprana en colaboración con entidades educativas y gubernamentales chilenas. Estos recursos podrían facilitar la detección de biotoxinas, reduciendo la necesidad de las técnicas actuales mediante un cribado de las muestras (“screening negativo”) y también evitar que se cosechen productos contaminados mediante su uso en los centros productivos.

21. Inter-organism signaling of radiation damage after synchrotron microbeam radiation

Cristian Fernandez-Palomo¹, Elisabeth Schültke², Elke Bräuer-Krisch³, Jean Laissue⁴, Richard Smith¹, Christian Schroll², Colin Seymour¹, Carmel Mothersill¹

¹Medical Physics & Applied Radiation Sciences Department, McMaster University, 1280 Main St. W., Hamilton, ON, Canada; ²Stereotactic Neurosurgery and Laboratory for Molecular Neurosurgery, Freiburg University Medical Center, Freiburg, Germany; ³European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), Grenoble, France; ⁴Institute of Pathology, University of Bern, Switzerland

Purpose: Members of our group have previously documented how unirradiated fish shows signs of radiation damage after swimming with fish previously exposed to a whole-body dose of 0.5 Gy of x-rays.

The signals involved seem to travel from the irradiated to the naïve fish using the water as a carrier. Suggesting that once expelled into the water, the molecule remains stable until it is picked up. We wanted to take that work further and study whether a similar inter-animal communication could be observed in a mammal model. To accomplish this rats received synchrotron radiation in one hemisphere of their brain and then were paired with unirradiated rats.

Methods: Adult male Wistar rats were exposed to Synchrotron Microbeam Radiation to their right cerebral hemisphere. The beam size was 10 mm wide and 14mm high, composed of an array of 50 quasi-parallel microbeams of 25 μm width, with a center-to-center distance of 200 μm . The skin entry doses were 35 and 350 Gy. Immediately after irradiation, the rats were both grouped in cages according to the doses they received and paired with non-irradiated (cage-mates) rats. Animals were euthanized 48 hours after irradiation. Tissue samples from the right and left brain hemispheres, together with the urinary bladder were extracted and cultured as tissue explants. The media from the explants was transferred into flasks containing HPVG reporter cells to study the radiation-induced bystander effects using clonogenic survival as final endpoint.

Results and Discussion: A marked and significant decrease in clonogenic survival was observed in all the cells grown with media originated from culturing the unirradiated (cage-mate) tissue explants. This phenomenon was observed after both irradiation doses and it suggests that the synchrotron-exposed rats signaled radiation damage to the cage-mates animals during the pairing. Taking in account our previous fish work, we believe that the signal may also be a water-soluble molecule that is contained within the urine of the irradiated animal; and it is somehow ingested by the unirradiated rat, inducing bystander effects in the latter.

Conclusion: Inter-organism signaling of radiation damage has been confirmed for the first time in mammals. The nature of the signal is yet unknown, but the evidence suggests that it may be water-soluble. Confirming that non-targeted effects of radiation can be signaled between organisms may be very important in how patients undergoing radiotherapy are being handle and it needs further studies.

22. DNA double strand breaks in the acute phase after synchrotron pencilbeam irradiation

Cristian Fernandez-Palomo^{a,b}, Elke Bräuer-Krisch^c, Michael Trippel^a, Christian Schroll^a, Herwig Requardt^c, Stefan Bartzsch^d, Guido Nikkhah^a, Elisabeth Schültke^a

^aStereotactic Neurosurgery and Laboratory for Molecular Neurosurgery, Freiburg University Medical Center, Freiburg, Germany; ^bMedical Physics and Applied Radiation Sciences Department, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada; ^cEuropean Synchrotron Radiation Facility (ESRF), Grenoble, France; ^dDeutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), INF 280, Heidelberg, Germany

Introduction: We are testing a method to treat brain tumors in a small animal model using a new modality of synchrotron radiation. The “pencilbeam” irradiation (as we call it) is a technique based on the the spatial fractionation of high-doses of synchrotron radiation. Using the γH2AX antibody, we followed the development of DNA foci over 48 hrs, after a whole-brain irradiation with the pencilbeam technique.

Materials: A total of 32 adult male athymic mice were used for the experiments. Out of these, 22 animals were implanted with 105 F98 glioma cells. Of the 22 animals implanted with tumour cells, 18 animals were irradiated and 4 animals served as non-irradiated controls. The remaining 10 animals served as irradiated and non-irradiated tumour-free controls. Animals were sacrificed at 2, 12 and 48 hrs after irradiation.

The irradiation was conducted in the European Synchrotron Radiation Facility, France with the animals under general anaesthesia. The pencil beams were 50 µm wide and had a center-to-center distance of 400 µm. The animals received irradiation doses of either 328 Gy or 2,459 Gy.

