



EL PENSAMIENTO GEOGRÁFICO EN URUGUAY

LA PRODUCCIÓN GEOGRÁFICA EN EL URUGUAY
Breve ensayo historiográfico

LA GEOMORFOLOGÍA EN URUGUAY
Bosquejo epistemológico

Marcel Achkar
Ana Domínguez
Fernando Pesce





ISBN 978-9974-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

© Marcel Achkar, Ana Domínguez, Fernando Pesce, 2011
Docentes e investigadores del Laboratorio de Desarrollo Sustentable
y Gestión Ambiental del Territorio. Geografía.
Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales.
Facultad de Ciencias. UdelaR.
LDSGAT, Montevideo, 2011.



ÍNDICE

PRÓLOGO	5
----------------------	----------

LA PRODUCCIÓN GEOGRÁFICA EN EL URUGUAY **Breve ensayo historiográfico**

LA INVESTIGACIÓN HISTORIOGRÁFICA EN EL CAMPO DE LO GEOGRÁFICO	7
LA PRODUCCIÓN DISCURSIVA EN GEOGRAFÍA	10
EL DISCURSO GEOGRÁFICO EN URUGUAY	10
LOS PRINCIPALES PARADIGMAS DISCIPLINARES EN LA GEOGRAFÍA	12
DE LA ESPECIFICIDAD DEL MÉTODO EN GEOGRAFÍA:	
BREVE RESEÑA DE LOS PRINCIPIOS FUNDACIONALES	27
LA DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA	30
LA LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	31
LA EXTENSIÓN GEOGRÁFICA	32
LA NECESARIA SÍNTESIS O GENERALIZACIÓN	33
SENTIDOS Y FINALIDADES FORMATIVAS DE LA GEOGRAFÍA	
COMO MATERIA ESCOLAR	34
LOS INICIOS DE LA PRODUCCIÓN DISCURSIVA GEOGRÁFICA	
EN EL URUGUAY	43
LA OBRA PIONERA DE JUAN MARÍA REYES	44
EL INSTITUTO HISTÓRICO Y GEOGRÁFICO DE LA NACIÓN	45
LA UNIVERSIDAD DE MONTEVIDEO (ANTECEDENTE DE LA UNIVERSIDAD	
DE LA REPÚBLICA) Y LA PRIMERA CONSTRUCCIÓN DISCURSIVA CIENTÍFICA	45
ORESTES ARAUJO Y SU DISCURSO GEOGRÁFICO DESARROLLISTA	46
LOS PRINCIPALES HITOS GEOGRÁFICOS EN EL SIGLO XIX Y XX	
LA OBRA DE LUIS CINCATO BOLLO: GEÓGRAFO,	
ESTADISTA Y PROFESOR	49
LOS TEXTOS DE ARTURO CARBONELL Y MIGAL	53
LA CREACIÓN DEL SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR	54
LOS APORTES CIENTÍFICOS DE ELZEAR GIUFFRÀ	57
JORGE CHEBATAROFF Y LA INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA	
HOLÍSTICA DEL PAÍS	60
LA GEOGRAFÍA CON ENFOQUE CRÍTICO	
LA FUNDACIÓN DE LA ANPG Y LA SALA DE GEOGRAFÍA DEL IPA:	
PROCESOS RENOVADORES TRUNCADOS	68
LOS APORTES DE PABLO FIERRO VIGNOLI	70
LA CREACIÓN DE LA LICENCIATURA DE GEOGRAFÍA	
EN LA FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS	72
EL CASO DE GERMÁN WETTSTEIN	75
WETTSTEIN: LOS ANTECEDENTES EN LA INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA	82

GEOGRAFÍA. TEORÍA Y CRÍTICA AMBIENTAL	85
LA GEOGRAFÍA AMBIENTAL CRÍTICA EN URUGUAY	85
ALGUNOS EJES ANALÍTICOS. LA GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS	87
LAS DINÁMICAS TERRITORIALES	89
LA NECESARIA EDUCACIÓN GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL	91
LA INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA EN GEOGRAFÍA	92
A MANERA DE CIERRE	94
BIBLIOGRAFÍA	97

LA GEOMORFOLOGÍA EN URUGUAY

Bosquejo epistemológico

INTRODUCCIÓN	103
ORÍGENES Y EVOLUCIÓN DE LA GEOMORFOLOGÍA	104
PRIMEROS ANTECEDENTES	104
EL SIGLO XVIII	105
LA NATURALEZA TÉCNICA	106
DE LA GEOMORFOLOGÍA DIVINA A LA GEOMORFOLOGÍA EMPÍRICAMENTE CIENTÍFICA	107
LA GEOMORFOLOGÍA EN EL SIGLO XIX	108
EL CONTEXTO GENERAL	108
CONSOLIDACIÓN DEL ACTUALISMO EN GEOMORFOLOGÍA. FORMACIÓN DE UNA ESCUELA EN BASE A UN PARADIGMA: EL ACTUALISMO	109
LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX	111
ILA GEOMORFOLOGÍA ALEMANA	
EL AMBIENTE SOCIO-POLÍTICO DEL II REICH	111
LA GEOMORFOLOGÍA EN LA ARTICULACIÓN POLÍTICA ALEMANA	112
LA GEOMORFOLOGÍA ANGLO-AMERICANA	114
ANTECEDENTES DEL DAVISIANISMO	114
EL POSITIVISMO EN GEOMORFOLOGÍA	115
BASES PARA UNA DISCUSIÓN EPISTEMOLÓGICA	117
LA GEOMORFOLOGÍA EN EL ENTORNO DEL 1900	117
EL PROCESAMIENTO DE LA DISCUSIÓN	118
LA GEOMORFOLOGÍA ESTRUCTURAL	119
EL SIMPOSIO DE DUSSELDORF Y LA GEOMORFOLOGÍA CLIMÁTICA	120
EL SIMPOSIO DE CHICAGO Y LESTER KING	122
JEAN TRICART	123
LA GEOMORFOLOGÍA EN LA DÉCADA DE 1960	125
SITUACIÓN GENERAL	125
LA GEOMORFOLOGÍA CUANTITATIVA	126
LAS TENDENCIAS HOLÍSTICAS EN GEOMORFOLOGÍA	128
EL DESARROLLO DE LAS CORRIENTES HOLÍSTICAS EN URUGUAY	133
LA GEOMORFOLOGÍA AMBIENTAL	134
SITUACIÓN GENERAL	134
LA GEOMORFOLOGÍA AMBIENTAL	136
LA GEOMORFOLOGÍA AMBIENTAL EN URUGUAY	140
BIBLIOGRAFÍA	142

PRÓLOGO

Esta obra consta de dos partes. En la primera parte se transita por la trayectoria del pensamiento geográfico en Uruguay desde sus orígenes en el siglo XIX. Es un ensayo que presenta una breve reseña del proceso de producción de la disciplina geográfica en el país, realizando un análisis epistemológico del discurso y los sentidos políticos de su producción y, a partir de una simplificada reconstrucción histórica filosófica, sintetiza los aportes efectuados por la academia nacional a través de sus figuras representativas. Se asigna especial interés al proceso de confrontación de ideas de los últimos cuarenta años del siglo XX donde se ubica el surgimiento de un pensamiento geográfico ambiental. La consolidación de las Ciencias Ambientales como un nuevo paradigma científico, que discute los recortes disciplinares y los métodos de análisis, es un componente fundamental. Entre las ciencias que aportan sustancialmente hacia la conformación del paradigma emergente encontramos a la Geografía acercando su andamiaje de interpretación espacial sobre la conformación de los territorios.

En la segunda parte, se discute la trayectoria disciplinar de la geomorfología en tanto que ciencia desde sus orígenes. En este transcurso se identifican las condiciones sociales, económicas, políticas y culturales que inciden en la consolidación epistemológica de los diversos paradigmas geomorfológicos. Para comprender como en la década de 1970 la articulación de la geomorfología con las corrientes holísticas se acercan a la comprensión de los procesos dialécticos de la naturaleza que generan la dinámica de la forma del relieve. Se va integrando progresiva y gradualmente primero la temática ambiental y de la mano de ésta la temática social, para arribar en los años 1980 a consolidar la Geomorfología Ambiental como corriente epistemológica. Se analiza como se manifestó este proceso en Uruguay en los últimos veinticinco años directamente vinculado al trabajo conjunto de la Geomorfología con la Geografía, aunque las condiciones institucionales marcaran otro rumbo. Se presenta como se ha logrado restablecer el trabajo unificado de ambas disciplinas desde que se consolidan como ciencias ambientales, de tal forma que se torna difícil establecer cual es el límite entre el trabajo geomorfológico y el geográfico, más allá de las diferencias institucionales que aún persisten en un intento de reestablecer dominios disciplinares estancos en la ciencia.

En cuanto a las numerosas citas haremos nuestras las palabras de Ludwig von Bertalanffy: *“el lector dispensará el toque egocéntrico en las citas, ya que el propósito del trabajo es presentar el punto de vista de los autores y no reseñar el campo con neutralidad”*.



Ya que como sostenemos a lo largo del trabajo y en concordancia con Oscar Varsavsky: *«trataremos de estudiar este problema con la máxima objetividad posible, pero la elección del problema y de los métodos de tratarlo, es un juicio de valor y está influido por una ideología».*

Los autores

LA PRODUCCIÓN GEOGRÁFICA EN EL URUGUAY

Breve ensayo historiográfico

LA INVESTIGACIÓN HISTORIOGRÁFICA EN EL CAMPO DE LO GEOGRÁFICO

Los estudios historiográficos tienen una larga tradición en Geografía, aún antecediendo la institucionalización académica de ésta como ciencia.

En una primera aproximación, se podría afirmar que la investigación en historiografía geográfica tiene como objetivo principal, lograr un conocimiento científico de la historia social del pensamiento y de la praxis geográfica y de su relación con el contexto histórico e institucional de emergencia. Esta surgió antes incluso de que la Geografía hubiese alcanzado el estatus de materia científica en el siglo XIX, y consistía en un conjunto de relatos y de narraciones sobre exploraciones, viajes de mercaderes y descripciones de filósofos naturales. Incluso, una voluminosa producción bibliográfica se dedicó a la evolución de la cartografía. Así es como se fue configurando la historiografía geográfica, "(...) antes de que la geografía se transformara en una disciplina académica; era percibida como una rama del conocimiento que trataba de exploraciones y viajes de investigación, y no se aludía para nada a las relaciones con el pensamiento "geográfico" antiguo o del siglo XVIII.¹

Sin embargo, una vez que la geografía alcanzó el estatus de disciplina científica, institucionalizándose en los ámbitos académicos - en Europa en el siglo XIX - la historiografía disciplinar se consolidó como un campo específico de investigación, asumiendo como principal finalidad, la de organizar, documentar y sistematizar teóricamente, la historia social y filosófica del pensamiento geográfico desde múltiples lugares.

Algunos aportes historiográficos se producen en torno a los estudios biobibliográficos, que son aquellos que destacan vida, obra y legado de los más destacados geógrafos. Este es el caso de la *Geographers Biobibliographical Studies*, en el seno de la Unión Geográfica Internacional que ya ha editado 29 volúmenes, en los que figuran los aportes académicos efectuados por 420 geógrafos de todas las latitudes.

¹ Grano Olavi (1982)- Las influencias externas y los cambios internos en el desarrollo de la Geografía. En. Geocrítica. Cuadernos críticos de Geografía Humana. Universidad de Barcelona. ISSN 0210-0754. Año VII, n° 40. Junio.

Otras corrientes historiográficas transitan por la arista epistemológica, efectuando el análisis sobre los supuestos teóricos y metodológicos que subyacen en las investigaciones geográficas y sus vinculaciones con el contexto histórico y político. Un aporte que revolucionó la disciplina geográfica por sus aportes epistemológicos en este sentido fue, sin lugar a dudas, *Por Uma Geografia Nova* (Milton Santos, 1986). La obra más citada desde este lugar, al menos en el hemisferio hispano parlante, es *Filosofía y Ciencia en la Geografía Contemporánea*, en la que su autor, Horacio Capel (1981) efectuó una síntesis de los principales paradigmas científicos y su influencia en el pensamiento geográfico occidental. Es una obra de referencia indiscutida para quienes pretenden reconstruir la historia epistemológica de la disciplina geográfica. Más recientemente y dentro de esta línea de trabajo puede citarse la obra *Los Horizontes de la Geografía. Teoría de la Geografía*, escrita por José Ortega Valcárcel (2000).

Otra alternativa es investigar y narrar la historiografía como una historia social de la disciplina, analizando las determinaciones políticas, sociales, culturales y aún ideológicas, que contribuyeron con la evolución del pensamiento geográfico. Los aportes de geógrafos brasileños críticos contemporáneos, tales como Ruy Moreira con tres obras relevantes, *Espaço: o corpo do tempo* (1994), *O que é geografia* (1981) y *Pensar e ser em geografia. Ensaio de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico* (2007); y Douglas Santos con su tesis doctoral *A reinvenção do espaço. Diálogos em torno da construção do significado de uma categoria* (2002) constituyen ejemplos de obras producidas desde este lugar.

Más allá de los diferentes enfoques, las investigaciones historiográficas han permitido y aún permiten, sistematizar el conjunto de los discursos, prácticas e intervenciones producidas por académicos y/o conjunto de académicos, en el marco de instituciones que diacrónicamente han constituido el campo de lo “**geográfico**”².

Esto ha permitido comprender la evolución del pensamiento disciplinar, sus principales paradigmas, los contextos temporales y espaciales que les dieron origen, sus fundamentos políticos e ideológicos, y los pilares ontológicos y epistemológicos que han dado identidad a la comunidad geográfica.

En el Uruguay, la investigación historiográfica en Geografía no tiene precedentes relevantes, ya que la historia del pensamiento geográfico académico o del editorializado para la enseñanza de la asignatura no está sistematizada. La historiografía sobre el pensamiento geográfico producido en el Uruguay y, específicamente, sobre la investigación y la enseñanza de

² Escolar Marcelo. (1996)- Críticas al discurso geográfico. Editorial. Hucitec, San Pablo.

la Geografía en el país es escasa y con un abordaje muy general. (Regules, 1936; Giuffra, 1928-1939; Chebataroff, 1954- 1956; González, 1959; López, 1988; Ligüera *et.al*, 1999; Pesce, 2002; Domínguez & Pesce, 2004; Pesce, 2008).

Ello demuestra por un lado, la no sistematización de la historia social de la disciplina y su enseñanza y como corolario, la poca documentación con la que cuenta el demos al respecto. Por lo que ésta obra, constituye una línea de vanguardia en la investigación disciplinar y didáctica.

Este ensayo es un primer esfuerzo efectuado para presentar una breve reseña del proceso de producción de la disciplina geográfica en el país, realizando un análisis epistemológico del discurso y, a partir de una simplificada reconstrucción histórica filosófica, sintetizar los aportes efectuados por la academia nacional a través de sus figuras representativas.

En este trabajo se consideraron como **unidades de análisis** a las instituciones académicas en las que se produjo discurso y/o conocimiento geográfico, o sea la *Universidad de la República*, el *Instituto de Profesores Artigas*, el *Consejo de Educación Secundaria*, la *Asociación Nacional de Profesores de Geografía* y otras Instituciones consideradas relevantes en diferentes contextos históricos, tal como el *Servicio Geográfico Militar*.

Desde 1848, año de fundación de la Universidad de la República y, hasta 1935, la enseñanza media en el país estuvo integrada a la Sección de Estudios Secundarios y Preparatorios de la magna casa de estudios. Allí fue en donde se investigó, se produjo conocimiento y se enseñó la Ciencia Geográfica al amparo de la Cátedra de Geografía, titularidad ocupada por distinguidos intelectuales por concurso de oposición libre. Los catedráticos, en su carácter de profesores titulares, lideraban el campo, a través de la producción del discurso científico dominante y la escritura de los libros de texto, obras a través de las cuáles se direccionaba el qué y cómo enseñar la materia.

La creación del Consejo de Enseñanza Secundaria se produjo por Ley, durante la dictadura del presidente Terra, dirimiendo así una vieja disputa que se venía desarrollando desde la década de 1920 en el seno de la Universidad entre “académicos” y “pedagogos”. El Consejo de Educación Secundaria, si bien dependía del Ministerio de Instrucción Pública, mantenía autonomía académica y pedagógica. El divorcio entre la Enseñanza Secundaria y la Universidad de la República trajo aparejado la desaparición de la Cátedra de Geografía, por lo que entre 1935 y 1950, la producción del conocimiento geográfico nacional se realizó en el marco de instituciones creadas principalmente por y para la enseñanza de la materia.

El Instituto de Profesores Artigas (IPA) se fundó en el año 1950; la entonces novel institución, bastante original para su época, recogió la mejor tradición de la Sección Agregaturas del Consejo Nacional de Educación Secundaria

que, desde la década de 1940 y hasta 1951 (año en el que ingresó la primera cohorte de estudiantes al IPA), había cumplido con la finalidad de preparar a los aspirantes a dictar clases en el nivel secundario.

Desde esa Institución surgirá en la década de 1960 la creación de la Sala de Geografía del IPA y de sus egresados, un impulso por profesionalizar la enseñanza de la materia que derivó en la creación de la Asociación Nacional de Profesores de Geografía (1967).

La disciplina tuvo cabida integralmente en la Universidad en el año 1968 cuando se creó el Departamento de Geografía en la Facultad de Humanidades y Ciencias, abriéndose nuevamente un espacio específico para la investigación, docencia y extensión de la misma.

Para el desarrollo del trabajo, las **unidades de recolección** consideradas fueron los discursos escritos, ya sean las investigaciones publicadas, los libros de texto y las memorias de congresos. Esta decisión se tomó en el entendido de que *“(...) los textos no son objetivos, y fueron contruidos con propósitos específicos en contextos sociales, económicos, históricos, culturales y situacionales. Como discurso, un texto guarda ciertas convenciones en su estructura y es portador de múltiples significados. Los investigadores deben abordar los textos como fuente primaria de información en su contexto, y pueden comparar estilos, contenidos, direcciones y presentaciones del material”* (Charmaz, 2008). Con respecto a los **libros de texto** en particular, se siguió la propuesta metodológica de Ferras (1989) quien sugiere abordar el estudio de los mismos atendiendo a su estructura y composición: la tapa (título, portada), el índice (selección de temas y distribución), la introducción (discurso de presentación del autor), los capítulos (en sí y en relación entre sí) y las ilustraciones.

Finalmente retomar la idea de que este trabajo, constituye un primer intento por sistematizar la historia social del pensamiento geográfico en el Uruguay, por lo que no es más que una obra de síntesis con un enfoque historiográfico internalista, que pretende dejar asentadas algunas bases para trabajos posteriores con mayor indagación y extensión.

LA PRODUCCIÓN DISCURSIVA EN GEOGRAFÍA

EL DISCURSO GEOGRÁFICO EN URUGUAY

En Uruguay, la producción científica del discurso geográfico, que se contextualiza en las últimas décadas del siglo XIX, ha presentado desde su génesis las siguientes características:

a) Los aspectos teóricos, las bases metodológicas y los fundamentos técnicos que han actuado como marcos referenciales a la investigación y la enseñanza de la disciplina tuvieron, como fuente de inspiración, la producción del discurso geográfico académico europeo, fundamentalmente el alemán y el francés. En

nuestro país, la adopción de los diferentes marcos teóricos interpretativos emergentes en la academia europea, se produjo de manera retrasada y fue producto de las necesidades sociales, políticas y culturales de cada contexto histórico y político institucional. Esta característica fue prominente hasta las dos últimas décadas del siglo XX, momento a partir del cual se puede inferir, cómo la fuerte influencia del paradigma crítico latinoamericano (que permeó el discurso geográfico a fines de la década de los 80) derivó en la eclosión del pensamiento ambiental y se produjo con ello, la transformación en el direccionamiento de la investigación y en la producción discursiva desde ese marco teórico de referencia. Así fue como se comenzó a acuñar un paradigma interpretativo contextualizado temporal y espacialmente para dar respuesta a la compleja configuración del territorio nacional contemporáneo.

b) Una fuerte asociación entre la investigación y la docencia. Antes de fundarse la Licenciatura en Geografía como espacio institucional específico para la producción académica disciplinar a fines de la década de los años 1960, la Geografía se construyó en espacios docentes, tanto del nivel de enseñanza secundaria como terciaria. En el primero de los casos, en la Universidad de la República (hasta los años 1950), en el Consejo de Enseñanza Secundaria (a través de la Sección de Agregaturas Docentes) y en las Salas de Geografías nucleadas a partir de 1967 en la Asociación Nacional de Profesores de Geografía.

A nivel terciario, a partir del año de su fundación en 1950, fue centro de difusión disciplinar el Instituto de Profesores Artigas. La Licenciatura en Geografía derivó en la constitución del Departamento homónimo en la Facultad de Humanidades y Ciencias, y éste se constituyó en torno a personalidades académicas con trayectoria y prestigio en el campo, a partir de sus investigaciones en diferentes cátedras de Geografía instaladas en diversos servicios universitarios e incluso, contando como antecedente, la Sección de Geografía Física y Biogeografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias.

c) La renovación del discurso científico y didáctico en la academia geográfica pareciera seguir un esquema de rupturas y eclosiones paradigmáticas y siempre en torno a la figura académica de un geógrafo o grupo de geógrafos que, una vez que logran la refundación paradigmática de la disciplina y establecen los nuevos supuestos teóricos, metodológicos y técnicos, éstos orientan por décadas la producción disciplinar nacional y la enseñanza de la asignatura en todos los niveles educativos.

Sin embargo, una mirada interpretativa socio crítica sobre la epistemología disciplinar permite asociar los cambios paradigmáticos con la lucha por la conquista del campo disciplinar. Se pueden reconocer tres momentos relevantes que, en el devenir de la historia social del pensamiento geográfico en Uruguay, dan cuenta de una lucha por la hegemonía en el campo disciplinar, entendiendo por campo el *“conjunto de relaciones de fuerzas objetivas que*

se imponen a todos los que entran en ese campo y que son irreductibles a las intenciones de los agentes individuales o incluso a las interacciones directas entre los agentes” (Bourdieu, 1990).