Results: The extent of DNA damage caused by pencilbeam irradiation, as assessed by the γH2AX antibody is dose-dependent. The radiation-induced lesions are circumscribed and the cells in the path of the beam died while most of the normal tissue structure stays intact.

Conclusion: Pencil beam irradiation allows the delivery of very high radiation doses to the tumour. This could be used as an advantage in the treatment of highly radioresistant tumours.

23. Dual mechanisms of translation initiation of the full-length HIV-1 mRNA contribute to Gag synthesis

Anne Monette^{1,2*}, **Fernando Valiente-Echeverría**^{1,2*}, Matias Rivero³, Éric A. Cohen⁴, Marcelo Lopez-Lastra³ and Andrew J. Mouland^{1,2,5}.

¹ HIV-1 Trafficking Laboratory, Lady Davis Institute at the Jewish General Hospital, 3755 Côte-Ste-Catherine Road, Montréal, Québec, Canada H3T 1E2; ² Department of Medicine, Division of Experimental Medicine, McGill University, Montreal, Quebec, H3A 1A3; ³ Laboratorio de Virología Molecular, Instituto Milenio de Inmunología e Inmunoterapia, Centro de Investigaciones Médicas, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Marcoleta 391, Santiago, Chile; ⁴ Laboratory of Human Retrovirology, Institut de recherches cliniques de Montréal (IRCM), Montréal, Quebec, H2W 1R7 and Department of Microbiology and Immunology, Université de Montréal; ⁵ Department of Microbiology and Immunology, McGill University, Montreal, Quebec, H3A 1A3.

The precursor group-specific antigen (pr55Gag) is central to HIV-1 assembly. Its expression alone is sufficient to assemble into virus-like particles. It also selects the genomic RNA for encapsidation and is involved in several important virus-host interactions for viral assembly and restriction, making its synthesis essential for aspects of viral replication. Here, we show that the initiation of translation of the HIV-1 genomic RNA is mediated through both a cap-dependent and an internal ribosome entry site (IRES)-mediated mechanisms. In support of this notion, pr55Gag synthesis was maintained at 70% when cap-dependent translation initiation was blocked by the expression of eIF4G- and PABP targeting viral proteases in two in vitro systems and in HIV-1-expressing cells directly infected with poliovirus. While our data reveal that IRES-dependent translation of the viral genomic RNA ensures pr55Gag expression, the synthesis of other HIV-1 proteins, including that of pr160Gag/Pol, Vpr and Tat is suppressed early during progressive poliovirus infection. The data presented herein implies that the unspliced HIV-1 genomic RNA utilizes both cap-dependent and IRES-dependent translation initiation to supply pr55Gag for virus assembly and production.

24. Towards an understanding of the roles of the sphingosine-1-phosphate receptor 1 and lysozyme2 in macrophages in atherosclerosis development in mice.

González, Leticia¹; Dorrington, Mike²; Bowdish, Dawn² and Trigatti, Bernardo¹.

¹Department of Biochemistry and Biomedical Sciences, Thrombosis and Atherosclerosis Research Institute, ²Department of Pathology and Molecular Medicine, Institute for Infectious Disease Research, McMaster University, Hamilton, Canada.

Atherosclerosis is characterized by the accumulation of lipid-rich macrophages within the vessel wall. HDL protects against atherosclerosis development. Sphingosine-1-phosphate (S1P), a component of HDL, has been shown to protect against atherosclerosis. S1PR1 role in atherosclerosis is unknown. Lysozyme2 is a macrophage-expressed enzyme involved in immune response. Overexpression of lysozyme has been reported to reduce atherosclerosis but the role of endogenous levels is unknown. Lys2-Cre mice, in which Cre recombinase was knocked into the Lys2 gene, are used for macrophage conditional gene inactivation. The effects of Lys2 gene inactivation on atherosclerosis development have never been tested.

To generate S1PR1KO macrophages, we acquired Lys2-Cre and S1PR1-floxed mice to generate Lys2-Cre/S1PR1-floxed mice in which S1PR1 would be inactivated in macrophages. We evaluated the effects of Lys2 inactivation on macrophage-mediated bacterial killing, and atherosclerosis development. LDLRKO mice were transplanted with WT or Lys2-Cre BM and then fed an atherogenic diet. Atherosclerotic plaque size and composition were evaluated.

Lys2-Cre macrophages exhibited reduced ability to kill bacteria in vitro, consistent with lysozyme's role in the bacterial cell wall degradation. Inactivation of the Lys2 gene in bone marrow-derived cells did not affect the size atherosclerotic plaques in LDLRKO. S1PR1 levels were normal in Lys2-Cre compared to WT macrophages, but were undetectable in Lys2-Cre/S1PR1-floxed macrophages.