El primero de esos momentos puede contextualizarse entre 1930- 1935 en el seno de la Sección de Estudios Secundarios y Preparatorios de la Universidad de la República, en donde la lucha por la hegemonía del campo trasciende a lo geográfico. En ese marco, la pugna se desarrolló entre academicistas y pedagogos por el lugar institucional que debía ocupar el nivel secundario, pero que ubica al profesor Elzear Giuffra como representante de la especialidad, en el grupo de los pedagogos. La conquista del campo permitió al Prof. Giuffra imponer el paradigma integral; en realidad, un paradigma ecléctico, que pretendió conciliar el ambientalismo determinista del positivismo decimonónico con el regionalismo francés.

El segundo momento por la conquista del campo, ya esta vez específicamente disciplinar, se produjo entre la década de 1963- 1973, cuando desde el Instituto de Profesores Artigas y la Asociación Nacional de Profesores de Geografía, a partir de la figura del Prof. Germán Wettstein, se intentó consolidar una geografía latinoamericana crítica. La dictadura, los exilios, la censura, las destituciones docentes, actuaron como barreras políticas e ideológicas que impidieron consolidar el paradigma en construcción.

Por último, el tercer momento de pugna por el campo disciplinar se originó a principios de la década de 1990, en el seno del Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias, entre los impulsores del paradigma geográfico ecléctico instaurado, descriptivo y sin marco teórico sólido (a pesar de los aspectos declarativos), y entre quienes pretendían impulsar un paradigma crítico. El resultado de la conquista del campo es la construcción del paradigma ambiental que permea la práctica investigativa en la Geografía contemporánea.

LOS PRINCIPALES PARADIGMAS DISCIPLINARES EN LA GEOGRAFÍA

La Geografía, al igual que el resto de las disciplinas científicas, se ha encontrado en permanente redefinición paradigmática, con la implicancia de ello en la constante revisión del objeto de estudio y de los métodos para el abordaje de la realidad.

Así, el objeto de estudio de la Geografía científica se fue redefiniendo y reconstruyendo en forma permanente desde su institucionalización académica. Cada referente académico, escuela o corriente del pensamiento geográfico adoptó los marcos teóricos referenciales, las opciones metodológicas y las técnicas para el abordaje de la realidad que más oportunamente se ajustaron a ello y que fueron convalidadas por la comunidad académica. En ese devenir socio- histórico de la disciplina, el surgir de una corriente o escuela del

quehacer científico geográfico no erradicó necesariamente los postulados anteriores, particularmente en lo referente a los principios del método, sino que los incluyó, ampliándolos y/o dándole un nuevo sentido teórico.

CRONOLOGÍA de la DISCIPLINA GEOGRÁFICA

⌘ *PERÍODO CLÁSICO- proceso de institucionalización académica de la Geografía ciencia en Europa entre 1850- 1950.*

⌘ *PERÍODO MODERNO- producción del conocimiento geográfico bajo la influencia epistemológica de los grandes metarelatos de la modernidad. 1950- 1990.*

⌘ *PERÍODO POSMODERNO- reconstrucción epistemológica de los saberes disciplinares ante la crisis del positivismo y la emergencia del paradigma de la complejidad. 1990-*

Una constante en la evolución de la disciplina (y como legado de las distintas corrientes del pensamiento geográfico), ha sido la dificultad en la definición precisa del objeto de estudio. Los fenómenos geográficos o aquellos estudiados desde la Geografía, han sido de la circunscripción del “mundo físico- natural” tanto como del “mundo socio- económico”. Como ciencia físico-natural, se la ha presentado desde algunos autores o corrientes del pensamiento como Geografía Física adjunta a las Ciencias Naturales y lo mismo ha ocurrido con la denominada Geografía que explica la distribución de los fenómenos socio- económicos, presentándose como Geografía Humana, Geografía Política, y Geografía Económica.

Para resolver el dualismo entre Geografía Física y Geografía Humana, o para solucionar los problemas académicos e incluso hasta epistemológicos de existencia de distintas geografías, a las otrora Ciencias Geográficas, también se la ha presentado como ciencia puente entre las ciencias físico-naturales y las ciencias socio- económicas, agudizando más aún, la falta de identidad científica y los espacios en los cuales investigar, que también resultan ser imprecisos desde esta perspectiva.

Una situación similar se produce cuando se presenta la Geografía como ciencia social, con un intento de especificar concretamente el marco de cientificidad que le es propio como disciplina, pero bajo el entendido de que

el espacio geográfico como construcción social (producto y factor al mismo tiempo) es consecuencia de la interacción entre la sociedad y la naturaleza en un contexto geográfico y temporal a distintas escalas de análisis. Desde esta perspectiva, la dimensión físico- natural también está presente (considerada sólo como factor), visualizada a partir de la valorización de los recursos naturales, su aprovechamiento, explotación, distribución y consumo. Sin embargo, aún la reducción de los fenómenos de la naturaleza a simples recursos, no resolvió el carácter dual de la disciplina, con un discurso científico enmarcado en una racionalidad economicista propia de la modernidad y el proyecto desarrollista característico de la última mitad del siglo pasado.

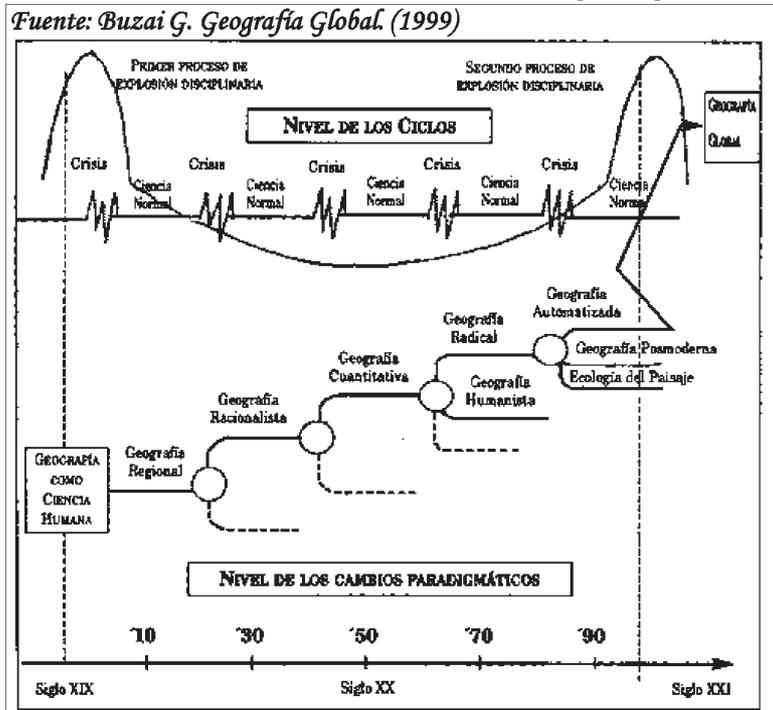
La crisis socio- ambiental contemporánea y la emergencia del paradigma de la complejidad, cuestionan a partir de las últimas décadas del siglo XX, el o los paradigmas científicos vigentes y la racionalidad antropocéntrica subyacente en los mismos y de los que la Geografía no es ajena.

El primer cuestionamiento consiste en la concepción reduccionista de la ciencia positiva y pos- positivista, que han promovido el estudio de la realidad de manera fragmentada, y no generaron espacios interdisciplinarios capaces de conducir a la comprensión holística de la misma. En segundo término, la emergencia de la racionalidad ambiental cuestiona la perspectiva dualista ciencias naturales/ ciencias sociales propia de los paradigmas científicos existentes, en el entendido de que sociedad y naturaleza co- evolucionan en el tiempo y en el espacio. Y en tercer término, los esquemas interpretativos emergentes que promueven la comprensión de la naturaleza no como un conjunto de cuerpos inertes, fragmentados y pasibles de explotación ilimitada, sino como un conjunto de ecosistemas con dimensión territorial, con una estructura, composición y dinámica compleja, prestatarios no sólo de recursos sino también de bienes y servicios ambientales a la sociedad que co- evoluciona con ellos y que por lo tanto, produce impactos ambientales de distinto signo y magnitud.

La expresión territorial de las configuraciones ambientales producto de la co- evolución de la sociedad con los ecosistemas a distintas escalas de análisis es el eje central de los nuevos enfoques disciplinares. Estos se han potenciado a través de los sistemas de información geográfica que son herramientas operativas que permiten nuevas aproximaciones al análisis de la distribución espacial de los fenómenos. Desde esta concepción la Geografía tiene potencialidades en la dimensión integradora de la realidad y su concreción territorial, posibilitando la comprensión espacial de los fenómenos y problemas ambientales contemporáneos y sus dinámicas territoriales. Asimismo, la teledetección y los sistemas de información geográfica como herramientas que requieren del manejo de competencias espaciales o una construcción de la racionalidad espacial, es otro de los aportes disciplinares desde la perspectiva metodológica y técnica.

ITINERARIO DE LA DISCIPLINA GEOGRÁFICA

Fuente: Buzai G. *Geografía Global*. (1999)



La redefinición paradigmática de la Geografía – que es teórica, metodológica y técnica al mismo tiempo- proporciona nuevos marcos referenciales para analizar las transformaciones territoriales que se han producido en el Uruguay en las últimas décadas como producto del modelo de desarrollo dominante.

COMPONENTES TEÓRICOS

- ⌘ *PARADIGMAS- diversidad de marcos interpretativos que contextualizan la investigación científica.*
- ⌘ *EJES ESTRUCTURANTES- diferentes centros de atención que encuadran la formulación de problemas a investigar.*
- ⌘ *CATEGORÍAS- construcciones teóricas a partir de las cuáles se aborda la realidad a investigar.*
- ⌘ *CONCEPTOS- ideas, nociones, enunciados cuya semántica emerge de una determinada razón disciplinar.*

Un recorrido temporal a lo largo de la construcción social de la disciplina geográfica remite a la investigación y a la producción científica en el marco de los siguientes paradigmas dominantes: a) determinista naturalista, b) historicista regionalista, c) neopositivista, d) crítico, e) ambiental.

El **determinista naturalista**, que contextualizó a la geografía clásica decimonónica, desde el cual, el eje estructural de la explicación geográfica de los fenómenos giró en torno a cómo los factores físico naturales afectaban en forma directa y determinante la organización humana del espacio geográfico, principalmente a partir de la influencia del clima y de la topografía.

CORRIENTE DETERMINISTA

⌘ **PARADIGMA NATURALISTA**- la influencia de los factores físico naturales (clima y topografía) afectan en forma directa y determinante la organización humana del medio geográfico.

⌘ **EJE ESTRUCTURANTE**- Las relaciones Medio/ Hombre se presentan unidireccionales, centradas en la influencia directa de la naturaleza sobre los hombres, con tintes deterministas y catastrofistas, legado proyectado del pensamiento escolástico del medioevo.

⌘ **ESPACIO GEOGRÁFICO**- Concepción Kantiana de escenario físico pre-existente a las materialidades externas, en el que transcurren las acciones humanas (historia).

⌘ **CATEGORÍAS CENTRALES:**

PAISAJE GEOGRÁFICO (Humboldt), **SISTEMA NATURAL** (Ritter), **TERRITORIO** (Ratzel).

Las relaciones Medio/ Hombre se presentaban unidireccionales, centradas en la influencia directa de la naturaleza sobre los hombres, con tintes deterministas y catastrofistas. Desde este paradigma, el proyecto científico para la Geografía tuvo unicidad, dado que los aspectos humanos y económicos se desprendían como consecuencia de los físicos.

Este paradigma tiene sus fuentes en la concepción epistemológica Kantiana, a partir de la cual se produjo la separación de la ciencia del tiempo (Historia) de la ciencia del espacio (Geografía). Desde esa perspectiva, el espacio geográfico fue concebido como el escenario en el que se desarrollan las actividades humanas a lo largo de la historia. *“La Geografía es una disciplina sinóptica que procura sintetizar los hallazgos de otras ciencias por medio del concepto de RAUM (área o espacio). (...) La Historia y la Geografía pueden ser vistas como una descripción, con la diferencia que la primera se ocupa del tiempo y la segunda del espacio. La Historia estudia la relación de los acontecimientos en el tiempo y la Geografía la relación de los hechos que se dan unos con otros en el espacio”*. Kant Emmanuel, s. XVIII.

Desde el origen de las clasificaciones positivistas de la ciencia, la historia y la geografía aparecen como disciplinas separadas por su objeto de estudio, pero como ciencias auxiliares y subsidiarias una de la otra.

Kant consideró al espacio como un presupuesto de las materialidades externas. El espacio no es un concepto empírico, pero es una representación necesaria a priori, que fundamenta todas las intuiciones externas. El espacio geográfico se presentó entonces como un receptáculo absoluto y preexistente, en el que se ubican ordenadamente los distintos elementos del “mundo físico”, tales como las distintas formas de relieve, los ríos, diferentes tipos de climas, la vegetación y la fauna.

La búsqueda del orden natural fue una de las principales finalidades de la investigación científica decimonónica y tuvo diversas interpretaciones entre los geógrafos europeos (principalmente alemanes) a lo largo del s. XIX. Desde las explicaciones racionalistas (de las cuáles el naturalista prusiano Alexander von Humboldt es el más fiel de los representantes), que buscaron identificar las leyes que explicaban la armonía de la naturaleza, pasando por los argumentos de origen teológico, tales como los propuestos por el profesor germano Carl Ritter para explicar las individualidades de los sistemas naturales en los que se fragmenta la superficie terrestre (enfoque corológico), hasta la geopolítica de Friedrich Ratzel que le otorga importancia significativa al territorio y a las fronteras como definitorios del estado nación.

“La Geografía es una ciencia sintetizadora que conecta lo general con lo particular a través de la colecta de información, mapeo y del énfasis en lo regional. La Geografía se ocupa de la influencia que el medio físico ejerce sobre los Hombres y busca interrelacionar el estudio de la naturaleza física con el estudio de la naturaleza moral para arribar a una visión armoniosa entre la humanidad y el medio físico”. Alexander von Humboldt, s. XIX.

“El objetivo de la Geografía no es simplemente reunir un compendio de información sobre la Tierra y sus Regiones, como hacían los geógrafos que me precedieron. Si no que es señalar las leyes generales que explican la diversidad natural, mostrar su conexión con cualquier hecho singular e indicar en una perspectiva histórica la perfecta unidad y armonía que existe por detrás de la aparente diversidad y capricho que prevalece en el planeta, entre la naturaleza y el hombre”. Karl Ritter, s. XIX.

“[...] Como no es concebible el Estado sin territorio y sin fronteras, se ha constituido bastante deprisa una Geografía Política, y, aunque en las ciencias políticas en general se ha perdido a menudo de vista la importancia del factor espacial, de la situación, queda sin embargo descartado que el Estado pueda prescindir del territorio”. Friedrich Ratzel, 1898.

Tal como lo afirma Douglas Santos (2002) “(...) El siglo XVIII nos legó una lectura del mundo y Kant la sintetiza, magistralmente, en una única proposición:

el mundo como escenario. La geografía como descripción del escenario, y en este sentido, ella es (geografía) física.”

La noción de la naturaleza física como escenario de las acciones humanas dio origen al determinismo geográfico, concepción desde la que se procuró interpretar cómo se produce la total y absoluta influencia de la naturaleza sobre las actividades humanas. La topografía como base material de la historia y la influencia del clima, convertían al Hombre en un elemento pasivo de la organización del espacio geográfico. La materialidad visible del espacio geográfico es el *paisaje*, que actúa como fuente inspiradora para la observación, descripción de la realidad en el terreno, (a partir de las salidas de campo), localización y extensión de los fenómenos y ya en el siglo XIX tardío, en el marco del positivismo, se incluyó como metodología científica, la búsqueda de analogías, la clasificación y las leyes generales cuya formulación hiciera posible explicar la distribución espacial de los fenómenos, fundamentalmente naturales y como consecuencia de éstos, los fenómenos del denominado orden social.

El paradigma **historicista regionalista**, centró la reflexión en las relaciones Hombre/ Medio, y se consolidó en la Escuela Regionalista francesa a fines del siglo XIX y primeras décadas del siglo XX. Desde este paradigma, hubo una redefinición de las interacciones Hombre/ Medio, ya que las sociedades humanas comenzaron a ser concebidas como activas en la organización del espacio geográfico. Los geógrafos posibilistas consideraron que los hombres interactúan con el medio geográfico, a partir de las posibilidades que ofrece la naturaleza como soporte material de las actividades antrópicas y según el grado de desarrollo tecnológico alcanzado por cada sociedad en su devenir histórico.

CORRIENTE HISTORICISTA REGIONALISTA

- ⌘ **PARADIGMA POSIBILISTA**- *las sociedades humanas son concebidas como activas en la organización del espacio geográfico a partir de las posibilidades que ofrece la naturaleza como soporte material de las actividades humanas, según el grado de desarrollo tecnológico alcanzado en su devenir histórico.*
- ⌘ **EJE ESTRUCTURANTE**- *Las relaciones Hombre/MEDIO se presentan bi-direccionales, centradas en la interrelación específica que cada grupo humano mantiene con el medio, desarrollando un género de vida característico.*
- ⌘ **ESPACIO GEOGRÁFICO**- *Concepción Kantiana de escenario físico pre-existente a las materialidades externas, en el que transcurren las acciones humanas (historia).*
- ⌘ **CATEGORÍA CENTRAL- REGIÓN GEOGRÁFICA HOMOGÉNEA**

La región, objeto del análisis disciplinar, se definió como unidad homogénea identificable en el espacio geográfico a partir de su concreción en el paisaje, tanto natural como cultural.

El paradigma historicista centró en las relaciones Hombre/ Medio la línea teórica de investigación y el objeto de estudio de la geografía se circunscribió a la identificación regional. Esta escuela del pensamiento geográfico se identificó con la concepción posibilista para la comprensión de las relaciones Hombre/ Medio, sosteniendo que el denominado “medio natural” constituye el escenario de oportunidades en el que se desarrollan las actividades humanas.

Las particularidades del medio físico pueden identificarse a través del paisaje geográfico, y de esta forma, adquiere expresión material la región natural. Los Hombres, organizados socialmente, en función del devenir histórico y el grado de desarrollo tecnológico interactúan con el medio a los efectos de producir los bienes materiales para satisfacer sus necesidades. El medio físico no se impone a los Hombres, sino que éstos modifican el entorno a través de la mediación de la técnica, dando origen a las regiones culturales.

“Un individuo geográfico no resulta solamente de las condiciones geológicas y climáticas. No está completamente libre de las manos de la naturaleza, pero es el hombre quien revela su individualidad moldeando el territorio para beneficio propio. La Geografía tiene como misión investigar como las leyes físicas o biológicas que rigen el globo, se combinan y se modifican al aplicarse a las diversas partes de la superficie terrestre. La Geografía tiene como misión especial estudiar las expresiones cambiantes que existen en los diversos lugares (...). El geógrafo debe buscar la interrelación y la unidad de los elementos de la superficie terrestre. La Tierra es el dominio del Hombre. Pero es preciso que la humanidad conozca su dominio para disfrutar y valorizar la naturaleza”. Paul Vidal de la Blache, 1913.

La geografía regional se presentó pues, como una ciencia de síntesis, entre la geografía física (cuyo soporte teórico radica en las ciencias naturales) y la geografía humana (con bases en las ciencias sociales). Quienes se inscriben en esta corriente geográfica, sostuvieron que la identificación de las regiones se hace posible a través de la observación, descripción y localización del paisaje geográfico. Por ello, desde esta perspectiva, también se entiende a la geografía como ciencia del paisaje. La explicación de los fenómenos geográficos y de su causalidad en la distribución regional de los mismos identifica la científicidad de esta ciencia, que es ante todo, corológica e idiográfica. Sin embargo, el método de la descripción regional permitía además comparar las singularidades de diferentes regiones y, a través de la búsqueda de analogías y diferencias, la posibilidad de establecer leyes generales.

La corriente **teórica** se enmarca dentro del paradigma neopositivista, surgida a partir de la redefinición de los fundamentos teóricos y metodológicos del positivismo científico, en la mitad del siglo XX, acompaña a la denominada revolución cuantitativa de la ciencia.

El objeto de estudio de la disciplina se definió como el espacio geográfico que se conceptualizó como geométrico, ordenado a través de nodos y determinado a partir de los flujos de circulación de personas, mercaderías, información y capital. La cuantificación de los flujos permitía la delimitación de regiones funcionales, que podían teóricamente representarse a partir de modelos que, luego se confrontaban con la realidad, con la finalidad de buscar leyes generales que explicaran la distribución espacial de los fenómenos.

CORRIENTE CUANTITATIVA

- ⌘ *PARADIGMA NEOPOSITIVISTA - redefinición de los fundamentos teóricos y metodológicos del positivismo científico y la denominada revolución cuantitativa de la ciencia.*
- ⌘ *EJE ESTRUCTURANTE- análisis y ordenamiento del territorio en el período pos- bélico.*
- ⌘ *ESPACIO GEOGRÁFICO: geométrico, determinado a través de nodos y flujos de circulación de personas, información y capital. Construcción teórica de modelos que se confrontan con la realidad en la búsqueda de leyes generales que expliquen la distribución espacial (geometrías) de los fenómenos.*
- ⌘ *CATEGORÍA: ESPACIO- REGIÓN POLARIZADA*
- ⌘ *MÉTODO: HIPOTÉTICO- DEDUCTIVO.*

Esta concepción neopositivista de la Geografía tuvo importancia y trascendencia en los países anglosajones, desde donde se irradiaron sus postulados. Un paradigma que fue cuestionado en la década de 1960 por los principales académicos que lo profesaron y consolidaron en el período de la post guerra.

El enfoque sistémico, que había sido formulado en la década de 1930 por el biólogo Ludwig von Bertalanffy, dio sustento teórico a fines de la mitad del siglo pasado a la geografía teórica, como marco de referencia para interpretar, desde una lógica cuantitativa, los asuntos espaciales en el mundo de la pos-guerra, principalmente la complejidad de los problemas que se plantearon a las sociedades industriales del denominado mundo desarrollado, en donde era necesario lograr una planificación y ordenamiento de los territorios.