Inactivation of Lys2 reduces macrophage ability to kill bacteria but this does not affect atherosclerosis development. S1PR1 expression was unaffected in Lys2-Cre but was inactivated in Lys2-Cre/S1PR1-floxed macrophages, allowing the analysis of the effects of macrophage specific S1PR1 inactivation on atherosclerosis development.

25. Variación del campo de tensión en los aneurismas abdominales incorporando la presencia del trombo intraluminal.

Juan Stockle, Cristina Amon.

University of Toronto

El tratamiento de enfermedades endovasculares, específicamente en la aorta abdominal, es comúnmente curado mediante la incorporación de aparatos que presurizan la arteria (stent-graft). Estos aparatos cumplen la misión de reducir las fuerzas de presión que actúan sobre la pared arterial, evitando la ruptura. Comúnmente los especialistas miden el riesgo de ruptura de la pared en la aorta abdominal basado en el tamaño donde el aneurisma se encuentra más dilatado. Sin embargo, existen entidades biológicas formados en dichos lugares que juegan un papel importante en la distribución de tensión mecánica. Con el fin de entender la influencia que ejercen estas entidades sobre la distribución de la tensión, este trabajo estudia numéricamente los efectos de incluir trombos pegados a la arteria. Tanto la arteria como el trombo son estudiados en base a modelos hiper elásticos provenientes de experimentos con pacientes.

Ciencias de la Tierra (Agricultura, pesca, minería, geología, geografía)

26. The performance of midge-resistant wheat varietal blends in western Canada

C. L. Vera¹, M. A. H. Smith², I. L. Wise², S. L. Fox², R. M. DePauw³, J. D. Procnier², O. M. Lukow² and F. R. Clarke³

¹Agriculture and Agri-Food Canada, Melfort Research Farm, P.O. Box 1240, Melfort, SK, Canada S0E 1A0; ²Agriculture and Agri-Food Canada, Cereal Research Centre, 195 Dafoe Road, Winnipeg, MB, Canada R3T 2M9; ³Agriculture and Agri-Food Canada, Semiarid Prairie Agricultural Research Centre, P.O. Box 1030, Swift Current, SK, Canada S9H 3X2

Plant breeding could be considered one of the first sustainable systems used by modern man. Plant breeders have searched for genetic resistance to diseases and pests probably since Gregor Mendel, working with peas, discovered the mechanism of genetic inheritance in the 19th century. Orange wheat blossom midge, *Sitodiplosis mosellana* (Géhin), first detected in Manitoba in 1901, and now present in all three prairie provinces of western Canada, causes significant yield losses to spring wheat in severe infestations. To mitigate losses, the Sm1 midge resistance gene has been transferred into spring wheat from winter wheat resistant germplasm. Wheat varietal blends, consisting of midge resistant cultivars carrying the Sm1 gene, mixed with 10% susceptible cultivars (interspersed refuge), are now available to farmers. The refuge is expected to prevent this resistance to be overcome by the insect. To test the field performance of these varietal blends, relative to conventional midge-susceptible cultivars, four varietal blends were grown, during four consecutive years, at eight locations in the provinces of Manitoba, Saskatchewan and Alberta, in comparison to four conventional midge-susceptible cultivars. Midge damage was higher in 2007 and 2010, than in 2008 and 2009. In general, the varietal blends, as a group, yielded more grain than the susceptible cultivars, especially when grown in environments with high midge pressure (5.5 - 35% seed damage). In environments with low midge pressure (0 – 2.6% seed damage), the varietal blend average yield advantage was smaller but still significant, indicating that some of the varietal blends had additional superior attributes, in addition to midge resistance. Significant differences in midge damage were observed within the resistant and the susceptible groups of the cultivars tested. As varietal blends were not completely immune to insect damage, it was concluded that although midge resistance did not protect wheat against loss of market grade, it did increase market value due to larger yields especially when midge incidence was high.

Key words: wheat midge, *Sitodiplosis mosellana* (Géhin), Sm1 gene, wheat varietal blends, interspersed refuge, host plant resistance

27. Preparádonos para un próximo terremoto y tsunami en el norte de Chile

Marcos Zentilli¹, Jose Cembrano², Gonzalo Yañez² y John Clague³

¹Dept. Earth Sciences, Dalhousie University, Halifax, NS, Canada zentilli@dal.ca

²Depto. Ingeniería Estructural y Geotécnica, P.U. Católica de Chile, Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago-Chile jcembrano@ing.puc.cl ; gyanez@ing.puc.cl

³CRC Chair in Natural Hazard Research, Dept. of Earth Sciences , Simon Fraser University , Burnaby, BC, jclague@sfu.ca

La situación geológica de Chile y el oeste de Canadá implica la ocurrencia periódica (decenas de años a siglos) de mega sismos de gran magnitud, tales como el de Valdivia en 1960 (Magnitud 9.5) que mató a 1655 personas y desplazó a millones. Canadá no ha sufrido aun un terremoto mayor en zonas urbanas, pero estudia con interés la experiencia chilena.