En el sub campo de la Geografía Física, la naturaleza comenzó a conceptualizarse como un sistema, compuesta por sub- sistemas (geológico,

hidrológico, geomorfológico, biogeográfico) en interacción dinámica; por ejemplo, en el marco de las investigaciones hidrológicas, el sistema hídrico comenzó a ser el objeto de investigación, y la unidad de análisis espacial a partir de la cual pudieran cuantificarse los flujos de materia y energía correspondientes al ciclo hidrológico en cada uno de los sub-sistemas que lo componen y su expresión son las cuencas hidrográficas. Asimismo las investigaciones geomorfológicas se centraron en los sistemas morfodinámicos para explicar la génesis y dinámica de los paisajes.

También la teoría de sistemas comenzó a aplicarse en Geografía Humana para efectuar el análisis regional una vez que fue re-conceptualizado el concepto clásico de región. La región pasó a ser concebida como un sistema abierto definido en el espacio a partir de la cuantificación de flujos de mercancías, capital, información y/o personas entre nodos y sus áreas de influencia. Desde este lugar paradigmático la Geografía se definió como la ciencia de la organización del espacio y como disciplina “(...) *debe tener la capacidad de predecir ya que se perfila como una disciplina interventora, con posibilidades instrumentales, con capacidad de explicar y prever las conductas espaciales de los seres humanos*”. (Ortega, 2000).

Principales exponentes y sus aportes

- TEORÍA: Claridad, simplicidad, generalidad, precisión. (Bunge, W. 1962 “Theoretical Geography”)
- LENGUAJE: Objetivo, riguroso. (Harvey, D. 1969 “Explanation in Geography”)
- MÉTODO: Analizar, clasificar, predecir distribuciones y localizaciones. (Hagget, P; Chorley, R. 1967 “Models in Geography”)

El **paradigma crítico**, se presentó como un conjunto de corrientes del pensamiento geográfico contestatarias al neopositivismo y en las que se sitúa al Hombre organizado socialmente como principal protagonista en la producción y reproducción del espacio geográfico. Su impulso se encuadra dentro del auge de las ciencias humanas y sociales en la década de 1960, pero desde diferentes marcos teóricos y filosóficos.

“Hay anomalías entre lo que intentamos explicar y manipular y lo que realmente acontece. Hay un problema ecológico, un problema urbano, un problema del comercio internacional y no obstante parecemos incapaces de decir cualquier cosa de fondo o profunda sobre esos temas. Cuando opinamos

sobre un tema parece trivial o tal vez ridículo. En resumen nuestro paradigma no está resistiendo bien. ¿Cómo realizar la revolución epistemológica? Podríamos abandonar la base positivista del movimiento cuantitativo ya sea por bases fenomenológicas o por idealismo filosófico o por una base materialista, dialéctica e histórica. El marxismo y el positivismo tienen en común una base materialista y un método analítico. La diferencia es que el positivismo simplemente procura explicar el mundo mientras que el marxismo busca transformarlo". (David Harvey, 1973).

En este paradigma podemos encontrar: a) la *corriente perceptiva*, sustentada en la psicología gestáltica, b) la *corriente humanística* que buscó sus bases referenciales en el existencialismo y la fenomenología y c) la *corriente radical*, principalmente con fundamentos teóricos en el materialismo histórico y dialéctico. Son varias las perspectivas paradigmáticas que quedan rotuladas como críticas.

La **Geografía perceptiva**, que propone que los individuos actúan sobre el espacio de acuerdo a la percepción que tienen del mismo. Desde este lugar, se considera que el hombre no solamente actúa como un *homo economicus* sino que la mayoría de sus acciones sobre el espacio son consecuencia de cómo lo percibe. La comprensión de los diferentes comportamientos es uno de los objetivos fundamentales de esta corriente geográfica. Como herramienta metodológica se propone los mapas mentales, que constituyen las representaciones espaciales que tienen las personas de su entorno a diferentes escalas, desde el barrio, la ciudad, el departamento, la región. Según esta corriente de pensamiento, cada individuo tiene una representación mental del espacio, producto de una percepción que conlleva a actuar de determinada manera sobre éste.

GEOGRAFÍA DE LA PERCEPCIÓN

⌘ **PARADIGMA COMPORTAMENTAL**- *situando al ser humano como sujeto activo, que organiza espacios en función de la percepción.*

⌘ **EJE ESTRUCTURANTE**- *organización del espacio mediada por la percepción y predilección.*

⌘ **CATEGORÍA GEOGRÁFICA**- **ESPACIO PERCIBIDO**

⌘ **MÉTODOLOGÍA**- *a través del análisis de mapas mentales.*

“Una de las áreas compartidas por estudiosos y prácticos como consecuencia del creciente interés por la planificación ha sido el amplio tema de la percepción y el conocimiento ambiental. La gente reacciona frente al entorno percibido; su comportamiento resulta más un reflejo de las imágenes que se forma del ambiente social y físico que de los verdaderos caracteres de éste, sea cual sea y cualquiera que sea la forma de definirlo y medirlo”. (Peter Gould, 1975).

La **Geografía humanística**, que toma como categorías fundamentales el lugar y el espacio vivido. Esta corriente de pensamiento considera las actitudes, la sensibilidad y las creencias ligadas al lugar y a éste, como centro de significados, condición de la propia experiencia, foco de vinculación emocional para los seres humanos, contexto para nuestras acciones y fuente de nuestra identidad. El concepto de lugar se opone al de espacio geométrico y abstracto del neopositivismo y, a diferencia de este, está lleno de significados y valores, que son inseparables de la experiencia de quienes lo habitan, de sus pensamientos y sentimientos (García Ballesteros, 1992).

GEOGRAFÍA HUMANÍSTICA

- ⌘ **PARADIGMA** - *sitúa al ser humano como sujeto histórico portador de sentimientos, valores, ideologías.*
- ⌘ **EJE ESTRUCTURANTE**- *relación hombre- espacio mediada por la subjetividad.*
- ⌘ **CATEGORÍA GEOGRÁFICA- LUGAR**- *centro de significados, fuente de identidades y emociones.*
- ⌘ **MÉTODOLOGÍA**- *técnicas cualitativas: narrativas literarias e históricas, entrevistas.*

Otra de las categorías importantes que se propone desde la corriente humanística es la de mundo vivido, definido como el conjunto de los hechos y valores que constituye la experiencia cotidiana de cada persona y que está asociado con un valor y con una memoria. Metodológicamente esta corriente utiliza técnicas cualitativas de investigación, que permiten un importante conocimiento de la vida cotidiana de las personas y lugares a estudiar. Las técnicas que usan son entrevistas en profundidad, historias de vida, observación participante, trabajos de campo experiencial y análisis de los aportes literarios. Se trata de intervenir lo menos posible cuando se está en contacto con las personas con las que se trabaja, a los efectos de alcanzar la mayor comprensión del lenguaje y de los significados y valores que atribuyen a los lugares a estudiar.

“Dos personas no ven una misma realidad. (...) El término toponimia asocia sentimiento con lugar. El estudio de la percepción, las actitudes y los valores sobre el medio ambiente es extraordinariamente complejo. La cultura y el medio ambiente determinan en gran medida cuales son los sentidos privilegiados. En el mundo moderno se tiende a dar énfasis a la visión en detrimento de otros sentidos: el olfato y el tacto, principalmente por requerir proximidad y ritmo lento para funcionar y para despertar emociones. Ciertos medios ambientes naturales han figurado en nuestros sueños de humanidad, de un mundo ideal: la selva, la playa, el valle, la isla. La construcción del mundo ideal es una cuestión de remover los defectos del mundo real. La Geografía favorece necesariamente el contenido del sentimiento topofilico”. (Yi- Fu Tuan, 1974).

La **Geografía radical**, lo que busca es llegar a la raíz de los problemas sociales para desvendar las contradicciones del sistema dominante y de esa manera proponer sistemas de organización y planificación del espacio alternativos. Se define el espacio geográfico como producto social, lo cual ha transformado el modo de aprehender la realidad objetiva.

Los geógrafos radicales se posicionan en torno a temas que son considerados los verdaderamente trascendentes en el ámbito social, de los cuales algunos de ellos son: las desigualdades entre los denominados países desarrollados y subdesarrollados, la pobreza y la marginación social, las diferencias en la ocupación del espacio urbano, la discriminación racial.

GEOGRAFÍA RADICAL

⌘ **PARADIGMA SOCIAL**- *sitúa al Hombre organizado socialmente como el principal protagonista en la producción y reproducción del espacio geográfico. Su impulso se encuadra dentro del auge de las ciencias sociales en la década de 1970.*

⌘ **EJE ESTRUCTURANTE**- *Organización espacial y sus contradicciones*

⌘ **ESPACIO GEOGRÁFICO**- *construcción social enmarcada en un determinado modo de producción.*

⌘ **METODOLOGÍA**- *materialismo histórico y dialéctico*

Ante estos temas, se propone que el geógrafo como investigador debe posicionarse en forma comprometida para lograr transformaciones sociales, económicas y políticas de tipo estructural o de lo contrario, seguirá contribuyendo con el orden instituido. *“Los geógrafos no son pues espectadores neutrales de la sociedad en la que viven. Debido a la posición social que tienen*

de hecho o la que reivindican, su geografía está influida por dimensiones personales. Estas dimensiones personales guían la elección de sus temas de investigación y las formas de expresión que adoptan están inspiradas por opciones fundamentales que no vienen impuestas por la práctica de la disciplina, sino por adhesiones más o menos explícitas o críticas a tal o cual gran sistema de pensamiento” (Herin, 1992)

Bajo esta óptica, los geógrafos críticos consideran que no es suficiente con describir los fenómenos, sino que es necesario analizarlos y definir las causas que conllevan a determinadas organizaciones espaciales.

El **paradigma ambiental**, emergente en los últimos años del siglo XX promueve transformaciones radicales en la racionalidad científica imperante, incluyendo un cambio estructural en los paradigmas vigentes, que han sustentado un modelo de desarrollo enmarcado en el sistema capitalista de producción, que es socialmente excluyente, económicamente concentrador de la riqueza, culturalmente homogeneizante, políticamente anti democrático y ecológicamente depredador de los bienes de la naturaleza y de los ecosistemas.

PARADIGMA AMBIENTAL

- ⌘ *PARADIGMA COMPLEJIDAD- formulado a partir de los espacios de no- respuesta emergentes de las grandes vanguardias y metarelatos de la modernidad.*
- ⌘ *EJES ESTRUCTURANTES- sustentabilidad ambiental y el ordenamiento ambiental de los territorios.*
- ⌘ *CATEGORÍAS GEOGRÁFICAS- TERRITORIO, AMBIENTE, CUENCAS HIDROGRÁFICAS.*
- ⌘ *METODOLOGÍAS- análisis cuantitativos y cualitativos. Investigación lógico- formal y hermenéutico- narrativa.*
- ⌘ *Sistemas de Información Geográficos*

Desde este paradigma el ambiente, unidad de análisis, dejó de concebirse como un fin en sí mismo a ser investigado y/ o enseñado, y pasó a considerarse como la concreción territorial y temporal de complejas interrelaciones entre procesos físicos, biológicos, socio- económicos, tecnológicos y políticos, producto de un modelo de desarrollo. En el marco de las relaciones capitalistas de producción, basadas en la economía de mercado, el modelo de desarrollo imperante a escala global es insustentable, desde el punto de vista natural, ya que depreda y dilapida los recursos naturales finitos del pla-

neta (la clásica división entre recursos naturales renovables y no renovables ha quedado obsoleta), destruye los ecosistemas, limita la prestación de servicios por parte de la naturaleza e impone sistemas productivos que eliminan la biodiversidad en el planeta.

Desde la dimensión socio- económica, promueve la apropiación privada de los recursos, la concentración de la riqueza y excluye a amplios sectores de la sociedad de la producción y consumo de bienes indispensables para el desarrollo armónico de las personas y colectividades. Entonces «(...) *la degradación ambiental, el riesgo de colapso ecológico y el avance de la desigualdad y la pobreza son signos elocuentes de la crisis del mundo globalizado. La sustentabilidad es el significante de una falla fundamental de nuestro tiempo, del fin del siglo XX y del paso al tercer milenio (...) El ambientalismo emerge en un proceso de emancipación ciudadana y de cambio social, con un reclamo de participación popular en la toma de decisiones y en la autogestión de sus condiciones de vida y de producción, cuestionando la regulación y control social a través de las formas corporativas de poder y la planificación centralizada del estado.*» (Leff, 1998)

RENOVACIÓN EPISTEMOLÓGICA

GEOGRAFÍA: CIENCIA AMBIENTAL

EL AMBIENTE constituye la concreción territorial y temporal de complejas interrelaciones entre procesos físicos, biológicos, socio- económicos, tecnológicos y políticos producto de un modelo de desarrollo.

AMBIENTE: CO- EVOLUCIÓN SOCIEDAD/ NATURALEZA EN UN TERRITORIO CONCRETO



En el devenir de la(s) Geografía(s), las variaciones en los marcos teóricos y metodológicos que orientaron la investigación académica de esta disciplina encontraron, en la distribución espacial de los fenómenos, la finalidad para esta ciencia. Desde la aparición de las cátedras de Geografía en las universidades europeas en el siglo XIX, la ciencia geográfica ha sido definida más de las veces por su método que por su campo de investigación, al que los geó-

grafos decimonónicos sorprendidos vieron cercenarse ante la influencia y exigencias epistemológicas del positivismo lógico.

De ser un saber enciclopédico universalista con gran auge y legitimidad política y social durante la primera mitad del siglo XIX, debido al imperialismo europeo, la geografía casi perdió estatus académico un siglo más tarde, cuando la ciencia positiva exigía la definición precisa de objeto de estudio y rigurosidad en la aplicación del método hipotético deductivo.

Si bien las discusiones paradigmáticas en el demos académico geográfico han sido muy fructíferas y la han dotado de un carácter hasta polifacético, –ciencia natural, ciencia humana, ciencia social-, la coherencia epistemológica en la disciplina ha sido una cuestión de adopción rigurosa de los principios fundacionales del método geográfico. Tal es así que George (2004) sostuvo que “no es en la etimología sino en la práctica de la investigación, en donde se deben de buscar los elementos de una definición”.

DE LA ESPECIFICIDAD DEL MÉTODO EN GEOGRAFÍA: BREVE RESEÑA DE LOS PRINCIPIOS FUNDACIONALES

Desde la antigüedad clásica, los saberes geográficos han aludido a la descripción de lugares a partir de las condiciones ambientales, de los pueblos y de los recursos naturales de los mismos; muchos citan a Herodoto (s. V AC) como el antecesor indiscutido de este campo del saber³; por lo que, **la descripción y la localización** de fenómenos naturales y sociales en alguna porción de la superficie terrestre han sido los dos principios que han distinguido el método –geográfico- con el que los hacedores de geografía han procedido.

En el devenir histórico de las sociedades, estos hacedores de geografías han sido exploradores, militares y estrategas, a tal punto que el geógrafo contemporáneo Lacoste (1976) sentenció que *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre*⁴.

Cuando en el siglo XIX la geografía se institucionalizó en las universidades europeas como disciplina científica, los académicos fundadores, la definieron por los principios del método, no por un objeto específico de estudio.

Por ejemplo para Kant (1775)⁵, la historia y la geografía son ciencias descriptivas; la primera del tiempo –cronología- y la segunda del espacio –corología-. Por lo que uno de los principios del método es la descripción, de

³ Gómez, F. (2005)- Herodoto y la percepción de la geografía política del mundo griego. En: Studia historica. Historia antigua, ISSN 0213-2052, N° 23, págs. 143-159.

⁴ Lacoste Y. (1976)- *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre*. Maspero. París.

⁵ Hartshorne, R. (1958) – The Concept of Geography as a Science of Space, from Kant and Humboldt to Hettner. En: *Annals of the Association of American Geographers*, 48. pp. 97-108

lugares. Asimismo, Hettner (1927)⁶ sintetizó el pensamiento clásico alemán definiendo a este campo del saber a través del método, argumentando que “(...) *Si comparamos las distintas ciencias, encontraremos que mientras en muchas de ellas la unidad reside en las materias de estudio –el objeto específico del campo disciplinario-, en otras reside en el método de estudio. La Geografía pertenece al segundo grupo, estudiando la raza humana y los fenómenos naturales localizados en el espacio*”. O sea que la localización de los fenómenos en la superficie terrestre y la descripción de los mismos, es lo que da singularidad a la geografía.

De igual manera, la Escuela Geográfica Clásica francesa enunció los principios del método de la geografía a través de Emanuel De Martonne (1909) quien sostuvo que “(...) *la limitación exacta del campo de investigaciones geográficas es una empresa quimérica. Es necesario referir a ella a partir de los principios del método. El método geográfico consiste en determinar la extensión de los fenómenos en la superficie del globo*”. Yendo más lejos, los franceses convierten a la ciencia geográfica en ciencia interpretativa, ya que el principio de extensión, integrado al método geográfico implica que, además de localizar y describir fenómenos sobre la superficie terrestre, la geografía debe explicar las grafías de las formas espaciales.

Desde los geógrafos clásicos alemanes y franceses hasta la actualidad, la **descripción**, la **localización** y la **distribución** de los fenómenos ya sean éstos naturales – *geografía física*- como humanos – *geografía social*- que se extienden tanto sobre parte – *geografía regional*- como en toda la superficie terrestre – *geografía general*- han sido los principios del método geográfico.

Los estudios sobre metodología de la ciencia geográfica introducen a estos principios del método como los rasgos identitarios genéricos de la especialidad, al mismo tiempo que analizan los contenidos paradigmáticos que los significan. Los principios del método geográfico actúan como itinerarios estructurantes en la indagación de la realidad. Son proposiciones a través de las cuáles transcurre en forma secuenciada la investigación geográfica enmarcada en determinados paradigmas. Más allá de la aparente universalidad de los principios metodológicos y su esencialidad al momento de particularizar la geografía ciencia, es el componente teórico el que provee de contenidos a los tres principios fundacionales de la Geografía: la descripción, la localización y la extensión de los fenómenos en la superficie terrestre.

Los fenómenos de la realidad convertidos en geográficos a través del método, o quizás tan sólo aquellos estudiados por los geógrafos⁷, han sido de la

⁶ Hettner, A. (1927)- La naturaleza y los cometidos de la geografía. En: Revista Geocrítica Nº 70. Barcelona, España.

⁷ Lacoste, Y (1977) define a esta partición de la realidad en la que prestan atención los geógrafos de la academia como “geograficidad de los sucesos” y que varía según las escuelas del pensamiento geográfico.

circunscripción tanto del denominado “mundo físico- natural” como del “mundo socio- económico”. Así fue transitando la Ciencia Geográfica por distintas coordenadas epistemológicas, definiéndose ya sea como disciplina física-biológica o humana, o como ciencia social y más recientemente como ciencia ambiental. Desde cada lugar paradigmático fueron definidos los ejes estructurantes de la investigación disciplinar, se han formulado las principales categorías de análisis y se fue dando significado a los principios del método, acompañando a la redefinición teórica de éstos, con técnicas adoptadas para el abordaje geográfico de la realidad.

Si bien la definición precisa del campo disciplinar pertinente y el objeto de investigación de la geografía ha sido una dificultad constante en el devenir histórico y filosófico de esta ciencia, los principios del método que la identifican le dan singularidad fundacional y coherencia epistemológica. Es así que todo fenómeno geográfico debe cumplir con la doble condición de tener una posición en el espacio – localización- y una determinada distribución –extensión-.

El factor común que desencadena la práctica investigativa de los geógrafos y siempre ante la presencia de un mapa, son las siguientes preguntas **¿qué?, ¿dónde?** y **¿en qué extensión?** es que se desarrollan los fenómenos que se están abordando. Ya los porqué del dónde y por dónde se distribuyen los fenómenos es una cuestión paradigmática, no de método.

En definitiva, las investigaciones metodológicas en geografía establecen que los principios del método geográfico constituyen ejes rectores que orientan la práctica de la investigación y permiten a los académicos convertir en “geográficos” aquellos fenómenos de la realidad que sean seleccionados como objetos de investigación, posibilitan secuenciar de manera lógica la práctica investigativa y a partir de ellos, seleccionar y abordar las herramientas de trabajo según la escala del fenómeno a tratar (planisferio, mapa, carta, imagen satelital, fotos aéreas, entre otras).

Al igual que en las restantes ciencias, el debate entre los sentidos en torno a los aspectos cualitativos y cuantitativos del método en la investigación disciplinar han sido una constante en el devenir de la geografía como ciencia.

A lo largo de la constitución del estatus disciplinar, las corrientes principales del pensamiento geográfico contemporáneo guardaron estrecha vinculación con los grandes paradigmas que incidieron en las cuestiones teóricas y metodológicas en el resto de las ciencias. Sin embargo, dada la ambivalencia epistemológica de la geografía, tanto en su formato físico como humano, los sentidos en torno a los aspectos cualitativos y cuantitativos del método se dirimieron a la interna de la especialidad, no solo coexistiendo diacrónicamente, sino por la dualidad del objeto de investigación.

Los geógrafos físicos han adoptado los métodos cuantitativos y los geógrafos humanos han transitado por las aristas metodológicas cualitativas y/o

cuantitativas en función del paradigma de los investigadores. Lo cierto es que esta ambivalencia del objeto derivó en la dualidad del método, enriqueciendo los sentidos teóricos dados a los principios geográficos.

Así los principios de descripción, localización y extensión, propios del método específico de la disciplina, fueron incorporando la dimensión cualitativa y cuantitativa no como una división de la extensión del método, sino por cuestiones que exceden sus contenidos semánticos y que se posicionan en diferentes lugares paradigmáticos. Sin embargo, al igual que en el conjunto de las ciencias sociales, no fue hasta la segunda mitad del siglo pasado, cuando las corrientes teóricas divergentes construyeron conjuntos de instrumentos conceptuales y operativos para la investigación empírica problematizando las cuestiones del método. (Adriani *et.al*, 1999).

LA DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA

Describir un fenómeno geográfico significa identificar, enumerar, enunciar las características cualitativas y cuantitativas del mismo, de tal forma que permitan definirlo y determinarlo con precisión. Una descripción ordenada y lógica de un fenómeno geográfico debe necesariamente comenzar por los atributos constitutivos o sea por la estructura, continuar por las dinámicas que le son características o sea las funcionalidades y por último abordar las interacciones estructurales y funcionales.