La inminencia, magnitud, epicentro, probable duración y extensión de la región amenazada por un sismo a ocurrir en el sur de Chile fueron publicadas en revistas internacionales en 2009 y un chileno defendió un doctorado en Alemania con las mismas conclusiones a comienzos de 2010. Sin embargo el terremoto de febrero de ese año, con más de 525 muertes, parece haber tomado por sorpresa a las autoridades. Es imperativo establecer mejor comunicación entre la investigación académica, las autoridades y el público.

En el norte grande de Chile existe una brecha sísmica: la energía elástica resultante de la convergencia entre las placas tectónicas se ha estado acumulando por más de un siglo. Deformación medible de la corteza terrestre y micro-sismicidad son evidencia que esta acumulación es real. La liberación de la energía elástica, en forma instantánea, resultará en un gran terremoto y tsunami, que tendrán un efecto devastador en una zona cuya población está concentrada en la costa, con gran impacto nacional en aspectos industriales y económicos.

Para minimizar el impacto de este inminente desastre, un grupo de científicos chilenos y canadienses y autoridades civiles, militares policiales y de emergencia, han ejecutado talleres en Vancouver en 2010 y en Antofagasta e Iquique en 2011. En forma complementaria a iniciativas de otras universidades y centros de investigación, la PUC ha iniciado proyectos relacionados a riesgos sísmicos, postulando a fondos concursables para entender en forma más precisa el ciclo sísmico, el rol de la deformación cortical y el riesgo sísmico asociado en zonas prioritarias.

28. Assessing environmental drivers in alpine wetlands and plants community structure: a remote sensing approach

Richardson J. ¹, **Ruiz-Esquide M.J.** ^{1,2,3}.

¹Department of Forest & Conservation Sciences, University of British Columbia, Canada; ²Corporación Nacional Forestal - CONAF; ³ Centro de Estudio de Humedales – CEA.

Hay un grupo excepcional de humedales altoandinos, ubicados en la región del Altiplano, cuya distribución en la "Puna Seca" en Chile, representa el límite sur del ecosistema en el mundo. Estos humedales se encuentran naturalmente fragmentados y las aguas subterráneas, son la fuente de estos sistemas. El tipo de vegetación, dependiente de la profundidad de la napa y regula la cantidad de agua disponible durante los periodos secos. Las crecientes demandas de agua en Chile y los acelerados cambios experimentados por la vegetación, requieren de mayor información relacionada a estos ecosistemas para prospectar

futuras medidas y programas que minimicen su deterioro. La investigación levanta información referente a la distribución de las comunidades vegetales y analiza cómo se relacionan estos patrones con variables abióticas del medio. El objetivo es analizar como factores abióticos afectan la composición de vegetación y examinar posibles estados de degradación de los humedales. De la misma manera se pretende encontrar índices satelitales que reflejen estas mismas características. El análisis de terreno considera atributos como Forma del humedal; escorrentía; parches salinos; agua libre; Pendiente (humedal y laderas adyacentes); atributos del canal (profundidad, ancho, número, principales o secundarios); Calidad de agua (Ph, temp., DO, conductividad); Atributos de las plantas (forma de crecimiento, características de especies, densidad, altura) y profundidad de la napa. El análisis de percepción remota, considera el análisis de los humedales mediante imágenes satelitales, a través del estudio de las firmas espectrales y diversos índices de clasificación.

29. High Throughput Screening of Flotation Collectors for Mineral Processing

Carla Abarca, Robert Pelton.

Department of Chemical Engineering, McMaster University, ON, Canada.

The Interfacial Technologies Group has been developing new nanoparticles collectors for mineral processing. Typically, small surface-active molecules have been used as flotation collectors. However, more challenging mineral ores respond poorly to conventional collectors. It is proposed that cationic polymeric nanoparticles will perform as flotation collectors and will offer advantages for challenging ore types. Initial results with nanoparticle collectors have been promising however nanoparticle composition needs to be optimized. The nanoparticle composition space is very broad and high throughput screening assays will greatly reduce the nanoparticle development time. We believe this is the first application of high throughput screening in the mineral processing industry. Carla Abarca es una investigadora chilena con su foco en Polímeros y aditivos para minería. Ella obtuvo el título profesional de Química Industrial en la Pontificia Universidad Católica de Chile, trabajó por 2 años en BASF y ahora está realizando tercer año de doctorado en McMaster University.