El debate entre historicistas y positivistas con respecto a la descripción quedó saldado en la década de 1960, cuando el geógrafo Bunge estableció que “(...) existen dos problemas que dificultan tratar la geografía como ciencia. El primero refiere a la función de la descripción en la geografía y el segundo la posibilidad de predicción de los fenómenos geográficos. Existen autores que sustentan que la descripción no es científica. Esa posición es insustentable. Existe una infinidad de hechos y cualquier descripción es siempre selectiva. Los geógrafos están buscando siempre algo que consideren significativo. La significatividad solo puede ser juzgada por otro fenómeno. Eso implica una relación y esta una teoría (...). En la geografía, como en cualquier otra ciencia existe una interacción continua entre lógica, teoría y hechos (descripción)”⁸.

Desde una perspectiva cuantitativa y por el aporte de los geógrafos positivistas, la descripción es considerada como morfometría, sea como la expresión cuantitativa, concreta del fenómeno en estudio, como producto de las mediciones realizadas a los atributos y a las dinámicas funcionales.

⁸ En: El pensamiento geográfico contemporáneo. Gómez Mendoza, J et.all. (1982). Ed. Alianza Universidad, Madrid.

Los geógrafos historicistas han destacado la relevancia de la descripción morfológica, que alude a aspectos cualitativos en la descripción del fenómeno geográfico que se está abordando. Es producto de una expresión ideológica y cultural. Los geógrafos marxistas fueron más lejos y propusieron describir cuali- cuantitativamente los fenómenos geográficos a partir de la apariencia de los mismos (formas) para luego poder interpretar la esencia (procesos sociales inmanentes a las formas).⁹

Lo relevante es que a lo largo del siglo pasado, el debate entre cualitativos y cuantitativos fue enriqueciendo la descripción geográfica, tanto desde la dimensión epistemológica como técnica¹⁰, pudiéndose arribar al momento contemporáneo, en el que el desarrollo de los sistemas de información geográfica, que son potentes herramientas para la investigación disciplinar, exige ambos tipos de descripciones.

LA LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

“Todos los puntos del espacio geográfico se localizan en la superficie de la Tierra, definiéndose por sus coordenadas y por su altitud, pero también por su emplazamiento (que es su asiento), así como por su situación, que evoluciona en función de un conjunto de relaciones que se establecen respecto a otros puntos y a otros espacios” (Dollfus, 1990).

Esta cita del geógrafo francés contemporáneo también remite a cómo se dirimió para la localización, como principio esencial del método geográfico, el debate cuali/cuantitativo, incorporando a la clásica localización tridimensional una cuarta dimensión, la temporal, que relativiza la ubicación geográfica.

La localización geográfica de los fenómenos necesariamente nos remite a dos conceptos fundamentales que en los procesos contemporáneos de globalización son cada vez más interdependientes y son el emplazamiento y la situación.

El **emplazamiento** es el asiento del fenómeno geográfico en el espacio cartesiano, determinado por las coordenadas que lo posicionan: latitud, longitud y altitud. Durante mucho tiempo, en las escuelas clásicas propias del determinismo naturalista de la geografía, el emplazamiento determinaba la aparición y desarrollo de todos los fenómenos geográficos. En la actualidad, la determinación del emplazamiento de los fenómenos geográficos debe necesariamente superar un ritual propio de la disciplina para pasar a ser una necesidad vinculada a la explicación de múltiples lógicas geopolíticas que

⁹ Sin lugar a dudas el geógrafo brasileño Milton Santos fue el que mayor aportes efectuó al respecto.

¹⁰ Esta lectura bidimensional fue presentada para las ciencias sociales por Adriani *et. alli*, al referir a los trabajos de Chiesi (2002)

subyacen a la posición, principalmente en la valoración de ciertos recursos naturales considerados estratégicos y/o condiciones ambientales por parte del capital transnacional para “emplazarse” en función de las ventajas comparativas que configuran territorios.

La **situación** define el fenómeno geográfico a nivel territorial en sus relaciones espaciales- temporales con territorios contiguos en función de las lógicas locales - globales contemporáneas inherentes al capitalismo como modo de producción. Por lo que en la actualidad, localización geográfica implica obligatoriamente emplazamiento y situación.

LA EXTENSIÓN GEOGRÁFICA

La extensión puede definirse como la disposición, agrupamiento y organización que asumen los fenómenos en el espacio geográfico como corolario de su emplazamiento y situación. De esta forma se continua la distribución geográfica de los fenómenos en la superficie configurando grafías territoriales en cuanto a que responden a lógicas espaciales a distintas escalas geométricas/ temporales que permiten identificar regiones. Así “...*espacio-tiempo-sociedad conforman una unidad indisoluble para interpretar particulares procesos socio-espaciales complejos, acaecidos a lo largo de la historia y en diferentes espacios de acuerdo con los antecedentes histórico- productivos y el accionar de los diversos agentes sociales...*” (Larena, 1997)

A esta altura del análisis de los fenómenos desde la perspectiva geográfica, es necesario determinar la noción de **escala geográfica** al momento de abordar las grafías territoriales. También la escala fue objeto de debates entre geógrafos cuantitativos, que referían a ella como geométrica, como relación matemática de representación y los cualitativos, que proponen la necesaria consideración de la escala como herramienta ideológica de representación de los fenómenos en el territorio.

En la actualidad se les considera como conceptos complementarios:

- ❖ ESCALA GEOGRÁFICA- Constituye un indicador de la dimensión del espacio geográfico al que se están considerando los fenómenos y a la que los mismos le deben la significación definida como la lógica escalar.
- ❖ ESCALA GEOMÉTRICA- Se define como la relación proporcional entre los fenómenos reales y su representación cartográfica.

La noción de distribución geográfica como producto de ciertas grafías territoriales implica una perspectiva dinámica para comprender la extensión de los fenómenos en un espacio que no es un escenario geográfico estático, y cuya escenografía marca el juego de intereses sociales, políticos, económicos y culturales contradictorios en pugna. Dejan en evidencia relaciones so-

ciales de dominación algunas veces y de emancipación las otras que señalan cambios, permanencias entre lo local, lo regional y lo global.

LA NECESARIA SÍNTESIS O GENERALIZACIÓN

Una vez finalizado el abordaje de los fenómenos desde la perspectiva geográfica y de acuerdo a la secuencia investigativa seleccionada (que depende de la dimensión epistemológica del geógrafo), se finaliza a través de la síntesis geográfica o la generalización. La primera refiere a la versión deductiva del abordaje geográfico del fenómeno mientras que la segunda necesariamente alude a la opción por una secuencia inductiva.

A la generalización se arriba a partir de la búsqueda de diferencias, semejanzas, analogías en la distribución geográfica de los fenómenos en su configuración territorial. La síntesis sin embargo es la búsqueda de las particularidades, de las singularidades que inciden en la configuración de los territorios.

Tanto síntesis como generalización, refieren a una de las particularidades de la Geografía como ciencia; su doble condición de ciencia idiográfica y nomotética, dualidad ya planteada en los albores de la institucionalización académica de esta disciplina. En momentos y en lugares en los que el dogma positivista campeó en la arquitectura de los saberes científicos, los geógrafos supieron salvaguardarla bajo la condición de ciencia nomotética.

En los actuales momentos de emergencia del paradigma de la complejidad, que cuestiona la arquitectura atomizada de los saberes disciplinares, la condición dual de la Geografía permite la totalización de saberes ambientales territoriales, en los que la síntesis/ generalización flexibilizan la comprensión holística de la realidad globalizada.

Complejizando este planteo, Ruy Moreira (1997) considera que las prácticas espaciales son acciones que tienen por base el binomio localización-distribución, constituyendo una relación contradictoria que es fundamento ontológico del espacio. Pero que la organización espacial de una sociedad comienza con la práctica de la selectividad, a su vez que la tecnificación es importante, ya que la técnica es el instrumento de acción selectiva y por la selectividad el espacio nace diverso, ante lo cual todo un conjunto de aspectos deben ser abordados cuando se consideran los principios geográficos mencionados y se incluye el de organización.

En definitiva, la inventiva de los principios del método geográfico y la variación de sentidos epistemológicos dados a los mismos en el concierto de la filosofía e historia de la ciencia, permite afirmar, que el supuesto eclecticismo geográfico, en definitiva, daría cuenta de la permanente reinención paradigmática de un campo de saber, cuya legitimidad académica no siempre fue muy clara.

SENTIDOS Y FINALIDADES FORMATIVAS DE LA GEOGRAFÍA COMO MATERIA ESCOLAR

La Geografía es una asignatura que tuvo una temprana incorporación al territorio curricular de las escuelas modernas durante el siglo XIX, tanto en Francia en Inglaterra y en Alemania, a partir de los procesos de escolarización de masas.

Es en ese contexto, en el que a esta materia escolar, las élites políticas le asignaron a su enseñanza finalidades formativas vinculadas al nacionalismo patriótico, dada las oportunidades que ofrecía la geografía para forjar, en las generaciones jóvenes una identidad ciudadana como mecanismo de unificación y cohesión social entre los habitantes del territorio.

Las finalidades formativas para esta geografía patria le otorgaron una legitimidad social y un utilitarismo pedagógico que le significaron no solo el ingreso al currículo escolar, sino su consolidación, a tal punto de que aún hoy, se asocia geografía a contenidos factuales. Este fenómeno sobre la legitimidad curricular de la geografía fue explicado por Bailly (1999) que lo vinculó con la posibilidad que ofrece esta materia de educar para un proyecto político de sociedad y de país vehiculado culturalmente a través de la institución educativa.

Es por ello que durante las dos últimas décadas del siglo XIX, contexto temporal en el que se consolidaron los noveles estados nación, en la casi totalidad de los países de América Latina, la finalidad formativa tradicional de la geografía en la educación formal fue brindar la conciencia nacional del territorio a través de minuciosos conocimientos toponímicos, físicos, poblacionales y económicos.

Para el caso específico del Uruguay, a partir de investigaciones efectuadas por Araujo (1960), se puede situar la aparición curricular de la Geografía en la enseñanza media uruguaya en el primer plan de estudios y reglamento de la Universidad de la República, que fuera sancionado en 1849¹¹, y en el que se distribuyeron las materias escolares para la Sección de Estudios Secundarios y Preparatorios de esa casa de estudios. En ese primer diseño curricular formulado integralmente, la enseñanza de la materia estaba dentro del curso de *estudios comerciales*, que abarcaba dos años de duración y del que Ardao (1950) escribió, que estuvo inspirado en el plan adoptado por la Universidad de Buenos Aires y que había surgido para satisfacer las necesidades culturales de la sociedad uruguaya de la época, que sustentaba un floreciente comercio exterior.

Sin embargo, más allá de la aparición de la Geografía en ese primer diseño curricular, a través de trabajos publicados por Paris de Oddone (1958), se

¹¹ Desde 1849 y hasta el año 1935, la enseñanza secundaria en Uruguay estuvo bajo la órbita universitaria.

puede deducir que no fue hasta 1862 que se fundó la primera cátedra de Geografía en la Universidad de la República, al margen del plan previsto en 1848 y que fue suprimida por el decreto ley N° 1321 en 1877.

La cátedra fue refundada y establecida en 1883 y fue ocupada por concurso de oposición libre por el **Dr. Antonio María Rodríguez** quien fuera entonces el primer Profesor Titular de Geografía Física. Para Méndez (1998), la renovación de los planes de estudio y de la publicación de textos nuevos para la enseñanza, hechos que se produjeron en 1884, marcan el inicio de la llamada “Universidad Nueva”, consolidándose el proceso modernizador iniciado en el Uruguay en la década anterior, cuando a partir del proceso de escolarización de masas, las élites políticas pretendieron imponer un modelo de país pecuario exportador, impulsado por la burguesía liberal portuaria.

Araujo¹², en su descripción sobre las sucesivas reformas de los planes de estudio de la Sección Secundaria de la Universidad, ocurridas entre la década de 1880- 1930, sostiene que las materias consideradas relevantes en la formación académica tenían como exigencia la instancia de examen obligatorio, tanto para el ingreso como para el pasaje de grado en el nivel, y en el listado de asignaturas, sitúa a la Geografía. Asimismo se puede notar, a través de los diseños curriculares presentados por el autor, que la Geografía consolidó un lugar fijo a lo largo de las distintas reformas de planes y programas educativos que se sucedieron durante las primeras cinco décadas del siglo pasado, con una constante: se le asignó como territorio curricular la denominada enseñanza media básica (primeros tres años de este nivel)¹³.

A nivel general, Withars & Mayhew (2002) sostienen que a lo largo de las cinco primeras décadas del siglo veinte, la Geografía apareció integrando los currículos escolares en todos los países de Europa Occidental con la finalidad de hacer conocer la extensión de los imperios coloniales, sus configuraciones territoriales, los pueblos y culturas dominadas y las producciones con las que las colonias contribuían al imperio. Por su parte, Kaivola & Rikkinen (2007) agregan además que la finalidad formativa era la de forjar la noción de estado poderoso y de unidad política entre la metrópolis y los territorios colonizados.

Para el caso particular de Estados Unidos, Parker (1982) afirma que el sentido político para la educación geográfica fue promover la construcción

¹² Araujo Orestes. (1960). Planes de estudio en Enseñanza Secundaria. En: Anales del IPA, N° 4 y 5. Montevideo, Uruguay.

¹³ En el seno de la Sección Secundaria y Preparatoria de la Universidad Mayor de la República se sucedieron reformulaciones de planes en los años 1905, 1910, 1918. En estas formulaciones la geografía aparece en el 1° curso como Geografía General (3 hrs semanales) y en el 3° curso como Geografía Física (3 hrs semanales). Ya a partir del Plan de 1932 se incluyó como Ciencias Geográficas en 1° y 2° año y aparece por primera vez en el currículo de Estudios Preparatorios como Geografía Económica.

simbólica y la proyección de las fronteras marginales en la ciudadanía ilustrada y Beckler (1988) sostiene que se enseñó Geografía e Historia en las Escuelas para presentar la evolución histórica y la configuración territorial de la nación y agrega que es por ello, que fue una asignatura descriptiva, basada en la enseñanza de los contenidos factuales.

Por su parte Escolar (1997), justifica el ingreso al territorio curricular y la legitimidad social de la Geografía al proponer que la enseñanza de esta materia escolar emergió en el siglo XIX como la necesidad política de los estados burgueses de consolidar y fundamentar territorialmente una conciencia nacional y una identidad ciudadana en un territorio sometido a las instituciones del estado.

Las primeras modificaciones en los sentidos políticos y finalidades formativas de la geografía escolar se produjeron a lo largo de la primera mitad del siglo pasado.

De acuerdo a las tesis de Santiago (1998; 2003) y Delgado (1986), los contenidos para la Geografía como materia escolar que predominaron entre 1930 y hasta finales de la segunda guerra mundial, tuvieron sus fuentes epistemológicas en el determinismo ambiental, enmarcado en el positivismo científico clásico, que incluso coincidió con el cambio en la denominación de esta materia, pasándose a llamar Ciencias Geográficas. Esta interrelación entre nueva denominación y nuevo paradigma disciplinar para las Ciencias Geográficas ofreció un discurso pedagógico sustentando en el sentido político de orden, en un mundo sacudido por la depresión económica y las dos guerras de alcance mundial. Al respecto, el profesor uruguayo Eduardo de Salterain Herrera (1935) refiriéndose al plan de estudios para la enseñanza media afirmaba que el mismo, debía ser la obra de *“la conjunción patriótica de hombres con voluntades firmes y fuertes, con la finalidad de atender la educación integral, para formar al ciudadano con sentido nacionalista y patriótico”*¹⁴.

Para el caso particular de nuestro país, del trabajo de Araujo, se desprende que también en la reforma curricular de 1932, la Geografía comienza a figurar en el diseño curricular como Ciencias Geográficas y que en ese nuevo plan, la nueva denominación fue acompañada de la ganancia de horas de clase semanales.

Hacia la mitad del siglo pasado Graves (1989) plantea que los acontecimientos históricos suscitados a escala internacional posteriores a la segunda gran guerra del siglo XX, ocasionaron transformaciones políticas, económicas y sociales relevantes que afectaron el ordenamiento geopolítico mundial. Los cambios sustantivos que se produjeron en el planisferio político, y el nuevo orden mundial, obligaron a repensar las finalidades formativas de la

¹⁴ En: Historia de Educación Secundaria.

Geografía y a la búsqueda de nuevos sentidos a la educación geográfica en las instituciones escolares.

En Europa, a fines de la segunda guerra mundial, Huber (1989) afirma que la geografía escolar fue objeto nuevamente de debates en torno a sus especificidades formativas, principalmente con respecto a sus objetivos fundacionales, que habían demostrado una oscilación entre la defensa de los intereses nacionalistas y la promoción del nacionalismo, frente a la reclamada solidaridad y comprensión entre las diferentes naciones del planeta.

A nivel internacional la UNESCO promovió un seminario sobre la enseñanza de la Geografía que se celebró en Montreal en 1950, con la finalidad de debatir sobre los fines educativos y la relevancia escolar de esta materia en el nuevo escenario geopolítico de la posguerra. Como resultado del mismo, al que acudieron profesores y geógrafos de trayectoria reconocida en Europa y América Anglosajona, surgió la publicación *Petit guide à l'usage des maîtres* que se editó en lengua inglesa y en español. El objetivo del manual fue el de promover un método didáctico eficiente y sugerencias para contribuir desde la enseñanza de esta materia escolar a la comprensión internacional de los pueblos (UNESCO, 1966). Tal como sostuvo Benoît Brouillette (1966), presidente de la Comisión para la Enseñanza de la Geografía de la Unión Geográfica Internacional, el método propuesto en el manual es válido universalmente para enseñar, ya sea desde la geografía o desde los estudios sociales, y si bien las naciones tienen fronteras, los pueblos de la Tierra deben de ser solidarios entre sí.

Sin embargo, también a principios de la década de 1950, había quienes sostenían que una materia escolar que forjaba ciudadanía a partir del conocimiento patrio, y la enseñanza de topónimos y cifras inútiles no tenía razón de ser en el currículo y la geografía escolar dejó de tener la sólida legitimidad social que la había sustentado desde el siglo anterior.

Hacia la mitad del siglo pasado, también la voz de la Geografía académica, procuró socavar los pilares fundacionales de esta disciplina escolar descalificándola como “vieja geografía” y pretendiendo reformar su enseñanza.

En el año 1956, la Comisión de la Enseñanza de la Geografía de la Unión Geográfica Internacional elaboró un informe que fue presentado en el Congreso de Río de Janeiro, en el que se cuestionaba el uso abusivo de la enseñanza de los contenidos factuales, los métodos de enseñanza pasivos memorísticos y la no vigente preparación disciplinar y metodológica de los docentes (Declaraciones finales del Congreso de la UGI, 1956). Esta sentencia a la enseñanza de la geografía escolar tradujo la necesidad de refundar las bases teóricas y metodológicas de su enseñanza y darle una nueva significación y validez social, ya que el estatus curricular de la misma estaba amenazado.

En la Argentina, paralelamente se fundamentaba que *“la necesidad de cambio se encuentra presente en el ánimo de todos los que directa o indirectamente están relacionados con la docencia. Es así que muchos especialistas se han abocado a la búsqueda de soluciones para lograr una enseñanza adecuada a las nuevas generaciones. (...) Nadie ignora ya que los esquemas vigentes resultan caducos para ellos. (...) El método que es transmitido en las universidades y que se aplica con todo rigor en la investigación, no se cumple debidamente en la enseñanza secundaria”* (Ostuni & Civit, 1968). También en el Reino Unido se cuestionó la vieja geografía escolar y se fundamentó que *“por muchos años, el mundo científico se rehusó a admitir que tal asignatura podía realmente existir y ser útil y se resistió a pensar que podía proseguirse su estudio más allá del límite de su enseñanza elemental y secundaria”* (Wooldridge & Gordon, 1950).

En los Estados Unidos, el demos académico universitario comenzó a consolidar el estatuto científico de la llamada “Nueva Geografía” al igual que en Gran Bretaña y Suecia. Fue en realidad, la constitución del primer proyecto académico de los asuntos geográficos por fuera de la geografía escolar, dotándola de un objeto de estudio propio – el espacio geográfico- con una finalidad – el ordenamiento del territorio- y adoptando el método positivista – la teoría y los análisis estadísticos-. El mundo de la posguerra exigía de la geografía universitaria la producción disciplinar que se ajustara al momento histórico; ayudar a poner orden a los territorios devastados por la guerra, y a la explotación racional y eficiente de los recursos naturales para sostener el crecimiento económico como clave para la paz mundial.

Parecería entonces que la finalidad fundacional de la geografía escolar debía de aggiornarse y las presiones de la academia sobre los contenidos y métodos de enseñanza se hicieron sentir en el denominado mundo desarrollado. El *High School Geography Project* involucró a los principales académicos estadounidenses en una suerte de cruzada reformadora de la enseñanza media de ese país con la pretensión de transformarla. Este movimiento se hizo extensible a Gran Bretaña, Finlandia, países de Europa Central e incluso Nueva Zelanda, en un proceso que tardó más de dos décadas en instituirse a través de cursos de formación de profesores, elaboración de materiales curriculares, textos y manuales e incluso asesorías a docentes en las escuelas. Este proceso no logró consolidar una nueva legitimidad social y curricular para la geografía escolar en el mundo anglosajón particularmente.

De cualquier manera se continuó enseñando asuntos geográficos desde distintos lugares curriculares, ya sea como geografía o como estudios sociales; asimismo como materia obligatoria u opcional.

En el contexto de posguerra González (1960) sostiene que las finalidades formativas de la geografía escolar giraron en torno a promover la paz mun-

dial a través de un mejor conocimiento de los pueblos del planeta, sus costumbres y culturas, sus potencialidades productivas y sus posibilidades de intercambio comercial. O como plantea Ferras (1989) construir puentes entre las naciones, los espacios fragmentados y el mundo y enseñar la continuidad del territorio en el sistema mundial.

De esta manera, a partir de los años 1950, las otrora Ciencias Geográficas adquirieron la versión de la geografía humana y cultural, adoptando el paradigma posibilista francés, cuyo postulado se centra en el estudio de las diferencias humanas y económicas que coexisten dando unicidad a la superficie terrestre (Domínguez & Pesce, 2004).

En un trabajo reportado por Quintero *et. al* (2008) al referir a la situación de la enseñanza de la geografía en el Uruguay, sostienen que la fundación del Instituto de Profesores Artigas en 1950 enmarcó la investigación disciplinar y la enseñanza de la geografía con el objetivo de profesionalizar la docencia en el nivel medio y que en ese contexto, bajo la figura del Prof. Jorge Chebataroff, el proyecto de geografía regional francesa tuvo su apogeo hasta bien entrados los años 1960.

En Uruguay, la cuestión sobre la legitimidad académica de la geografía escolar también fue abordada, tal como quedó documentado a partir de la necesidad de crear el Departamento y la Licenciatura de Geografía en la Facultad de Humanidades y Ciencias con un cometido diferente al de la formación geográfica escolar. En la fundamentación presentada al claustro se afirmaba que *“en el Uruguay, los estudios geográficos a nivel superior hallan grandes dificultades porque las personas con vocación por la geografía sólo pueden aspirar a la docencia en enseñanza secundaria. (...) En muchos países los geógrafos intervienen en los problemas de planeamiento, de acondicionamiento del territorio, y planificación regional, en el inventario de recursos naturales y en problemas de localización industrial. Y además anunciaba la misma preparación docente que se lleva a cabo en el Instituto de Profesores puede desvirtuarse al no existir investigadores en el campo geográfico que faciliten el conocimiento profundo de la realidad nacional. Esta labor redundará en una mayor seriedad a la docencia geográfica”* (Facultad de Humanidades y Ciencias, 1968).

Desde el ámbito disciplinar escolarizado esta pretendida descalificación encontró en una de las figuras representativas una respuesta que tradujo la reacción del corporativo docente. *“(...) La realización de observaciones, descripciones y explicaciones supone una dosis de nomenclatura geográfica y, por lo tanto, el empleo de la memoria. Tanto se ha reaccionado contra su abuso, que se ha caído en el extremo opuesto de desechar su valor. (...) Lo que importa es emplear bien la memoria y no exclusivamente a ella. ¿Hay que desechar cabos y bahías y pasos y cifras? Entendemos que no. Se trata, eso sí, de conocerlos dándoles significación”* (González, 1960).

Pero también resulta necesario reconocer que muy prontamente, también la nueva geografía y sus propuestas didácticas con base científica encontraron en América Latina una respuesta ideológicamente confrontada, a fines de los años 1960 y principios de los años 1970. *“Un profesor de geografía en un país subdesarrollado dependiente, debe tener, además, conciencia clara de los objetivos que ha de defender desde este otro frente de lucha que es la docencia. (...) Co divulgamos, entusiasmados, las virtudes de la nueva geografía aplicada con tanto dinamismo, que terminamos por sentir como propias no sólo a las virtudes sino a su misma aplicación. ¿Y de qué nos regocijamos? De los éxitos de los demás; de los triunfos de los países desarrollados con su control de la naturaleza, la propia y la ajena”* (Wettstein, 1972).

En la década de los años 1960 la nueva coyuntura histórica, política y económica a escala mundial y de la región latinoamericana en particular, va a promover cambios en los sentidos y finalidades formativas de la educación secundaria en general y de la geografía escolar en particular.

Para el caso particular de la enseñanza de la asignatura, Wettstein (1971) sostiene que los cambios permanentes en la geografía política de los países del Tercer Mundo como producto de la descolonización, la revolución cubana y la aparición de los movimientos de liberación nacional, el surgimiento y la consolidación de la izquierda política intelectual, son algunos hitos que marcaron el escenario político y social en la región, promoviendo cambios en la atención de la agenda geográfica.

Lacoste (1976) fue, desde la academia francesa, el precursor crítico de la geografía escolar, a través de la publicación de su tesis *La géographie, ça sert, d'abord, à faire la guerre* sosteniendo que la geografía de los profesores es un discurso ideológico que cuenta, entre sus funciones, la de ocultar la importancia estratégica de los razonamientos que afectan al espacio, contribuyendo el discurso pedagógico a *“disimular a los ojos de la mayoría, la eficacia del instrumento de poder constituido por la geografía a través de los análisis espaciales”* y convoca a los docentes, a politizar sus prácticas. Esta tesis publicada y traducida al inglés y al castellano en forma inmediata conmovió a los profesores de geografía en los países de Europa Occidental y particularmente de América Latina quienes buscaron espacios de discusión sobre el sentido político y las finalidades formativas de la geografía escolar.

La politización que se da entre los docentes de la asignatura fue narrado por Quintero *et. al* (2008) al reconstruir los encuentros de profesores de la “Nueva Geografía Latinoamericana” desarrollados en Salto (1973) y en Neuquén (1974) respectivamente. Los autores señalan como acontecimientos claves la gestación de una geografía crítica en América Latina, constituyéndose en una experiencia inédita de colaboración intelectual y política entre geógrafos argentinos y uruguayos, con un indudable protagonismo de

estos últimos en la generación de ambas iniciativas, particularmente para la definición de los sentidos políticos y finalidades formativas comprometidas para lograr consolidar una enseñanza de la geografía crítica en la región. Los mismos autores reconocen la importancia que tuvo la fundación de la Sala de Geografía del Instituto de Profesores Artigas y la Asociación Nacional de Profesores de Geografía (ANPG) en fomentar la politización de la geografía escolar y contribuir en la búsqueda de un paradigma socio- crítico que enmarcara las prácticas de enseñanza de esa materia escolar.

Asimismo Cicalese (2007), describe la importancia de estos nuevos actores profesionales en promover la discusión sobre los sentidos políticos críticos y las finalidades formativas liberadoras que se debían lograr al enseñar esta materia. También reconoce el alcance nacional del proyecto didáctico comprometido con la transformación social, al afirmar que la ANPG tenía una notable representación en el Uruguay, ya que la mitad de los profesores de la especialidad eran miembros de la institución y que la misma tenía cinco sedes regionales descentralizadas y la influencia que ejerció en la Argentina planteando esenciales intervenciones críticas cuyas resoluciones fueron expuestas y actualizadas para el encuentro en Neuquén. El mismo autor explica cómo el advenimiento de las dictaduras trunca la posibilidad iniciada a partir de los dos encuentros rioplatenses de redefinir los sentidos políticos y la renovación paradigmática de la geografía escolar y cómo a partir de los mecanismos de censura, las voces de los actores vinculados a las instituciones educativas enmarcadas en la dictadura, volvieron a definir sentidos políticos asépticos para la enseñanza de la geografía y se continuó prescribiendo curricularmente los contenidos de la geografía francesa clásica. Y al mismo tiempo, el autor sentencia que *“(...) algunos de los agentes que habían generado la corriente alternativa en oposición a la tradición esperarán al advenimiento de la democracia para lograr una real institucionalización y ocupar puestos dominantes, junto con nuevos graduados que lentamente se irían incorporando al campo. Pero en los 80, el espíritu de época que había prohijado a la Geografía Radical ya estaba en declive”*.

Sin embargo, la década de los años 80' contextualizó temporalmente la emergencia de la sustentabilidad ambiental como sentido político para el logro de sociedades con desempeños sustentables. La crisis socioambiental imperante a escala global -manifestada a través del deterioro y pérdida de ecosistemas naturales, incremento de la contaminación y degradación ambiental, aumento de la pobreza y la exclusión social, entre otros aspectos-, refleja la insustentabilidad del modelo de desarrollo dominante y la necesidad de implementar estilos alternativos. Esta realidad, según Enrique Leff (1998) refleja *“el significativo de una falla fundamental en la historia de la humanidad; crisis de civilización que alcanza su momento culminante en la*

modernidad, pero cuyos orígenes remiten a la concepción del mundo que funda la civilización occidental. La sustentabilidad es el tema de nuestro tiempo, del fin del siglo XX y del paso al tercer milenio....”. En este sentido, la temática de la sustentabilidad va ingresando paulatinamente en los territorios curriculares, ya que como sostiene Durán *et al.* (1993) “(...) *Necesitamos un cambio no sólo para nuestra supervivencia como especie sino para lograr un desarrollo en armonía con el ambiente natural y social. Es decir necesitamos un nuevo paradigma para la Humanidad. En este proceso de cambio, la educación es esencial...*”. La geografía no ha permanecido ajena a este proceso de búsqueda de nuevos sentidos políticos y de finalidades formativas como materia escolar y ha comenzado a integrar en sus contenidos curriculares los aportes del paradigma ambientalista.

Al decir de Edgar Morin (1993): “*Debemos ecologizar las disciplinas, es decir, tener en cuenta todo lo que forma sus contextos, incluidas las condiciones culturales y sociales, o sea, ver en qué medio nacen, plantean problemas, se esclerosan, se metamorfosean. (...) La reforma de la enseñanza debe conducir a la reforma del pensamiento y la reforma del pensamiento debe conducir a la reforma de la enseñanza*”. Y dadas sus características de ciencia integradora de fenómenos físicos, humanos y económicos, la geografía se ha refundado paradigmáticamente como ciencia ambiental y desde ese lugar, la investigación y la enseñanza de este saber ha comenzado a adquirir una nueva legitimidad académica y social.

En síntesis, Gurevich *et. al* (1995) sostienen que la geografía ha sido útil en cada momento histórico y sus preocupaciones han variado a lo largo de su historia al compás de los cambios sociales, por lo que la legitimidad de la materia en el currículo continuó sustentada por la capacidad de ofrecer, a través de algunos de sus contenidos, una visión de sociedad y de mundo acordes a las necesidades ideológicas y políticas de época.

Por su parte, Fernández Bittencourt (2002) afirma que la presencia de las materias escolares en el currículum más tiene que ver a cómo se articulan esos diferentes saberes al papel político que desempeñan que a problemas epistemológicos o didácticos.

Así es cómo la geografía, al igual que el resto de “(...) *las disciplinas escolares que se han ido sucediendo en el curso de la historia de la enseñanza (...) constituye en cada época un conjunto finito y con límites claramente definidos. Pero tanto su demarcación así como su designación, plantean problemas de diversa naturaleza, cuya solución solo podrá ser el resultado del estudio detallado de cada caso concreto (...) Sólo la consideración de la economía interna de estas enseñanzas permitiría dar respuesta a dichos interrogantes*” (Chervel, 1991).

LOS INICIOS DE LA PRODUCCIÓN DISCURSIVA GEOGRÁFICA EN EL URUGUAY

La necesidad política de comenzar a enseñar la asignatura se remonta a 1862, año en el que se creó la primera cátedra de geografía en el Uruguay independiente. Esto fue casi con inmediatez a la finalización de la guerra civil (Guerra Grande 1839- 1852) pero bastante al margen del Plan de Estudios y Reglamento de la Universidad, sancionado por el Consejo Universitario el 28 de setiembre de 1849 y que fundaba la enseñanza de la Geografía aplicada al comercio dentro del curso de Estudios Comerciales de dos años de duración.¹⁵ Si bien suprimida en el artículo 3º por el decreto ley N° 1321 (12/01/1877), el reconocimiento del saber geográfico como requerimiento curricular en los estudios primarios y secundarios tuvo una constante en la evolución de los sucesivos planes y programas.

No es casual la aparición de una Geografía Escolar (física y política, tal como señalaba el texto del plan de estudios del año 1884) una vez que las clases sociales dominantes pudieron consolidar un proyecto político de país que diera sentido a la nueva nación, la que además se veía enriquecida demográficamente con fuertes oleadas inmigratorias. Esta asignatura curricular debía cumplir con un cometido fundacional relevante, tal como el forjar la identidad nacional a partir de la enseñanza del conjunto de contenidos factuales que singularizaran el territorio y lo diferenciaran del territorio de otras naciones.

De esta manera, la construcción del discurso y la enseñanza de la geografía permitía la edificación simbólica de la realidad nacional y al mismo tiempo, la conceptualización de la extranjería.

La emergencia de concretar una identidad ciudadana se realizó sobre la base de imponer una historia y una geografía nacional como mecanismos de unificación y cohesión social entre los habitantes de un territorio sometido a las instituciones del novel estado. La geografía se presentó como una materia escolar que contribuyó a la consolidación política ideológica de este objetivo.

Así es que la geografía ingresó al ámbito escolar como asignatura fundamental. La identificación de los símbolos nacionales principales plasmados en el paisaje geográfico tanto urbano como rural, actuó como uno de los móviles principales de la enseñanza de la geografía escolar. Este formato físico y político para la enseñanza de la asignatura se caracterizó por ser a-doctrinario, dada la inexistencia de un corpus científico disciplinar que la

¹⁵ Opus de referencia:

Araujo Orestes (1956)- Planes de estudio de Enseñanza Secundaria. En Anales del IPA, N° 1- (Páginas 57- 123). Instituto de Profesores Artigas, Montevideo.

Giuffra Elzear (1927)- La enseñanza de la geografía ciencia. Ediciones Monteverde. Montevideo.

enmarcara paradigmáticamente y le aportase supuestos teóricos interpretativos de la realidad desde la perspectiva geográfica.

Por ello la construcción discursiva y la enseñanza estaba centradas en la enunciación y reiteración de datos considerados geográficos, conformados por el conjunto de la nomenclatura de los accidentes geográficos del terreno, los límites, datos demográficos, el listado de las producciones características del país (geografía patria) y los mismos contenidos para enseñar otros países considerados relevantes. Los objetos de enseñanza se construían en torno a los estados-nación ya que, desde esas unidades políticas administrativas, se partía naturalmente para construir la identidad nacional y diferenciarla. Se proponían los aprendizajes memorísticos de los contenidos factuales a partir de la reiteración verbal.

Para el caso particular del Uruguay la construcción del discurso y la enseñanza de la geografía comenzó en las últimas décadas del siglo XIX en las instituciones educativas, y su inserción curricular se efectuó en el marco político de la denominada modernización. “(...) *La escuela primaria, anterior a la reforma valeriana (...) daba escasa o ninguna importancia a la geografía. (...) Ni aún mismo la primera escuela Normal de 1829, (...) daba nociones geográficas a sus alumnos. (...) No creo que al principio, hicieran más por esta materia los Padres Escolapios, porque no he encontrado referencia alguna de sí la enseñaban o no*” (Giuffra, 1929)¹⁶

La construcción discursiva geográfica fundacional en el país fue forjada por la figura del General e Ingeniero militar Juan María Reyes.

LA OBRA PIONERA DE JUAN MARÍA REYES

Fue sin lugar a dudas el geógrafo de oficio con mayor relevancia en los primeros años del Uruguay independiente. Una vez jurada la Constitución de la República en 1830, una de las primeras resoluciones del gobierno nacional fue la creación en el año 1832 del *Departamento Topográfico*, encargándosele al General Juan María Reyes la presidencia del mismo. El General Rondeau le encomendó la realización del Catastro Nacional. Asimismo tuvo bajo su responsabilidad, la delimitación y mensura de los terrenos destinados a la zona portuaria y la construcción del mapa urbano de la ciudad nueva de Montevideo.

Pero la obra principal que se le debe a Reyes fue la elaboración y publicación del primer mapa de la República Oriental del Uruguay, la que fue la primera obra de Geografía publicada en el territorio nacional. Juan María Reyes publicó en 1846 la Carta Geográfica de la República Oriental del Uruguay basándose en mediciones topográficas efectuadas en diversas salidas

¹⁶ Giuffra Elzear (op.cit).

de campo (integró la Comisión de Límites con el Imperio del Brasil) y por otras realizadas por el médico Dr. Teodoro Vilardebó durante la década anterior. Este mapa topográfico político resultó de gran exactitud para la época, lo que refleja el conocimiento geográfico de campo por parte del autor.

La obra *Descripción geográfica del territorio de la República Oriental del Uruguay*, publicada en 1859, constituye el primer tratado de Geografía nacional. Es de carácter descriptivo, de tipo enciclopédico, en la que aparecen los principales topónimos físicos y políticos y cuenta con cuadros en los que se sintetiza la información estadística meteorológica, demográfica y económica de la época. “(...) En su obra geográfica de 1859, J. Reyes intercala lo que él llamó noticias geográficas, con la esperanza de llamar la atención acerca de la constitución del subsuelo y sobre las posibles riquezas minerales encerradas en él. Desgraciadamente este procedimiento por el que se trató de vincular los hechos geográficos con los geológicos no fue imitado por muchos de los autores posteriores”.¹⁷

EL INSTITUTO HISTÓRICO Y GEOGRÁFICO DE LA NACIÓN

El Instituto Histórico y Geográfico de la Nación fue fundado en el año 1843 por Andrés Lamas quien fuera su primer presidente. El año de fundación coincidió con el inicio de la contienda de la Guerra Grande, por lo que en su primera década la producción geográfica se circunscribió a la descripción demográfica de Montevideo a través del padrón policial relevado por Lamas y una breve caracterización de la geografía económica y política del país. Esta información fue utilizada estratégicamente por el autor, dado la investidura de embajador plenipotenciario del gobierno de la defensa primero ante el Imperio del Brasil, y luego en la Argentina, a los efectos de captar la inversión directa de capitales extranjeros. Asimismo fue el responsable del cambio del nomenclator urbano de la ciudad capital, transformando la toponimia colonial y asignando los nombres propios a la nación independiente. El Instituto fue reestructurado en el año 1915 pero nunca tuvo un papel relevante en la producción académica en Geografía, ya que las investigaciones se centraron en el conocimiento histórico del país.

LA UNIVERSIDAD DE MONTEVIDEO (ANTECEDENTE DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA) Y LA PRIMERA CONSTRUCCIÓN DISCURSIVA CIENTÍFICA

La Universidad de Montevideo había sido fundada por el gobierno de la defensa en el año 1849 para cobijar en su seno a los hijos del patriciado montevidiano, interesados en realizar estudios de tercer nivel, principalmen-

¹⁷ Chebataroff Jorge (1960)- Tierra Uruguaya. Ediciones don Bosco, Montevideo.

te en leyes, por lo que fue, antes que nada, una Universidad de Derecho. Reestructurada en las últimas décadas del siglo XIX, siempre conservó la autonomía política e ideológica como uno de sus principios rectores; y fue recién a fines del siglo XIX y principios del siglo XX cuando fueron apareciendo facultades diferentes a las de Derecho.

De todas maneras desde su proceso de reestructura a fines de la década de 1880 y hasta el año 1935, fecha en que fuera fundado por ley el Consejo de Enseñanza Secundaria, sostuvo en su interior, la formación secundaria de los estudiantes que asistían en carácter de formación preparatoria a la enseñanza terciaria. Es en ese marco institucional que se erigió la Cátedra de Geografía y Astronomía de la Universidad de Montevideo, de la que deben destacarse los siguientes académicos: Orestes Araujo, Luís Cincinato Bollo, Arturo Carbonell y Migal y fundamentalmente la figura del profesor Elzear Giuffra. La consolidación de la Cátedra de Geografía en el seno de la Universidad de Montevideo impulsó la sistematización del saber geográfico disciplinar arribado a través de la bibliografía europea de época, que permitió renovar por vez primera la enseñanza de la Geografía en el país.

ORESTES ARAUJO Y SU DISCURSO GEOGRÁFICO DESARROLLISTA

Si Juan María Reyes inició el discurso geográfico nacional, fue el profesor Orestes Araujo el responsable de incorporar el contenido modernista desarrollista a la difusión científica y a la enseñanza de la asignatura en el país.

Araújo había nacido en Menorca, España, en el año 1850 y se radicó en Montevideo en 1870. A su llegada se involucró con la generación de intelectuales liberales que, nucleados en torno a la figura de José Pedro Varela, establecieron las bases de la Instrucción Pública Uruguaya. Se presentó en el prólogo de la 2ª edición de su "*Diccionario Geográfico del Uruguay*" (1912) como "(...) *Catedrático substituto de Geografía en la Universidad de Montevideo, correspondiente de la Real Sociedad Geográfica de Madrid, miembro corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima (...)*". La obra de este autor también se extiende a la Historia Nacional y a la Pedagogía.

La producción bibliográfica de Orestes Araujo se produjo entre los años 1890- 1912. Desde la mirada geográfica, tres fueron sus principales obras en sus primeras ediciones: la *Geografía Nacional de la República Oriental del Uruguay* (1890), el *Diccionario Geográfico del Uruguay* (1900) y la *Geografía Económica del Uruguay* (1910).

Durante la producción de sus obras, fue que el gobierno de la nación forjó los fundamentos de la modernización económica del novel país y la pretensión de consolidar un modelo de desarrollo urbano, industrial y comercial con bases agropecuarias. Desde ese lugar fue que Araujo construyó el discurso geográfico de la nación.

Así es que en el preámbulo al Diccionario Geográfico del Uruguay opina “*La República Oriental del Uruguay, que en materia de progresos morales, materiales, sociales e intelectuales es uno de los países que figura en primera línea entre todos los demás de la América del Sur, no ha querido ser menos que ellos – refiriéndose a todos los países civilizados, sean europeos o americanos- iniciando estudios de carácter geográfico*”.¹⁸ Y con respecto al diccionario refiere a que “(...) *nuestra obra no es una simple y árida nomenclatura topográfica, sin vida ni expresión, sino que cada noticia geográfica constituye una monografía completa, desde diferentes puntos de vista y con relación a su mayor o menor importancia, que tal es el carácter que en estos tiempos se exige de la Geografía, considerada ya como una verdadera ciencia*”.¹⁹ El Diccionario Geográfico del Uruguay constituye una enciclopedia completa, que incluye un exhaustivo nomenclator topográfico, hidrográfico, corográfico, político y urbano del país acompañado, de cuadros estadísticos meteorológicos, demográficos y económicos además de presentar, como novedad, la inclusión de fotografía de sitios urbanos e hitos geográficos del territorio nacional. Carece de cartografía, quizás por la pretendida condición de enciclopedia del mismo.

Con respecto a la *Geografía Nacional de la República Oriental del Uruguay*, fue publicada como primera edición en 1890 y se re editó en 1895 de manera simplificada y corregida. Es una obra en la que el autor describe los principales aspectos físicos, humanos y económicos del país de manera a-doctrinaria, sin un marco teórico referencial. El libro fue subdividido por el autor en las siguientes partes:

- Una introducción a la Geografía del país a la que denominó *Preliminares* en la que presenta el emplazamiento y la situación del Uruguay, conjuntamente con las estadísticas de superficie comparándola a escala mundial y regional.
- Bajo el título *Fisiografía* presentó, en ocho capítulos, la descripción física, ecológica y política del país. Dentro de la descripción física incluyó el relieve, la hidrografía, los suelos, el clima, la flora y la fauna; la descripción política del país la realizó presentando a los departamentos, su ubicación, superficie relativa y comparada entre los mismos.
- La tercera parte la tituló *Geografía descriptiva*, en la que hace una enumeración de los principales aspectos topográficos, hidrográficos, corográficos, demográficos y económicos de cada uno de los diecinueve departamentos.