30. Oportunidades y desafío para Chile en REDD+

Ignacia Holmes y Gerardo Vergara

McGill University, Department of Biology

En el 2007, bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), se aprobó un nuevo mecanismo de mitigación llamado "Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosque (REDD+)". El mecanismo tiene por objetivo reducir las emisiones provenientes de la deforestación y la degradación forestal; además de la promover la conservación, el manejo sostenible y aumentar los sumideros de carbono de los bosques en los países en desarrollo.

Actualmente existen dos fondos que están apoyando a los países en su preparación para REDD+: El "Fondo Cooperativo para el carbono de los bosques (FCPF)" del Banco Mundial y el Programa colaborativo conjunto de las Naciones Unidas para REDD+ (UN-REDD). En Marzo del 2013, el Banco Mundial aprobó la propuesta de una estrategia REDD+ en Chile. Dicha estrategia tiene como eje principal reducir la degradación forestal, que representa una de las mayores amenazas al bosque nativo chileno.

REDD+ plantea nuevos desafíos al manejo sustentable y conservación de los bosques del país, para lo cual se deberán, entre otros, desarrollar y perfeccionar los sistemas de monitoreo forestal existentes, las leyes de fomento y fiscalización forestal y, promover la inclusión de los distintos grupos sociales del sector forestal en Chile. En este trabajo abordaremos los objetivos de Chile en la participación en REDD+ así como las oportunidades y desafíos que enfrentamos para contribuir efectivamente a la mitigación del cambio climático como país.

31. Evaluation of the performance of pyrethroid-based treatments over different life stages of *C. rogercresseyi* in southern Chile

Arriagada G.A.¹, Stryhn H.¹, Sanchez J.¹, Rees E.¹, Campisto J.L.², Ibarra R.², Medina M.², St-Hilaire S.¹.
¹Department of Health Management, Atlantic Veterinary College, University of Prince Edward Island, Charlottetown, Canada; ²Instituto Tecnológico del Salmon (Intesal) de SalmonChile, Puerto Montt, Chile.

Control of sea lice in Chile is largely based on antiparasitic treatments, being synthetic pyrethroids the most used drugs. Local farmers have reported decreased performance of pyrethroid-based treatments and also differences of performance on different *C. rogercresseyi* life stages. The aim of this study was to assess the performance of three antiparasitic products with deltamethrin or cypermethrin as the active drug on different life stages of *C. rogercresseyi*, while controlling by important covariates. We found that all three products had a significant effect in the reduction of juvenile, mobile adult and gravid female lice; however, the effect on juvenile was lower than on mobile stages. Further, gravid females seemed less sensitive to pyrethroids than the rest of mobile stages. When the three products were compared, no significant differences were observed in juvenile, mobile male and non-gravid female lice. Cypermethrin exhibited a significant lower sea lice level when compared with one deltamethrin-based product, however, this difference seemed to be small and further investigation is needed to determine the practical implications of this difference. On the other hand, we confirmed other factors besides the product choice affecting the post-treatment sea lice level which should be taken into consideration when assessing and comparing immersion treatments. Our results suggest that the performance of pyrethroids on *C. rogercresseyi* is dependent of the drug, product and the sea lice life stage which is targeted; therefore, a successful control strategy should consider these differential effects.

32. Climate Inferences From Geothermal Measurements in South America

Edmundo Gurza Fausto¹, Robert Harris², Alvaro Montenegro³, Andrés Tassara⁴, and Hugo Beltrami¹
¹St. Francis Xavier University, Antigonish, Canada (egurza@stfx.ca); ²Oregon State University, Corvallis, USA (rharris@coas.oregonstate.edu); ³Ohio State University, Columbus, USA (montenegro.8@osu.edu); ⁴Universidad de Concepción, Concepción, Chile (andrestassara@udec.cl)

We present the data and analysis of 26 borehole temperature logs from South America. The dataset consists of a combination of 15 new borehole logs measured during 2012 distributed between three sites in Chile. These sites are located near Vallenar, Sierra Gorda and Sierra Limon Verde. Six temperature logs were measured during 1994 at sites near Michilla, Mansa Mina and the region of El Loa (Springer et al., Tectonophysics, 1998). Four logs were obtained from the NOAA Paleoclimatology Borehole Database located in Villa Staff, Toquepala and Talara in Peru.

These data were analyzed for climate variability signals of the surface temperature and changes in the earth's surface energy balance. The analysis suggests regionalized temperature changes in ground surface temperatures with anomalies ranging from -0.1 to -0.3 K for Vallenar, -0.2 to -0.9 K in Sierra Gorda and 0.0 to 0.5 K for Sierra Limon Verde. We place the results within the context of surface air temperature yearly means obtained from existing meteorological and proxy paleoclimatic data between Peru and Northern Chile. The use of geothermal measurements for climate variability studies provides a further understanding of the climatic and energy cycles of the Southern Hemisphere, where meteorological data can be scarce to non-existent.