¹⁸ Araújo Orestes (1900)- Diccionario Geográfico de la República Oriental del Uruguay. Montevideo.

¹⁹ *Ibidem*.

- En la parte llamada *Geografía política* incluyó la descripción de la población, las actividades económicas y el estado intelectual, moral y político del país.
- Por último y a modo de *Ampliaciones* profundizó la descripción de los capítulos antecedentes con información estadística.

Con respecto a los aspectos fisiográficos del país, Araujo escribió “(...) *Sin que el viajero se vea sorprendido por los maravillosos y extraordinarios panoramas que tanto abundan en el continente americano, su vista no dejará de gozar de un plácido espectáculo, que indudablemente le ofrecerá la fertilidad de sus campos regados en todas sus direcciones por innumerables arroyos y cañadas*”.²⁰

Sobre la red hidrográfica reflexionó “(...) *el día que la República esté bien poblada de habitantes, sus ríos, convenientemente canalizados, serán otras tantas vías de comunicación que facilitarán el comercio y la industria, transportando los productos del suelo y aumentando el número de fábricas*”.²¹

Quizás las líneas con las que concluyó la descripción del clima del país sean, en gran medida, la manifestación más nacionalista del autor al sostener que “(...) *El clima de la República es sumamente benigno, suave y salubre (...); puede asegurarse que en todo el mundo no hay país más sano que el que describimos, siendo su bondad tan proverbial, que es el primer lazo que detiene al extranjero que llega (...)*”.²²

La *Geografía Económica del Uruguay* la escribió en el año 1910. En la introducción advirtió “(...) *Nos proponemos reunir en este libro todos aquellos datos que tienen una relación íntima con la Geografía del Uruguay desde el punto de vista económico, es decir, comercial, industrial, agrícola, ganadero, ilustrados con noticias, observaciones y comentarios, que no registran, sino de un modo muy sucinto las obras de geografía nacional hasta ahora publicadas*”.²³

El libro de 205 páginas está subdividido en trece capítulos destinados primero, a la descripción de los aspectos físicos y ambientales del país y su potencialidad productiva. En segundo lugar presenta una breve descripción del territorio, la población y la colonización del país y su incidencia en las actividades económicas y los capítulos restantes están destinados a las diferentes actividades del sector primario, secundario y terciario de la economía. Esta descripción detalla los aspectos productivos y está acompañada de cuadros estadísticos a la fecha.

Con una mirada extremadamente optimista hacia un país con pretensiones desarrollistas y proyección política internacional, concluye afirmando que

²⁰ Araújo Orestes (1890)- *Geografía Nacional de la República Oriental del Uruguay*. Ediciones Dornaleche y Reyes. Montevideo.

²¹ *Ibidem*.

²² *Ibidem*.

²³ Araújo Orestes (1910)- *Geografía Económica del Uruguay*. Ediciones Barreiro y Ramos. Montevideo.

*“Contra lo que realmente sucede, de que los recursos no alcancen a cubrir el presupuesto, desde 1906, en el Uruguay, no sólo alcanzan, sino que sobran, produciéndose un hecho sin ejemplo en el movimiento financiero americano, y poco frecuente en Europa; es decir, de que, en vez de haber déficit hay superávit, el cual se manifiesta con singular persistencia extraordinariamente crecido y abultado año tras año, como natural y lógica consecuencia del aumento cuantioso de las rentas públicas...”*²⁴

Sin lugar a dudas, la construcción del discurso geográfico materializada en la obra de referencia del autor lo ubica, como un fiel defensor del proyecto político de país. De un Uruguay con un crecimiento económico sostenido producto de la modernización de las actividades agropecuarias articuladas a la industria y con un incremento comercial acompañado de la estabilidad política y social alcanzada en los primeros años del siglo XX, factores que fueron confluyendo a la construcción en el imaginario nacional e internacional, del país como la Suiza de América.

LOS PRINCIPALES HITOS GEOGRÁFICOS EN EL SIGLO XIX Y XX

LA OBRA DE LUIS CINCATO BOLLO: GEÓGRAFO, ESTADISTA Y PROFESOR

Nació en la ciudad de Mercedes el 25 de mayo de 1862, en el seno de una familia acaudalada de origen genovés. A los 15 años (1877) se graduó de maestro, profesión que ejerció en Soriano y San José hasta 1885. En 1885 se le nombró Catedrático de Matemática en la Escuela Militar y en el mismo año publicó *“Geografía Americana”* y *“Geografía de la República Oriental del Uruguay”*. En 1889 publicó las *“Primeras Nociones de Geografía”* y la serie de las *“Geografías de los Continentes”*.

Del Ing. Luis Cincinato Bollo debemos de destacar dos facetas relevantes de su hacer geográfico. La primera de ellas, su contribución a la geografía aplicada, proponiendo un proyecto de ingeniería para América del Sur a través de la canalización de sus principales ríos. La segunda, su faceta docente, la que lo impulsó a la producción del primer discurso didáctico en el país, con la publicación y múltiples reediciones de la literatura geográfica para la enseñanza primaria y media. Tuvo una fértil producción de textos entre la última década del siglo XIX y la tercera década del siglo XX. Sus libros sirvieron de bibliografía obligada para la enseñanza y aprendizaje de la materia durante más de cuarenta años.

Como geógrafo y estadista, la principal contribución de Bollo fue la publicación del libro *“Sud América, pasado y presente”*, editado en la ciudad de

²⁴ Íbidem.

Nueva York en el año 1919; esta obra le valió el reconocimiento académico internacional, ya que planteó la necesidad de interconectar las tres principales cuencas hidrográficas de América del Sur y éstas con el canal de Panamá.

En un momento de la historia de la humanidad en el que las invenciones aplicadas a los medios de comunicación y de transporte habían relativizado las distancias, la búsqueda de caminos que minimizaran las mismas y maximizaran la circulación de productos, materias primas y población, constituía una preocupación para los comerciantes capitalistas liberales de la primera década del siglo XX. Así planteó la idea de “(...) *la gran ruta comercial sudamericana, la que uniría el Río de la Plata con el canal interoceánico a través de la canalización del Paraná, Paraguay, Tapajoz, Amazonas, Río Negro y Orinoco. La última parte de la ruta se salvaría conectando la navegabilidad del Guaire con un ferrocarril que pasara por Bogotá...*”²⁵. Esta contribución dio continuidad a la inquietud de Alexander von Humboldt, quien publicó el libro *Del Orinoco al Amazonas* (1859) proponiendo en el mismo la intercomunicación entre esas dos cuencas mencionadas a partir del Casiquiare.

De esa manera, Luís C. Bollo aportó a través de su discurso geográfico a la construcción de un imaginario nacional enmarcado en el desarrollismo propio de principios del siglo. Al igual que Orestes Araújo, Bollo integró la generación de intelectuales uruguayos que pretendieron aportar a la consolidación de un proyecto de nación poderosa, abierta a un mundo centrado en Europa, en el que Uruguay se integra de igual a igual con las potencias europeas y diferenciándose del resto de las naciones latinoamericanas con las que poco tenía que ver.

Esta concepción se refleja en su “*Geografía de la República Oriental del Uruguay*” (1885) obra en la que el autor presentó al país de la siguiente manera: “*Nuestra civilización no tiene que envidiar al país más adelantado de Europa; al contrario supera a muchos de ellos. Y debe ser necesariamente así: porque nosotros no tenemos prevención a los extranjeros, como pasa entre las naciones europeas. (...) Nosotros tratamos por igual a todas las naciones que nos envían los productos de su trabajo y tenemos así a la vista para elegir, lo mejor que produce cada país en alimentos, vestidos, máquinas, herramientas, etc. Somos un país cosmopolita; más de la mitad de la población de nuestra capital es extranjera, predominando los italianos y los españoles. Nos vestimos según las modas de París, comemos lo mejor que produce cada país europeo, usamos automóviles italianos, alemanes, ingleses, americanos, y nuestros talleres tienen las máquinas más perfectas que se conocen. Conocemos los grandes inventos antes que muchas naciones de Europa. En nuestros campos trabajan las máquinas*

²⁵ Bollo Luis Cincinato (1919)- South America, past and present. Nueva York.

más perfeccionadas para arar la tierra, hacer la siega del trigo, del lino y las trillas. En nuestra Universidad y en los Liceos usamos los mejores textos que se editan en el extranjero y otros que escribimos teniendo a la vista modelos como los que se usan en Europa y Estados Unidos. No obstante esto, nuestro insaciable afán de progreso nos hace parecer malo todo lo que tenemos. Este defecto nuestro es menos perjudicial que el contrario, que con tanta frecuencia se ve en Europa; cada nación cree que no tiene nada que aprender de la vecina.”

Para la enseñanza de la Geografía en la escuela primaria escribió las “*Primeras Nociones de Geografía*” y el clásico manual “*Geografía de la República Oriental del Uruguay*” (1918) en el que el autor sostuvo “*Nuestra Geografía de la República Oriental del Uruguay, mejorando en los cuarenta años que lleva como texto de nuestras escuelas, ha ido aumentando de extensión. (...) muchos profesores nos han pedido les escriba un compendio de esa geografía para el uso de las escuelas primarias y que contenga muchos y variados ejercicios*”.²⁶

En un momento en el que el país recibía oleadas inmigratorias y en donde la Instrucción Primaria se distinguía como laica, gratuita y obligatoria, la masificación de la educación pública básica era necesaria para forjar la unidad nacional. En ese marco, la ampliación de la matrícula de estudiantes y como correlato de docentes, requería de unificar el discurso geográfico y hacer eficiente el método didáctico. Es con ese espíritu que Bollo produce los libros de texto, manifestando que: “*Los ejercicios sobre el mapa nos exigió la impresión de mapas que puedan adquirirse separadamente del texto y por pocos céntimos – precio total 0,50\$ para el libro único de texto escolar para la enseñanza primaria de 1° a 6° año-. No es posible hacerse mapas en colores por el alto precio en el que hay que venderlos. (...) Estos mapas pudieron imprimirse en mejor papel y en colores, pero hubieran resultado demasiado caros y fuera del alcance de los niños pobres*”.²⁷

Los métodos de enseñanza propuestos por Bollo se sustentan en los aportes de pedagogos europeos, principalmente los del suizo Henrich Pestalozzi (1746- 1827). La influencia de este pedagogo abarcó a toda la América receptora de inmigrantes, pues en su filosofía educativa subyacía el principio de lograr la reforma social a través de la educación popular. Sus principios didácticos más elementales fueron el de promover actividades educativas que acompañaran el aprendizaje de los niños y no enseñar nada que los niños no pudieran ver. Estos aportes se evidencian en el prólogo del libro de

²⁶ Bollo, Luis (1928)- *Geografía de la República Oriental del Uruguay*. 13ª edición. Editorial Barreiro y Ramos, Montevideo.

²⁷ *Ibidem*.

texto en el que Bollo sostiene *“Propongo una serie de ejercicios sobre el mapa político con el objeto de que se grabe en la mente del niño de una manera duradera y firme la forma y situación de cada departamento o elemento geográfico para lograr el conocimiento general del país. Sobre los mapas en negro puede el niño pasar el lápiz azul sobre ríos y arroyos, rojo sobre las cuchillas, lo que es útil para hacer conocer las direcciones de unos y otros”*.²⁸

También entendió que la enseñanza de la toponimia geográfica de memoria era inconducente y promovió la utilización de la cartografía como herramienta didáctica para el aprendizaje memorístico de los lugares geográficos. Recomendaba a los maestros *“Haga poner un papel transparente sobre el mapa y cálquese el mapa corriendo un lápiz sobre el Río Negro y las líneas que indican los límites de los diecinueve departamentos. Es la manera de que el niño recuerde la situación y la forma de ellos. Repítase este ejercicio hasta que el niño no vacile”*.²⁹

A los alumnos les recomendaba ejercicios domiciliarios. *“Corte el mapa por los meridianos 54, 55, 56, 57 y 58. Al cortar debe decir en voz alta el nombre del río, cuchilla, sierra y si es una línea que indica límite de un departamento, debe decir el nombre de este. (...) El viajero imaginario va en la punta de la tijera y describe el itinerario”*.³⁰

Para la enseñanza de la asignatura en el liceo escribió siete libros acorde a los programas vigentes. Una Geografía de cada continente y un tratado de Geografía Física. De ellos opina el propio autor *“El sucesivo mejoramiento de nuestros libros ha culminado en los siete libros que forman los cursos en el liceo, ilustrados con 144 mapas nuevos que forman un atlas muy completo, 64 diagramas explicativos y 748 grabados. Semejante derroche de ilustraciones no se ve ni en los libros de los Estados Unidos que por ser nación muy rica gasta mucho en libros”*.³¹

Con respecto a la concepción de Geografía presente en su literatura, la misma se ajusta al biologicismo darwiniano pero sin que éste actúe como verdadero marco teórico interpretativo para la producción del discurso científico. El autor vio en la Tierra a un todo orgánico que se debía de estudiar en su conjunto armonioso y sostuvo *“ (...) la geografía debe estudiarse observando sus diferentes partes que forman el todo. (...) las estructuras que constituyen el armazón o esqueleto del territorio (orografía), sus aparatos circulatorios (ríos), sus músculos que animan esos aparatos (tierras de cultivo) productores de energía vital, su sistema nervioso (telégrafos y teléfonos) que transmiten las ideas y la vida social que es el resultado de todas estas accio-*

²⁸ Íbidem.

²⁹ Íbidem.

³⁰ Íbidem.

³¹ Íbidem.

nes combinadas (industria, navegación, comercio)".³² Tiene una concepción unitaria de Geografía y ésta es además, una Geografía Física.

Por último es necesario destacar, que la obra didáctica de Luis Cincinato Bollo tuvo trascendencia y reconocimiento internacional. En la República Argentina publicaron como manuales de texto las *Geografías Regionales* y en el año 1892 obtuvo la medalla de oro a la producción literaria escolar en la exposición pedagógica de Génova. Muere el 7 de marzo de 1942 en Montevideo.

LOS TEXTOS DE ARTURO CARBONELL Y MIGAL

Arturo Carbonell y Migal ejerció el magisterio en Florida y en Montevideo en escuelas públicas entre 1900- 1907. Durante más de 20 años enseñó Geografía en el Instituto Normal para varones en la capital departamental y fue catedrático de Geografía Física y Descriptiva en la Universidad de Montevideo por concurso de oposición libre.

Sus principales aportes a la producción del discurso geográfico giran en torno a la publicación de novedosos libros de texto, en cuya estructura capítular, se refleja la preocupación didáctica pedagógica de este docente y catedrático. Su vocación docente lo motivó a ensayar métodos de enseñanza para que fueran aplicados por el magisterio nacional. La obra "*Metodología de la enseñanza primaria*", publicada en Montevideo por la editorial Monteverde en el año 1916 constituye una síntesis de su actividad vocacional como maestro y director de escuelas de instrucción primaria tanto en el Departamento de Florida como en Montevideo

En la Cátedra de Geografía de la Universidad de Montevideo enseñó Geografía Física, especialidad a la que se dedicó por más de cuatro décadas. La publicación del libro "*Geografía Física*" en su primera edición de 1918 así como su última reedición en 1944 da cuenta de un profundo conocimiento de la producción disciplinar europea, americana y uruguaya, tal como aparece citada y comentada en el libro. El autor afirmó en el prólogo del libro mencionado "*El autor no tiene la pretensión de haber hecho una obra original, ni haber tratado toda la asignatura, que es en sí extensa y por decirlo así, inagotable, y ha procurado exponer lo más claramente que le ha sido posible las principales cuestiones, como para dar una idea general que podrá ser ampliada y completada en otros textos...*".³³

Su concepción de geografía no difiere de la de sus contemporáneos, la concibe como una "*(...) Ciencia de la Tierra que debe de comprenderse como*

³² Bollo, Luis (1892)- Nociones de Geografía Física. Editorial Barreiro y Ramos, Montevideo.

³³ Carbonell y Migal Arturo (1919)- Geografía Física. Editorial Monteverde, Montevideo.

un todo orgánico y armónico producto de la combinación de fuerzas internas y externas en el trabajo de todo lo existente y el globo como un ser viviente en uno de cuyos instantes convivimos".³⁴

Quizás sea el primer catedrático en la Universidad de Montevideo que no expone descriptivamente sus concepciones geográficas, sino que efectúa una elaborada y minuciosa síntesis de los principales tratados de Geografía Física escritos hasta el momento. Su "*Geografía Física*" sigue la misma estructura capitular que el Tratado de Geografía Física publicado en 1909 por el catedrático de la Universidad de París, Emanuel De Martonne del que escribe "(...) *recomendable e importante tratado de la materia, lo más moderno y completo publicado hasta hoy, es un texto de consulta interesantísimo en todas sus partes*".³⁵

Lo novedoso del texto de Arturo Carbonell y Migal es el aspecto didáctico. Cada capítulo consta de un huecograbado y un epígrafe literario alusivos al tema que se presenta. Los contenidos de cada capítulo mantienen una vigencia epistemológica *a tempore* y de la que se citan sus principales autores, muchos de ellos traducidos, y va acompañada de ilustraciones, diagramas, cuadros estadísticos y como novedad, la incorporación de la fotografía.

Por último cabe destacar, que la enseñanza de la Geografía Física impulsada por el profesor Carbonell y Migal superó los esquemas clásicos descriptivos enunciativos y aplicó marcos teóricos interpretativos para explicar los fenómenos geográficos y asociarlos entre sí.

LA CREACIÓN DEL SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR³⁶

El Servicio Geográfico Militar (S.G.M) fue creado por ley el 30 de mayo de 1913 con el objetivo de editar la carta plani- altimétrica del país. Estuvo en sus orígenes conformado por una división general, tres brigadas de geodesia y seis de topografía. Actualmente está estructurado en seis divisiones que son: geodesia y topografía, sistemas, fotogrametría, cartografía y sistemas de información geográfica, administración, logística y comercial. Tiene como finalidades³⁷: Asegurar la preparación, actualización, conservación, distribución y evaluación del material cartográfico nacional; Supervisar, controlar y aprobar todas las publicaciones cartográficas realizadas por Organismos del Estado o Privados; Establecer, conservar y ampliar la red nacional de triangulación, nivelación, gravimetría y magnetismo terrestre; Establecer,

³⁴ Íbidem.

³⁵ Íbidem.

³⁶ SGM- www.sgm.gub.uy

³⁷ [Http://www.ejercito.mil.uy](http://www.ejercito.mil.uy)

mantener y operar un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el apoyo a la gestión y toma de decisiones.

A lo largo de casi un siglo de creado, las principales producciones del S.G.M. han sido:

La edición y publicación de las cartas topográficas plani- altimétricas del país a escala 1/50.000. Son 300 hojas policromáticas que cubren todo el territorio nacional y que, en el año 1994, a partir de su publicación, se dio por concluido el primer Plan Cartográfico Nacional. El primer juego de cartas topográficas del Uruguay había sido concluido en el año 1920, año en el que se editaron nueve hojas a escala 1/20.000 que tenían una cobertura para toda la ciudad de Montevideo. La primera hoja a escala 1/50.000 fue la correspondiente a "La Unión", única editada en blanco y negro en el año 1923. Ya en el año 1943 el SGM había publicado 27 hojas policromáticas a escala 1/50.000, edición que se completó en el año 1994 como fue indicado. A partir del año 2003 se digitalizaron las cartas topográficas y se ofrecen como producto en formato vectorial.

Otra edición y publicación de cartas topográficas de relevancia para la investigación disciplinar fue la realizada en el año 1987 a escala 1/25.000 con cobertura para los Departamentos de Montevideo y Canelones. Este producto cartográfico fue muy relevante, ya que el Censo de Hogares, Población y Vivienda efectuado en el año 1985 había dado como resultado un conjunto de transformaciones urbanas acaecidas en el área metropolitana de Montevideo como producto de los movimientos migratorios internos en el país. Esto había llevado a modificaciones en el entramado e infraestructura urbana que era necesario documentar.

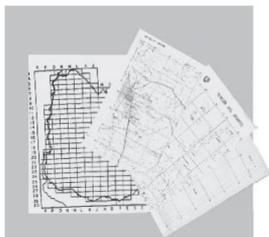
Coberturas aerofotogramétricas del territorio nacional a distintas escalas. El primer vuelo con finalidades aerofotogramétricas fue efectuado en el año 1943; el mismo estuvo bajo la coordinación de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos de Norteamérica en pleno desarrollo de la segunda guerra mundial. Fue realizado con sistema trimetrogón, con bandas centrales verticales y las paralelas oblicuas, a escala 1/40.000. Tuvo cobertura total y como producto derivado del mismo, el SGM logró publicar, en el año 1961 la Carta Geográfica del Uruguay sintetizando los productos aerofotogramétricos y cartográficos disponibles. Un año hito en la producción del SGM fue 1966-1967 en el que se logró el recubrimiento aerofotogramétrico del país a escala 1/20.000- 1/40.000; eso dio como resultado derivado el primer recubrimiento del territorio nacional con fotoplanos a escala 1/50.000.

Mapas a distintas escalas geográficas y con diferentes extensiones. Por ejemplo, el SGM reconoce la publicación del primer mapa de América del Sur, logrado en 1996, como uno de los trabajos referenciales de la actividad cartográfica que viene desarrollando durante todos estos años.

SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR



05



Plan Cartográfico Nacional 1:50.000 - PCN50 National Cartographic Plan 1:50.000 - PCN50

Formato Papel (paper format) : 60 x 86 cm
Formato Digital (digital format) : CD-ROM (JPG, TIFF, GEOTIFF).

Set de 300 Cartas Topográficas, impresas a cinco tintas, que cubren todo el país, y describen la forma del terreno median curvas de nivel cada 10 metros. Presentan detalles de caminería, obras públicas, industriales y especiales, elementos hidrográficos, hipsográficos, vegetación, culturales e indicación de centros poblados.