Analysis of borehole temperature data have contributed significantly to estimating the last millennium surface temperature changes. Additionally, recent analysis have contributed to evaluate the Earth's energy balance by providing a quantitative value for the energy absorbed by the continents in the later part of the 20th century. Knowledge of the surface energy flux is important for understanding the solid Earth-atmosphere boundary condition, land cover changes, and their impact on regional and global climate models.

33. The performance of midge-resistant wheat varietal blends in western Canada

C. L. Vera¹, M. A. H. Smith², I. L. Wise², S. L. Fox², R. M. DePauw³, J. D. Procnier², O. M. Lukow² and F. R. Clarke³

¹Agriculture and Agri-Food Canada, Melfort Research Farm, P.O. Box 1240, Melfort, SK, Canada S0E 1A0;

²Agriculture and Agri-Food Canada, Cereal Research Centre, 195 Dafoe Road, Winnipeg, MB, Canada R3T 2M9; ³Agriculture and Agri-Food Canada, Semiarid Prairie Agricultural Research Centre, P.O. Box 1030,

Swift Current, SK, Canada S9H 3X2

Orange wheat blossom midge, *Sitodiplosis mosellana* (Géhin), first detected in Manitoba in 1901, and now present in all three prairie provinces of western Canada, causes significant yield losses to spring wheat in severe infestations. To mitigate losses, the Sm1 midge resistance gene has been transferred into spring wheat from winter wheat resistant germplasm. Wheat varietal blends, consisting of midge resistant cultivars carrying the Sm1 gene, mixed with 10% susceptible cultivars (interspersed refuge), are now available to farmers. The refuge is expected to prevent this resistance to be overcome by the insect. To test the field performance of these varietal blends, relative to conventional midge-susceptible cultivars, four varietal blends were grown during four consecutive years at eight locations in Manitoba, Saskatchewan and Alberta, in comparison to four conventional midge-susceptible cultivars. In general, the varietal blends yielded more grain than the susceptible cultivars, especially in environments with high midge pressure (5.5 - 35% seed damage). In environments with low midge pressure (0 - 2.6% seed damage), the varietal blend average yield advantage was smaller but still significant, indicating that some of the varietal blends had additional superior attributes, in addition to midge resistance. Significant differences in midge damage were observed within the resistant and the susceptible groups of the cultivars tested. As varietal blends were not completely immune to insect damage, it was concluded that although midge resistance did not protect wheat against loss of market grade, it did increase market value due to larger yields especially when midge incidence was high.

34. Spatio-temporal variability of surface fluxes and soil thermal/moisture regimes over South America

Chacón A.¹, Sushama L.¹, and Beltrami H.²

¹ Centre pour l'étude et la simulation du climat à l'échelle régionale (ESCER), Département des Sciences de la Terre et de l'Atmosphère, Université du Québec à Montréal. 201 Avenue du Président –Kennedy, Montréal, Quebec, Canada, H2X 3Y7.

² Climate and atmospheric sciences institute and department of earth sciences, St. Francis Xavier University. Physical Sciences Complex, StFX, 1 West Street, Antigonish, Nova Scotia, Canada, B2G 2W5.

Partitioning of energy and water at the surface in climate models rely heavily on the land surface formulation. These formulations, generally called Land Surface Schemes (LSS), have evolved in time from very simple schemes to more sophisticated schemes that model soil thermal and moisture regimes realistically. The Canadian Land Surface Scheme (CLASS), is a physically based land surface scheme, belonging to the second generation of LSSs and is used in the Canadian Regional and Global climate models. Since its development, many studies have been performed to evaluate CLASS over North America. The objective of this study is to document performance of CLASS over South America. This would be particularly useful since plans to run CRCM (Canadian Regional Climate Model) over South America is in progress. To this effect, an offline experiment was performed with CLASS driven by the European Centre for Medium-Range Weather Forecast (ECMWF) Interim re-analysis (ERA-Interim) for the 1979–2012 period over the COordinated Regional Climate Downscaling EXperiment (CORDEX) South American domain at 0.44° (50 Km) horizontal resolution. The analysis focused on the spatial and temporal variability of sensible heat flux (SHF), latent heat flux (LHF), runoff and soil moisture simulated by CLASS. The model results were compared with the seasonal climatology from datasets such as ERA-Interim, Global Runoff Data Center (GRDC) and Global Land Data Assimilation System (GLDAS). The results show that CLASS simulates reasonably well the spatial and seasonal characteristics of SHF and LHF, for various climatic regions such as the arid, semi-arid and Amazon regions. And the numerical values distribution shows that CLASS present more high values than climatology of ERA-Interim. This study also demonstrated the uncertainties associated with validation datasets. For example, large differences were noted in GRDC and runoff values, for certain regions, which limits the validation for these regions.

35. Detección de anomalías térmicas superficiales en la zona central de Chile durante el sismo del 27 de febrero 2010 por medio de la teledetección térmica

Condal, A.¹, Echeverry, L.²; Hernandez, F.²

¹Departamento de geomatica, Universidad Laval, Quebec, Canada, ²Escuela de Ingeniería y Geomatica, Universidad del Valle, Cali, Colombia

Mapas de promedios de temperatura semanales terrestres y del océano entre Arica y Puerto Montt por el periodo Febrero, Marzo y Abril 2010 están siendo analizados con el objetivo de detectar una posible firma térmica del sismo. Mapas provienen de los sensores infrarrojos de los satélites SeaWiFS y Aqua MODIS. Diferencias entre estos mapas muestran, especialmente en tierra, anomalías térmicas la semana anterior, la semana del sismo y la semana después del sismo entre Pichilemu y Valdivia aproximadamente. No se observa ninguna anomalía térmica fuera de este intervalo de tiempo o en otras regiones del país.

36. Applying industrial symbiosis to support improved energy and food security in Santiago de Cuba

Concha D.¹, Adams M.¹, Suárez J.², Faxas R.².

¹School for Resource and Environmental Studies, Dalhousie University, Halifax, Canada; ² Industrial Symbiosis Group, Faculty of Mechanical Engineering, University of Oriente, Santiago de Cuba, Cuba

Recently, one of the more significant measures of the Cuban government to integrate more resiliency into the existing economy was the announcement of a series of economic and social policy proposals referred to as lineamientos. These emphasize the importance of achieving long-term solutions for sustainable development, including a need to improve food and energy self-sufficiency for the country. This research intended to explore the possibility that an eco-industrial development approach could support these goals with a focus in the agricultural and agro-industrial sectors. Two concepts were applied to this intended new paradigm; namely Integrated Food and Energy Systems (IFES) and Industrial Symbiosis (IS). Three municipalities of the eastern province of Santiago de Cuba were explored using an asset mapping approach to identify key facilities, material inputs, outputs and flows, infrastructure, and skills sets. Consultations with stakeholders were conducted to gain insight in the current barriers and opportunities related to undertaking exchange and collaborative activities. The findings show that residues and by-products flows from various agricultural and agro-industrial operations can provide the basis for symbiotic networks that enable the generation of energy and added value products of use to the region. The symbiotic linkages between these operations can give way to an integrated food and energy production network in the region where existing agricultural cooperatives, along with other emerging forms of social enterprise can support the development of this network. Considered a vital tool to solve problems in Cuba, collaboration is their most valuable asset for the successful development of the network.

Lista de Participantes

Carla Abarca
McMaster University
abaracp@mcmaster.ca

Pablo Abriani
Scotiabank
pablo.abriani@banquescotia.com

Ramon Aravena
University of Waterloo
roaraven@uwaterloo.ca

Roberto Araya
University of Montreal
roberto.araya@umontreal.ca

Javiera Araya-Moreno
Universidad de Montreal
javieraarayamoreno@gmail.com

Oscar Arriagada
ProChile
oarriagada@prochile.gob.cl

Gabriel Alejandro Arriagada
University of Prince Edward
Island
garriagada@upei.ca

Orlando Arriagada
Pimiento
orlando@pimiento.ca

Paulina Arroyo
ESG UQAM
arroyo_pardo.paulina@uqam.ca

Juan Francisco Asenjo
McGill University
juan-francisco.asenjo@muhc.mcgill.ca

Joaquin Bardallo Bandera
Universidad de Ottawa
jbbuniv@gmail.com

Hugo Beltrami
Earth Sciences, St. Francis
Xavier University
hugo@stfx.ca

Pablo Cabrera
McMaster University
awkanes@gmail.com

David Cassis
AquaBC Consulting Ltd
davidcassis@gmail.com

Florencio Ceballos
International Development
Research Center IDRC
fcebillos@idrc.ca

Arlette Chacón Oelckers
Université du Québec à Montréal
achacon@sca.uqam.ca

Daniela Concha
Dalhousie University
dconcha@dal.ca

Alfonso R. Condal
Departamento de geomatica,
Universidad Laval
alfonso.condal@scg.ulaval.ca