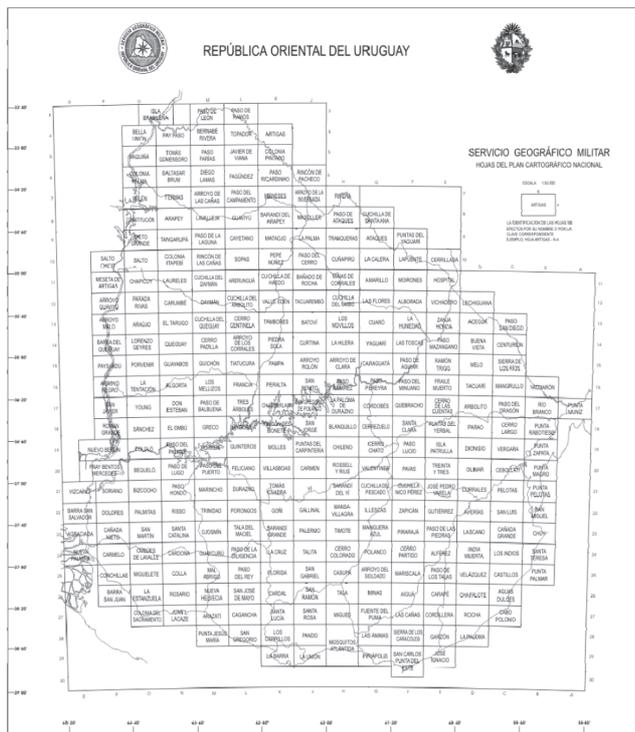
Sistema de Referencia ROU - USAMS
Proyección: Gauss - Krüger Modificada

Precio:
Papel: \$ 105
Formato JPG: \$ 130
Formato TIFF: \$ 260
Formato GEOTIFF: \$!

Set of 300 Topographic Maps of the country printed using 5 colors, describing the ground form through contour levels every 10 meters. They present the roads, industrial and especial details, together with hydrographic, hypsographic, vegetation and cultural elements plus an indication of the cities and the towns.

Price:
Paper: \$ 105
Format JPG: \$ 130
Format TIFF: \$ 260
Format GEOTIFF: \$ 5.

Reference System: ROU - USAMS
Projection: Gauss - Krüger's Modified



Fuente: SGM 2010.

LOS APORTES CIENTÍFICOS DE ELZEAR GIUFFRA

El Prof. Elzear Santiago Giuffra (1891- 1939) fue un integrante de la élite ilustrada de Montevideo y como tal, tenía una sólida formación científica y matemática. Inició sus actividades docentes a muy temprana edad, ejerciendo la cátedra de Física (1911- 1922), la de Cosmografía (1922- 1933) y la de Geografía (1930- 1939). Asimismo fue fundador del Observatorio Astronómico del que fuera su primer director entre 1928- 1933. También se desempeñó en la Dirección de Servicios Meteorológicos hasta la década de 1920, tiempo en el que se retiró, para dedicarse plenamente al ejercicio de la investigación geográfica y a la enseñanza.

A la cátedra de geografía aspiró en el año 1928, cuando el Consejo de la Facultad de Preparatorios de la Universidad convocó a concurso de libre oposición para ocupar el cargo de catedrático en la especialidad. Ser catedrático en la Universidad de la República significaba, en esos tiempos, liderar los rumbos académicos y pedagógicos de la especialidad a escala nacional, ya que era una suerte de jefatura de departamento. Normalmente los catedráticos, en una época en la que no existía una institución en la que se formara académicamente para el ejercicio profesional de la docencia, eran los que a través de sus investigaciones publicadas, la escritura de los libros de texto y el dictado de conferencias, dominaban el campo disciplinar y pedagógico a nivel nacional.

En el plano institucional Giuffra era identificado en la Facultad de Preparatorios con el corporativo de los “pedagogos”, un grupo de docentes que impulsaban un lugar específico y finalidades formativas para la enseñanza secundaria que no solo fueran la propedéutica, y en el que los aspectos pedagógicos ocuparan un primer plano en el ejercicio de la docencia. Se confrontaban con quienes eran denominados “los de la tarima”, el otro grupo de catedráticos, que entendían que la trasmisión del conocimiento no debía de opacarse a través de la intromisión en la enseñanza de los métodos didácticos, ya que ponían en riesgo la calidad de la formación propedéutica.

Luego de casi tres décadas de esfuerzos académicos impulsados por el profesor Elzear Giuffra como Catedrático de Geografía en la Sección Secundaria y Preparatoria de la Universidad de Montevideo la enseñanza de la geografía encontró una primera renovación paradigmática y didáctica, tal como lo expresara Grompone (1929). “(...) *El trabajo de Giuffra al ir quitando a la geografía todo ese carácter de enumeración o de descripción para integrarla al grupo de conocimientos que estudian las transformaciones y características físicas y la vida en el planeta, la convierte en ciencia...*”³⁸

³⁸ Grompone Antonio (1928)- Prólogo al libro “*La enseñanza de la Geografía ciencia*”(op.cit)

Desde la perspectiva paradigmática el profesor Giuffra adoptó el paradigma positivista naturalista e incorporó la relación determinista Medio/ Hombre como eje estructurante de la investigación disciplinar y como supuesto teórico para la narrativa didáctica.

Nótese el título del libro escrito por el autor y propuesto como bibliografía para el curso de Geografía en 1927, *“La fisonomía de la Tierra y su influencia en el Hombre”* a partir del cual sostiene que *“(...) en lugar de darse las nociones de Geografía Humana al final del curso de Geografía Física, esas nociones fueran incorporadas a los tópicos particulares de aquella, (...) para así estudiar la influencia física en la vida del hombre”*³⁹.

La finalidad de la ciencia geográfica para el autor debía ser la explicación del orden natural, reflejo de las diversas interpretaciones de publicaciones de los geógrafos europeos. La influencia del pensamiento geográfico de Karl Ritter es notoria en el pensamiento de Elzear Giuffra, principalmente desde la obra inconclusa del germano, quien escribiera diecinueve volúmenes entre 1817- 1859 de *“Las Ciencias de la Tierra en relación con la naturaleza y la historia de la humanidad”*, en la que expone sus principales ideas deterministas. Obsérvese lo escrito por el Prof. Giuffra (1933) *“Siendo Europa el más pequeño de los continentes, es el que dispone de más costas. (...) esta es la causa principal de la superioridad y progresos europeos, pues el mar constituye la ruta más fácil y económica para establecer las comunicaciones con los otros países”*⁴⁰. Y sobre la influencia del clima y de la topografía sostenía que *“(...) el hombre sujeto a la vida de las montañas, adquiere características y rasgos que lo distinguen de los pueblos que viven en el llano, junto al mar, o en los valles. La montaña, cerrando el horizonte, hace, necesariamente al hombre que vive en sus hondonadas, restringido y poco curioso. Hay en él una tendencia a seguir las costumbres; es conservador y apegado a los viejos usos, poco dado al confort, y, por lo general, habla con las formas más viejas del idioma...”*⁴¹.

La enseñanza de la Geografía en la Universidad de Berlín, desde la perspectiva de este paradigma, recibió a través del profesor germano Carl Ritter, las influencias pedagógicas de Russeau y Pestalozzi. Estos bregaron por métodos de enseñanza explicativos, asociando la lectura del orden de los elementos de la naturaleza plasmados en el paisaje con la búsqueda de explicaciones de causalidad, utilizando el método deducti-

³⁹ Giuffra Elzear (1927)- *La Fisonomía de la Tierra y su influencia en el Hombre*. Ediciones Monteverde, Montevideo, Uruguay.

⁴⁰ Giuffra Elzear (1933)- *Ciencias Geográficas: Eurasia*. Ediciones Monteverde y &. Montevideo.

⁴¹ *Íbidem*.

vo, todo lo que actuó como marco teórico referencial para la investigación y la docencia en Giuffra.

La estrategia didáctica frecuentemente estaba centrada en la realización de mapas en los que localizar exactamente la toponimia, se transformaba más en un ejercicio de habilidades y destrezas artísticas, que en el manejo espacial de la información

Desde la perspectiva didáctica e influenciado por los pedagogos europeos Giuffra propone la secuencia metodológica inductiva para la comprensión de los fenómenos geográficos y la categoría Paisaje como unidad de abordaje para este formato en la enseñanza de la Geografía ya que “(...) *el nombre es un auxiliar; la fisonomía del paisaje no puede darse naturalmente, con sólo denominaciones (...) puesto que si la Tierra es un verdadero organismo, hay imposibilidad de conocer sus leyes con solo recordar distintivos de sus aspectos*”.⁴²

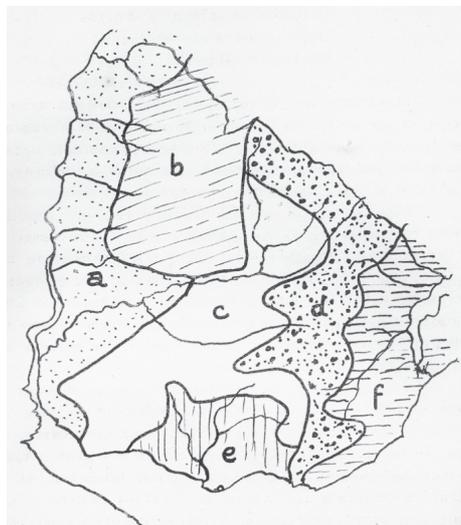
La renovación técnica la realiza a partir de la incorporación de la cartografía y la iconografía como fundamento a la narrativa didáctica. Este período renovador, en el que el determinismo geográfico ofreció un marco teórico lógico e interpretativo de la realidad geográfica se mantuvo buena parte del siglo XX. Las finalidades formativas y los sentidos políticos de la geografía como materia escolar en la década 1929- 1939 fueron formulados por las élites ilustradas urbanas en concordancia con los intereses de los sectores sociales dominantes, en el marco de la crisis política, económica y social que afectaba al país como producto de la recesión económica internacional.

La regionalización del país fue realizada por el Elzear Giuffra en el año 1935 y presentada en el libro de texto «*La República del Uruguay*» constituyendo sin lugar a dudas, el aporte más relevante del autor y una de las primeras regionalizaciones ensayadas para diferenciar los terrenos geomorfológicos del país. Enriqueciendo la lectura científica del territorio en la búsqueda de analogías que permitieran comparar y agrupar porciones de la superficie terrestre en regiones naturales, recurre a la realización de un bosquejo cartográfico simplificado a partir de los trabajos de investigación geológica realizados por Walther (1924) y Mac Millan (1933) y el mapa hipsométrico del Uruguay siguiendo los aportes de Terra Arocena y Sudriers en la Carta Orográfica preliminar del país (1930), autores que fueron fuente bibliográfica.

⁴² Giuffra Elzear (1929)- La enseñanza de la Geografía ciencia. (op.cit).

El siguiente es el bosquejo cartográfico propuesto por el autor:

- a- Penillanura Litoral y Valles Fluviales**
- b- Altiplano de Haedo**
- c- Región ondulada central**
- d- Región de colinas y Sierras.**
- e- Penillanura Platense**
- f- Llanura Atlántica**



Fuente: Chebataroff (1960) "Tierra uruguaya".

La búsqueda por dar nuevos significados ideológicos y sentidos formativos a la geografía como materia escolar en un contexto político de incertidumbre y de conflictividad social y crisis económica, incidieron en la consolidación de un paradigma geográfico sustentado en el determinismo, que proveyó el marco teórico para la construcción del discurso didáctico que conjugó la perspectiva positivista con la ideología conservadora para fundar el nacionalismo patriótico. La construcción de los principios y métodos de la Geografía Integral por parte del Prof. Giuffra le otorgó mayor prestigio a la asignatura en el campo curricular. La muerte a temprana edad del Prof. Giuffra, en plena meseta de producción intelectual, no permitió materializar la investigación didáctica, cuyas bases dejó sentadas.

JORGE CHEBATAROFF Y LA INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA HOLÍSTICA DEL PAÍS

La segunda mitad del siglo XX encontró en la fundación del Instituto de Profesores Artigas y del Departamento de Geografía Física y Biológica de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad de la República, una segunda renovación epistemológica y didáctica bajo la figura académica del Prof. Jorge Chebataroff quien transformó el discurso de la Geografía en el país.

Profesor e investigador autodidacta, Jorge Chebataroff desarrolló a lo largo de casi cinco décadas, una profunda producción académica que supera

las ochenta publicaciones científicas y didácticas entre 1935 y 1984. El Prof. Jorge Chebataroff nació en la región del Cáucaso, Rusia, el 8 de marzo de 1909. A los 4 años de edad llega a Uruguay, instalándose a residir, primero en el Departamento de Flores, para posteriormente radicarse en Montevideo. Profesor de Geografía, Geógrafo y Biólogo, fue fundador de la Licenciatura en Ciencias Geográficas e impulsor de las Licenciaturas de Geología y Oceanografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias. Integró el equipo de autores del proyecto editorial "*Geografía Universal Ilustrada*" y fue miembro de la Sociedad de Estudios Geopolíticos del Uruguay.

Un relevamiento de la obra del autor sitúa en ochenta las publicaciones – en sus primeras ediciones, – las cuales se pueden clasificar en: libros de texto (escritos en función de las temáticas incluidas en los programas oficiales para la Enseñanza Primaria y Media) así como artículos científicos publicados en revistas académicas nacionales e internacionales. Este material es acompañado por la producción de un gran número de documentos de divulgación publicados en la prensa nacional.

Los títulos predominantes a lo largo de su producción, corresponden al área de Geografía Física (trabajos de investigación geológica y geomorfológica) realizados a distintas escalas espaciales, que abarcan estudios regionales (Regiones Naturales del Uruguay y de Río Grande del Sur), estudios nacionales (Sectores Geomorfológicos del Uruguay) y estudios a escala local (Sierra Mahoma). En esta área de trabajo se concentran 28 publicaciones que representan el 35% del total. Las publicaciones de libros de texto, totalizan 22, representando el 28% de la bibliografía relevada. En tercer lugar aparecen 19 publicaciones correspondientes a investigaciones en Biogeografía - fundamentalmente en fitogeografía- que reflejan una producción constante durante cuatro décadas, si bien los tópicos abordados y los enfoques fueron modificándose.

En cuanto a los tópicos abordados, los mismos abarcan distintas escalas de análisis, desde el informe de una excursión botánica a los alrededores del pueblo Tambores (1938) hasta reflexiones acerca de la metodología de la Biogeografía (1978). Las primeras nociones de "*Geobotánica Nacional*" aparecen publicadas en el año 1939, en un capítulo del libro "*Ciencias Geográficas, 3º Curso, el Uruguay en el Mundo*" por encargo del Prof. Elzear Giuffra, autor de la publicación.

Algunos de los aspectos centrales de su obra giran en torno a propuestas de regionalización, bajo la influencia de la Geografía Francesa, definiendo la región, sus alcances, potencialidades y limitaciones en lo relativo a las características físicas de nuestro país. Bajo otro prisma, asignó una importancia fundamental al conocimiento geográfico, como lo deja plasmado en el prólogo de su libro "*Tierra Uruguaya. Geografía de la República Oriental del Uruguay al alcance de todos*", publicado en Montevideo en 1954. En el mismo

expresa: «Se trata de una obra eminentemente popular, dedicada especialmente a la escolarización de los últimos años, a los aspirantes al ingreso a la Educación Secundaria y a Enseñanza Normal y al público no técnico pero interesado por el conocimiento geográfico del territorio nacional, conocimiento que deberían tener todas las personas en ejercicio de la ciudadanía».⁴³

Reconociendo que sus aportes en este libro serán didácticamente destinados a la escolarización a diferentes niveles, rescata la necesaria articulación de la Geografía con los conocimientos que debieran tener todas las personas «en ejercicio de la ciudadanía».

En 1958, publica el libro “El Uruguay en América”, destinado a estudiantes de 5º año de Primaria, inscripto en el Programa Oficial de 1957. En el prólogo del mismo, deja su visión con relación a la relatividad de las distancias, así como el surgimiento de nuevas interrelaciones entre los distintos países, producto del desarrollo tecnológico, sin descuidar el mensaje esperanzador «El mundo se ha reducido aparentemente al mejorar las vías de comunicación y los medios de transporte (...) Países que antes nos parecían lejanos, carentes de interés y relegables fácilmente a un olvido transitorio, ahora se nos han aproximado y sus influencias antes nulas, ahora nos alcanzan y nos afectan. Así es como la Tierra se ha transformado realmente en nuestra morada, tal vez ya relativamente pequeña pero todavía grande en posibilidades»⁴⁴.

La definición de Geografía, el rol de esta ciencia, el método descrito, así como la importancia asignada a los tipos de regiones está en consonancia con la corriente del pensamiento geográfico clásico francés. «La geografía aunque es una ciencia objetiva, como toda verdadera ciencia, puede ayudar a mejorar ese conocimiento de hombres y países y si no alcanza a cimentar la paz sobre bases sólidas, por lo menos podrá influir para que se eviten futuras contiendas sangrientas e inútiles, ayudando a los hombres a comprenderse y tolerarse. La heterogeneidad reinante sobre la Tierra ya sea sobre los elementos o accidentes físicos o entre lo atingente a los hombres y sus actividades, constituye la razón misma de la existencia de la Geografía (...) La Geografía describe, localiza, compara, relaciona, pero no deja también, realizando esfuerzos de síntesis de buscar la explicación de los hechos que estudia(...) Como la heterogeneidad sobre la faz del planeta no es infinita y existen accidentes y hechos similares, capaces de ser agrupados, la Geografía busca establecer sobre la superficie terrestre la regionalidad, sea esta natural (regiones naturales) o determinada por la actividad humana (regiones culturales)».⁴⁵

⁴³ Chebataroff Jorge. (1954). Tierra Uruguaya. Talleres de Don Bosco, Montevideo.

⁴⁴ Chebataroff Jorge. (1958). El Uruguay en América. Talleres de Don Bosco, Montevideo.

⁴⁵ Chebataroff Jorge. (1954). op.cit.

Con la adopción del paradigma historicista, rompiendo con la perspectiva positivista anterior, incorporó el posibilismo geográfico de la Escuela Francesa Vidaliana como esquema teórico interpretativo y con él, la categoría Región como categoría geográfica y el análisis regional como propuesta metodológica.

La delimitación y caracterización de las regiones naturales constituía para el autor la esencia de la labor geográfica, ya que se transformaba en el mecanismo de detección de todas las oportunidades que las diversidades del medio físico proporcionan a los hombres para que éstos, como agentes activos, tomaran partido en el uso de los recursos naturales y que, en interacción con la naturaleza, construyeran las denominadas regiones culturales, producto humano.

Es desde la escuela del pensamiento historicista posibilista que el autor construyó el discurso geográfico, centrándose la narrativa en las relaciones Hombre/ Medio y su diferenciación regional. *«Es posible que sobre la faz de la Tierra no existan dos puntos geográficamente idénticos, pero hay cierto número de puntos que pueden formar una unidad geográfica y un conjunto de unidades similares pueden ser agrupadas en una región más o menos bien delimitada. Entre el clima, los suelos, la vegetación y demás elementos geográficos, existen relaciones directas, ya que el clima, por ejemplo, influye en la formación de los suelos y en la distribución de las plantas, y así se habla de región natural»*.⁴⁶

La secuencia metodológica propuesta fue la inductiva, integrando a las variables físicas, las humanas y económicas. La dualidad entre Geografía Física y Geografía Humana que sustentó la clásica diferenciación entre regiones naturales y regiones culturales propias de este enfoque y que posicionaban a la Geografía como ciencia puente entre las Ciencias Físico Naturales y las Ciencias Sociales, si bien hicieron perder unicidad a los enfoques geográficos, consolidaron este formato para la investigación y la enseñanza de la Geografía. La geografía regional le aportó un marco teórico sólido y pedagógicamente viable que tuvo mucho impacto y perdurabilidad corporativa en los cuerpos docentes nacionales, incluso proyectándose hasta aún hoy, aunque con una fuerte impronta ecléctica.

Los aportes de Chebataroff abarcan todo el conocimiento geográfico del país y de la región, con una proyección internacional de reconocida trayectoria. Sin embargo deben destacarse los que efectuó en biogeografía y geomorfología.

Cuatro décadas de investigaciones y publicaciones desarrolladas por el Prof. Jorge Chebataroff en Biogeografía permiten realizar la siguiente tipología de su producción:

⁴⁶ Chebataroff Jorge. (1963). Ciencias Geográficas. Segundo Curso. Geografía Regional de África y América. Talleres de Don Bosco, Montevideo.

- 1-Consideraciones acerca de aspectos generales de la Biogeografía
- 2- Consideraciones acerca de aspectos metodológicos de la Biogeografía
- 3-Zoogeografía
- 4- Fitogeografía
 - 4.1-Tipos de vegetación (praderas, palmares)
 - 4.2- Relación vegetación - ambiente
 - 4.3 - Relación vegetación - clima
 - 4.4 - Informes acerca de identificación de géneros y especies
 - 4.5 -Provincia Fitogeográfica Uruguayense (delimitación, subdivisiones, aspectos evolutivos)

Estos tópicos son estudiados en distintos marcos conceptuales. En éste sentido distinguimos dos momentos:

1) La construcción del concepto de «Provincia Fitogeográfica Uruguayense» en la que se encuentra como primer antecedente el mapa y la caracterización de las distintas formaciones vegetales, en el capítulo de Geobotánica Nacional.

2) El empleo de un enfoque holístico a partir de la década de 1960.

Sobre la regionalización geomorfológica el autor efectuó varias lecturas interpretativas. La delimitación y caracterización de los sectores geomorfológicos del Uruguay constituyó uno de los principales hilos conductores que orientaron la producción académica del autor y cuyos resultados investigativos pueden descubrirse tanto en los artículos científicos como en los libros de texto publicados a lo largo de tres décadas a partir de la aparición del artículo los «*Rasgos geomorfológicos del territorio uruguayo*» en la Revista Uruguaya de Geografía en 1951. El abordaje metodológico a partir de la observación minuciosa y detallada del paisaje geográfico, la localización y descripción de las formas de relieve dominante, de las asociaciones vegetales y la explicación de la evolución cíclica del relieve, conformaba el mecanismo que científicamente permitía identificar y comparar las diferencias de configuración natural de la superficie terrestre y coordinar y agrupar superficies con morfología similares y de esta manera arribar a la diferenciación regional. «(...) *la regionalidad en un territorio puede ser reconocida por los aspectos que ofrecen el relieve, la vegetación, etc. Sólo por observaciones bien llevadas, a través de un tiempo prudencial, pueden suministrar una base segura para caracterizar y determinar las regiones naturales*».⁴⁷

Las distintas propuestas de delimitación de las regiones naturales del territorio uruguayo se realizaron sobre la base de algunas premisas fundamentales que se mantuvieron constantes hasta la década de los años 1970 y que a partir de publicaciones científicas posteriores, el autor revisará críticamente y que pueden resumirse de la siguiente manera:

⁴⁷ Chebataroff Jorge. (1960). Tierra Uruguaya. Talleres de Don Bosco. Montevideo.