Ximena Cuadra Montoya
Université du Québec à Montréal
xcuadram@gmail.com

José Del Pozo
UQAM
del_pozo.jose@uqam.ca

Marie-Christine Doran
Université d'Ottawa
Marie-Christine.Doran@uottawa.ca

Jose Etcheverry
York University
rejose@yorku.ca

Cristian Fernandez
McMaster University
cf.palomo@gmail.com

Carolina Ferrer
Université du Québec à Montréal
ferrer.carolina@uqam.ca

Anahy Gajardo
Universidad McGill
anahy_gajardo@hotmail.com

Pablo Godoy
McGill University
pgodoyr@gmail.com

Cesar Gomez
McGill University, Department of
Mining and Materials Engineering
cesar.gomez@mcgill.ca

Leticia Gonzalez Jara
McMaster University
gonzalla@mcmaster.ca

Edmundo Gurza Fausto
St. Francis Xavier University
egurza@stfx.ca

Marie-Josée Hamel
Ministère de l'Enseignement
supérieur, de la Recherche, de la
Science et de la Technologie
marie-josee.hamel@mesrst.gouv.qc.ca

Rosa Herrera Espinoza
Universidad de Montreal
psrosaherrera@gmail.com

Ignacia Holmes
McGill University
ignacia.holmes@gmail.com

Roberto Ibarra
Embajador de Chile en Canada
lcaceres@minrel.gov.cl

Erika Jorquera Paegelow
Dalhousie University
erika.jorquera@dal.ca

Andres Krisch
McMaster University
akrisch@gmail.com

Jaime Lara
University de Montreal
jaime.lara@umontreal.ca

Abelardo León
Concordia University
leonabelardo@gmail.com

Jaime Llambias Wolff
York University
jlwolff@yorku.ca

Miguel Madrid
Consultor/Investigador
Independiente
mamadrid@alumni.uwaterloo.ca

Marisol Marfull-Jensen
McGill University
marisolmarfull@gmail.com

Ximena Martinez
RedIcec
xmartra@gmail.com

Sergio Martinez
Centennial College
sergio.martinez@sympatico.ca

Natalia Miranda-Calderon
McGill University
natalia.miranda.c@gmail.com

Diana Moldoveanu
CESO/SACO
dmoldoveanu@saco-ceso.com

Joel Muzard
Applied Intelligence Atelier
joel.muzard@a-i-a.com

Jose Ignacio Nazif-Munoz
McGill University
jose.nazifmunoz@mail.mcgill.ca

Lucía Núñez Aguilera
RedCiencia
lucybio@gmail.com
comunicaciones@redciencia.net

Nelson Ojeda
ACHQ
neloj@videotron.ca

Isabel Orellana
Université du Québec à Montréal
orellana.isabel@uqam.ca

Ricardo Peñafiel
UQAM
compa79@hotmail.com

Lorena Perez Roa
Université de Montréal
lorena.perez@umontreal.ca

Silvia Ponce Sagredo
HEC - Montreal
silvia.ponce@hec.ca

Marcela Quezada
HEC Montréal
marcela.quezada.araya@gmail.com

Carmen Quintana
Université de Montréal
carmen.quintana@umontreal.ca

María José Ruiz-Esquide Enriquez
University of British Columbia
maria
jose.ruizesquide@gmail.com

Miguel Sánchez
Universidad de Ottawa
www.cdp-hrc.uottawa.ca

Frank San Martin
frankyboy35@gmail.com

Tatiana Sanhueza
Université Laval.
tatiana.sanhueza.1@ulaval.ca

Vivian Sedano
Ministère des Relations
internationales, de la
Francophonie et du Commerce
extérieur
vivian.sedano@mri.gouv.qc.ca

Erich Seydewitz
Concordia University,
Department of Geography,
Planning and Environment
seydewitzerich@yahoo.es

Fernanda Soler
McGill University
fernanda.soler@gmail.com

Eliana Sotomayor
Universidad de Montréal
elysotomayor@gmail.com

Juan Stockle
University of Toronto
juan.stockle@mail.utoronto.ca

María José Torrejón
University of British Columbia
mjtorejón@gmail.com

Fernando Valiente-Echeverria
McGill University
fvalient@gmail.com

Cecil Vera
Agriculture and Agri-Food
Canada
cecil.vera@agr.gc.ca

Evelyn Vera Estay
Université de Montréal
ec.vera.estay@umontreal.ca

Ivan Vera-Escalona
Dalhousie University
ivan.vera@dal.ca

Adriana Verdejo
McGill University
avakoala@yahoo.com

Guillermo Vidal
École Polytechnique de Montréal
ingguillermovidal@gmail.com

Fernando Zalaquett
Cónsul General de Chile en
Montreal
fzalaquett@minrel.gov.cl

Marcos Zentilli
Dalhousie University
zentilli@eastlink.ca