En primer término, la consideración en torno a la fundamentación teórica y metodológica para arribar a una regionalización natural en el Uruguay. «*Teniendo en cuenta que la escasa extensión del país y la ausencia de montañas elevadas capaces de hacer el papel de barreras orográficas, no permiten la existencia de verdaderas regiones climáticas, la división regional debe ser basada sobre las diversas unidades geomorfológicas, a las cuales están asociadas hasta cierto punto los tipos de suelos y vegetación. Esta división regional no deja de ofrecer sus inconvenientes, ya que cada unidad geomorfológica está en determinados sectores caracterizada por un verdadero mosaico de suelos, tiene topografía variable y las asociaciones vegetales, si bien se reproducen sobre áreas muy vastas con bastante uniformidad, sufren cambios...*».⁴⁸

En los años 1970, el autor reconocerá que los sectores geomorfológicos no constituyen regiones naturales en sí mismas, sino que «*representan condiciones naturales que en la planificación económica de actividades como la turística, la de transportes, la explotación agropecuaria, la minería, la forestación y en problemas tales como los relativos a la conservación de la naturaleza, deben ser tenidos en cuenta. No se trata de verdaderas regiones económicas, ni aún geográficas; podría concedérseles la categoría de regiones elementales en el sentido que a esta expresión dio Cholley*».⁴⁹

La conceptualización clásica de región natural sobre la base de los sectores geomorfológicos, es abandonada en función de los aportes de la Geografía Regional neopositivista, ya que el autor reconoce que, «*(...) En los estudios económicos y a partir de F. Perroux, J. Boudeville y otros, se emplean los conceptos relativos a la región nodal o polarizada; las regiones uniformes, de inspiración agrícola, donde las características paisajísticas y actividades se repiten sobre áreas relativamente extensas y la región-plan, cuando ella obedece a un determinado tipo de planificación elaborado para cambiar las condiciones primitivas de un espacio geográfico*».⁵⁰

Sin embargo se mantiene la concepción sobre la importancia del marco físico-natural como escenario para el desarrollo de las planificaciones económicas y las actividades humanas al afirmar que «*(...) La Geografía utiliza los tipos regionales de inspiración económica, pero sus divisiones están basadas en los fenómenos de interrelación recíproca del hombre y la tierra y las consecuencias de tal interrelación en la creación de distintos tipos de paisajes*».⁵¹

⁴⁸ Chebataroff Jorge. (1960) Tierra Uruguay. Op.cit.

⁴⁹ Chebataroff Jorge, Zavala María Elina. (1975). Relieve del Uruguay. Revista Uruguaya de Geografía 3. Montevideo.

⁵⁰ Chebataroff Jorge. (1979). Geografía de la República Oriental del Uruguay. Editorial Barreiro y Ramos. Montevideo.

⁵¹ Ídem.

En segundo término, la interpretación de la evolución del relieve a partir de la propuesta teórica proporcionada por el esquema del ciclo de erosión normal de Davis constituyó el marco conceptual operativo para interpretar el paisaje geomorfológico uruguayo, al que definió en su forma dominante como penillanura. «A nuestro juicio, tanto en la zona del escudo como de los sedimentos, domina la penillanura, peneplano en el sentido davisiano, con serranías a veces bastante continuas y de elevación moderada. Pueden distinguirse una Penillanura Cristalina de otra Penillanura Sedimentaria. (...) Finalmente la región basáltica...»⁵² «En relación con las Penillanuras, conviene recordar que constituye en realidad una sola, ya que han sido originadas por ciclos de erosión postcretácicos».⁵³ El modelado del relieve, producto del ciclo de erosión normal, constituía la causa de conformación del paisaje geomorfológico cuya diferenciación radicaba en la diversidad geológica y por ello la configuración del territorio se presentaba heterogénea en rasgos generales, lo que permitía arribar a la diferenciación regional.

En la década de 1970, el autor reconocería las limitaciones que el ciclo de erosión normal presentaba para la interpretación del modelado del relieve en Uruguay al afirmar que «(...) El sistema geomorfológico davisiano se ha mostrado insuficiente y se trata de sustituirlo por algún otro más efectivo y en mayor consonancia con la realidad. En el Uruguay, la reconstrucción de tales ciclos no ha podido llevarse a cabo...».⁵⁴ «La noción de los ciclos de erosión dependientes de los movimientos verticales del terreno ha perdido la significación que le habían atribuido hace algunos años W. M. Davis y otros investigadores»⁵⁵

El autor incorporaba conceptualmente los aportes teóricos de J. Tricart y la propuesta interpretativa del modelado del relieve realizado desde la geomorfología climática al reconocer que «(...) En el campo de la Geomorfología, el problema no consiste sólo en la necesidad de distinguir los ciclos geomorfológicos que se llevan a cabo bajo climas especiales, y de características extremas, sino que estriba en considerar que los procesos de meteorización, de morfogénesis, etc. cambian de una región a otra y que los cambios climáticos producen modificaciones consecuentes en las modalidades con que se realizan los procesos de alteración de las rocas y los de morfogénesis».⁵⁶

⁵² Chebataroff Jorge. (1954). Tierra Uruguay. Talleres Don Bosco. Montevideo.

⁵³ Chebataroff Jorge. (1960). Tierra Uruguay. Talleres Don Bosco. Montevideo.

⁵⁴ Chebataroff Jorge. (1969). Relieve y Costas. Colección Nuestra Tierra 3. Montevideo

⁵⁵ Chebataroff Jorge, Zavala María Elina. (1975). Relieve del Uruguay. Revista Uruguaya de Geografía 3. Montevideo.

⁵⁶ Chebataroff Jorge, Zavala María Elina. (1971). La zonalidad climática y los procesos de alteración de las rocas. Revista Uruguaya de Geografía 1. Montevideo.

En tercer lugar, reconociendo que la regionalidad natural traspasa las fronteras políticas y administrativas, la búsqueda de la regionalidad natural en el Uruguay fue realizada desde sus orígenes en el marco regional, incluyendo Río Grande del Sur. «(...) *Este relieve de penillanuras onduladas por cuchillas y serranías y escarpas de cuevas, se hallan en la porción meridional del estado brasileño de Río Grande del Sur, cuyo territorio ofrece una gran semejanza con el Uruguay por otros rasgos aparte de los geomorfológicos; por ejemplo, por las praderas que se desarrollan principalmente en su porción sudoeste, y por las planicies litorales que bordean el océano y contornean lagunas litorales en la parte Este. También hay ciertas analogías entre el relieve uruguayo de cuchillas y el de la llamada Mesopotamia argentina, comprendida entre los ríos Paraná y Uruguay*».⁵⁷

Como cuarto punto, cabe mencionar las constantes dificultades operativas para la regionalización del Uruguay expresadas por el autor ya sea en la definición de regiones naturales como las denominadas regiones culturales. Con respecto a las primeras, el autor expresa que «(...) *la división regional no deja de ofrecer sus inconvenientes, ya que cada unidad geomorfológica está en determinados sectores caracterizada por un verdadero mosaico de suelos, tiene topografía variable y las asociaciones vegetales, si bien se reproducen sobre áreas muy vastas con bastante uniformidad, sufren cambios vinculados con los diversos factores que sobre ellas influyen y que a su vez son variables*»⁵⁸ y con respecto a las segundas «(...) *la división departamental del país, realizada con fines administrativos, no ha respetado los límites geomorfológicos (...). Ante estas dificultades nos vemos obligados a describir los departamentos agrupándolos por su posición en el marco del territorio nacional, aunque destacando luego qué porción de cada uno de ellos está afectada por las características de cada sector geomorfológico*».⁵⁹

En los años 1970, cuando el autor incorpora las nuevas conceptualizaciones de la Geografía Regional, reconocerá la incapacidad de regionalizar el país al establecer que «(...) *en estados de área limitada y de aspecto relativamente uniforme como sucede en el Uruguay, donde un centro nodal o polarizante, como es Montevideo, supera ampliamente por su influencia política, económica y cultural, a todos los demás, la región más claramente definible es la política, es decir, el espacio geográfico nacional tomado en conjunto. Esto no significa que no pueda establecerse en el futuro una regionalización bien marcada dentro de esa área, alentando el progreso de determinados centros, cuyo poder polarizante es actualmente poco relevante*».⁶⁰

⁵⁷ Chebataroff Jorge. (1960). Tierra Uruguaya. Talleres Don Bosco. Montevideo.

⁵⁸ Ídem.

⁵⁹ Ídem.

⁶⁰ Chebataroff Jorge. (1979). Geografía de la República Oriental del Uruguay. Editorial Barreiro y Ramos. Montevideo.

En último término, se debe destacar la metodología seguida por el autor para la descripción y el análisis regional que mantuvo a lo largo de las cuatro décadas de investigaciones. La caracterización de cada región, la encabezaba a partir de la descripción de las principales formas del relieve percibidas en el paisaje geográfico y que «(...) *corresponden a resultados de generalizaciones relativamente amplias que han sido concebidas sobre una vasta experiencia de campo, el examen de gran número de fotografías aéreas y la consulta de otros documentos importantes, como mapas, descripciones, fotografías oblicuas, etc*».⁶¹ Luego continúa con la presentación de los fundamentos geológicos, tipo y caracterización general de suelos, los aspectos climáticos (temperaturas y precipitaciones medias anuales según propuesta de definición climática de Köppen) y el tipo de vegetación dominante, para concluir en la potencialidad productiva de cada región, como escenario probable para el desarrollo de determinadas actividades económicas.

El enfoque regional francés clásico tuvo repercusiones trascendentales en la construcción del discurso académico y didáctico en la Geografía en Uruguay y mantiene su vigencia aún hoy en este último, debido a las siguientes razones: la primera, el peso intelectual y académico de la figura de Jorge Chebataroff en la formación de sucesivas generaciones de investigadores y profesores en el país a partir de las cátedras de Geografía en el Instituto de Profesores Artigas y en la Facultad de Humanidades y Ciencias, y segundo, por la gran influencia que ejerció a través de los libros de texto didácticos que hacen a su obra, fuente bibliográfica obligada en la investigación disciplinar en el país.

LA GEOGRAFÍA CON ENFOQUE CRÍTICO

LA FUNDACIÓN DE LA ANPG Y LA SALA DE GEOGRAFÍA DEL IPA: PROCESOS RENOVADORES TRUNCADOS

La Asociación Nacional de Profesores de Geografía y la Sala de Geografía del IPA a fines de la década de 1960, constituyeron dos espacios académicos muy fermentales para promover la renovación del discurso geográfico en el país.

La **Sala de Geografía del Instituto de Profesores Artigas** fue fundada en agosto del año 1967. Desde sus inicios ha estado conformada por docentes, estudiantes y egresados de la especialidad, que nucleados con fines de investigación y extensión, ha tenido un dinámico funcionamiento vinculado a la salida anual de campo. Esta última, preparada a lo largo del año lectivo por comisiones de trabajo conformadas por estudiantes y coordinada por docen-

⁶¹ Chebataroff Jorge, Zavala María. (1975). Relieve del Uruguay. Revista Uruguaya de Geografía. Segunda Serie N° 3. Montevideo.

tes de la materia, tiene como finalidades, ensayar metodologías de investigación, aplicar conocimientos geográficos teóricos impartidos en los distintos cursos en un área geográfica concreta, tomar conocimiento de diferentes realidades urbanas y rurales del país y realizar actividades de extensión.

En su momento fundacional, la sala realiza la siguiente puntualización “(...) *Consideramos de especial importancia la aparición, en el Instituto de Profesores Artigas, de nuevas generaciones de estudiantes de geografía, lo que ha permitido ensayar una nueva metodología, que si bien está en sus primeras etapas, hará posible emprender la investigación geográfica con mayor solvencia y eficacia*”.⁶² Sin lugar a dudas, la cita refiere a los aportes presentados por el Prof. Danilo Antón al 2º Congreso Nacional de Profesores de Geografía realizado en Paysandú en setiembre de 1969 titulado *El relevamiento geográfico*.

La **Asociación Nacional de Profesores de Geografía (ANPG)** se fundó en setiembre del año 1967 como producto del primer congreso de profesores de la especialidad. Fue creada “(...) *con el objetivo de jerarquizar la Geografía y su enseñanza a nivel nacional, proporcionar servicios técnico- pedagógicos y propiciar formas de comunicación permanente entre los docentes*”.⁶³ Con un funcionamiento solo interrumpido desde su fundación durante la última dictadura cívico militar uruguaya, la ANPG fue la primera asociación en nuclear el profesorado de enseñanza media en el país. Cumpliendo con sus cometidos fundacionales ha promovido la realización de los congresos anuales de profesores en diferentes ciudades del país en el mes de setiembre, ha contribuido con la publicación periódica de la revista GEOESPACIO en la que se difunden trabajos de investigación, propuestas didácticas y referencias bibliográficas destinados al profesorado nacional y ha efectuado jornadas de capacitación técnico didácticas.

Fue desde la sala de Geografía del IPA y de la ANPG en donde se inició un proceso de renovación epistemológica de la disciplina bajo la figura de docentes y estudiantes entre los que se deben de destacar el Dr. Danilo Antón, el Dr. Germán Wettstein y el Prof. Pablo Fierro Vignoli.

La irrupción del paradigma crítico en las Ciencias Sociales se hacía sentir epistemológicamente en la disciplina, en un contexto político nacional que se articulaba al conjunto de los movimientos contra culturales que se manifestaban en Europa Occidental, Estados Unidos y América Latina. La Sociedad como constructora política del Espacio Geográfico en interacción con la Naturaleza a la que podía transformar ilimitadamente, daba un nuevo marco interpretativo a la disciplina y por ende a su enseñanza.

⁶² ANPG (1969)- Hacia Una Geografía Regional- Colección Nuestra Tierra, N° 33. Montevideo, Uruguay

⁶³ Íbidem.

Este movimiento intelectual, muy crítico con la investigación geográfica vigente en el país, a la que acusaba de “(...) *no haber pasado la fase de los estudios temáticos y parciales exentos de cuantificación precisa y por tanto con validez científica discutible...*”⁶⁴ socavó los sólidos pilares epistemológicos de la Geografía Regional clásica y sus fundamentos en la investigación y en la enseñanza de la asignatura. Se proponía “(...) *que la investigación geográfica y científica irrumpa como un instrumento más en la transformación revolucionaria de la sociedad*”⁶⁵.

La dictadura cívico militar interrumpió este proceso renovador de la enseñanza de la Geografía desde el paradigma crítico, cuyo edificio conceptual comenzaba a erigirse a partir de la realización de Encuentros Nacionales de Profesores, Salidas de Campo, Actividades de Extensión y tantas múltiples manifestaciones comprometidas con transformaciones radicales de la sociedad.

La interrupción histórica forzada de esta cronogénesis del saber disciplinar en el Uruguay y su acercamiento a la didáctica de la asignatura, produjeron un vacío epistemológico para sustentar la investigación disciplinar y la práctica de la enseñanza con vigencia teórica y validez metodológica. Volver a un esquema socavado no tenía sentido, por lo que el eclecticismo fue, en general, la característica preponderante en la narrativa geográfica contemporánea, hasta la década de los años 1990. Los nuevos marcos conceptuales, metodológicos y técnicos abren las puertas a una nueva renovación de la Geografía que debe ser, ante todo, epistemológica.

LOS APORTES DE PABLO FIERRO VIGNOLI

Pablo Fierro Vignoli (1908- 1971) se destacó como investigador en la Facultad de Humanidades y Ciencias y como profesor de didáctica y metodología de la enseñanza de la Geografía en el Instituto de Profesores Artigas. Efectuó estudios en Facultad de Agronomía (1938- 1944). En 1943 ingresó como profesor de Geografía a la Enseñanza Secundaria. Entre 1963 y 1965 fue aspirante a Profesor Agregado de Geografía Económica y Estructura Económica Nacional en la Facultad de Ciencias Económicas. En 1966 asumió la enseñanza de la materia Geografía del Uruguay en el Instituto de Profesores Artigas, y en ese mismo año, ingresó como docente ayudante en el Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad de la República. Entre 1967- 1971 enseñó didáctica y metodología de la enseñanza de la Geografía en el IPA.

⁶⁴ Íbidem.

⁶⁵ Íbidem.

En el marco de la creación de la Licenciatura de Geografía en el año 1968 en el ámbito de la Facultad de Humanidades y Ciencias, la carrera se subdividió en tres grandes sub campos del saber disciplinar: el físico en torno a la figura de Jorge Chebataroff, el humano bajo la responsabilidad del Prof. Germán Wettstein y el económico, del que se encargó el Prof. Pablo Fierro Vignoli. En la cátedra de Geografía se desempeñó como Prof. Adjunto entre 1968- 1971. La producción edita del autor corresponde a los siguientes títulos:

- *Comercio exterior del Uruguay*, Editorial El Siglo Ilustrado, Montevideo, 1967.
- *Situación económica y social de las Cuencas de los ríos Santa Lucía y Río Negro*. Instituto de Estudios Políticos de América Latina, 1968.
- *Uruguay. Agroestructuras*, Editorial El Siglo Ilustrado, Montevideo, 1969.
- *La producción*. Colección Nuestra Tierra, Vol. 30, editorial Nuestra Tierra, Montevideo, 1970.
- *Uruguay en la conciencia de la crisis*. Coautor. Universidad de la República, Montevideo, 1971.
- *Industrias del Uruguay*. Revista de la Asociación de Geógrafos del Uruguay, Montevideo, 1971.

Contribuyó a la reflexión académica de la disciplina presentando numerosos trabajos como ponencias en congresos. Algunas de sus ideas principales, las que lo vinculan al proyecto desarrollista modernizador en la década de 1960 se notan en comentarios tales como “(...) *No se discute que la cuenca del Río Negro puede aprovecharse mejor. Ofrece muchas posibilidades: son las que ofrece todo el país. Y de lo que se hace con el país la cuenca del Río Negro brinda un botón de muestra: priman el latifundio y el minifundio. Extensas áreas son vacíos humanos en poder de pocas manos, mal explotadas, sin tecnificar, sin emplear hombres ni sus posibilidades potenciales; los minifundistas vegetan en la miseria y en el abandono rural, al margen de todo recurso y sin conciencia de su situación. (...) Los ríos no tienen la culpa de su destino: los hombres tienen los medios para cambiar el suyo y el del espacio en el que están afincados*”.⁶⁶

Vincula la investigación geográfica a la planificación regional del territorio para una gestión eficiente de los recursos naturales y para abastecer las necesidades alimenticias de la población. Con respecto a la planificación entendía que “(...) *Un país que aspire a organizar su producción debe tener un plan global, a gran escala, para organizar luego, en función de él, las zonas de desarrollo. (...) No tiene sentido un plan de desarrollo agrícola o*

⁶⁶ Fierro Vignoli, Pablo (1969)- En: *Hacia una geografía regional*. Colección Nuestra Tierra N° 33. Montevideo.

*productivo de una zona sino se determina qué hacer con la producción, cuál será su destino. Los planes regionales no son compartimentos estancos, deben ser armónicos y globales”.*⁶⁷

Y con respecto a lo que entendía por desarrollo expresó que “(...) *Una campaña educacional a cargo de técnicos para enseñar a utilizar el instrumental del que disponen; la creación de parques de maquinarias para uso colectivo, dado su alto costo; la organización cooperaria y las obras de riego, los depósitos frigoríficos y las plantas de industrialización, conducidas por un estado que se preocupe por la suerte de los habitantes, obtendría buenos resultados...*”.⁶⁸

La investigación y la educación, aplicadas al desarrollo, con un modelo productivo tecnificado articulado a la industria y coordinado por un estado planificador, constituía para Fierro Vignoli los pilares de un país en la búsqueda de su desarrollo económico. Es una interpretación que transita por aristas no sólo económicas y territoriales desde una lectura dual del sistema mundo, sino que introduce la dimensión sociológica, al plantear el rol asumido por las élites nacionales latinoamericanas al momento de la definición de qué y para qué producir y la dimensión política sobre el rol del Estado en el control de las economías nacionales y en la distribución interna de la producción.⁶⁹

Tanto la teoría de la organización mundial en torno a la dualidad centro-periferia como la de la dependencia, tuvieron como paradigma desarrollista la modernización tecnológica, el productivismo, la industrialización y la capitalización a partir del intercambio comercial. Este es el marco teórico que encuadró la producción del discurso geográfico del autor.

LA CREACIÓN DE LA LICENCIATURA DE GEOGRAFÍA EN LA FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

La Licenciatura de Geografía se fundó en el año 1968 en la Facultad de Humanidades y Ciencias, bajo el fuerte impulso del Prof. Jorge Chebataroff. Ya existía en esa facultad desde la década de los años 1950 la cátedra de Geografía Física y Biológica dependiente del Departamento de Biología de esa Facultad. Adjunto a la Licenciatura de Historia, en la misma Facultad, existía un curso de Geografía Humana, como asignatura optativa para la formación de historiador. En la Facultad de Ciencias Económicas funcionaba la cátedra de Geografía Económica.

⁶⁷ Íbidem.

⁶⁸ Íbidem.

⁶⁹ Cardoso, Fernando & Faletto, Enzo (1969)- Dependencia y Desarrollo en América Latina. Ed. Siglo XXI. Argentina.

La asistencia regular de más de un centenar de alumnos a los cursos de Geomorfología, Geografía Física, Biogeografía y Geografía Histórica fue lo que motivó la creación de los estudios superiores sistematizados en Geografía. El Prof. Jorge Chebataroff⁷⁰ definía las actividades de la cátedra de Geografía Física y Biológica como:

- Impartir la enseñanza de la Geografía Física y Biológica en todas las ramas.
- Establecer en forma definitiva la regionalidad del territorio nacional, trazando los límites de las áreas respectivas, para que la planificación y explotación de los recursos naturales se apoye sobre una base física y biológica más exacta.
- Estudiar intensivamente el litoral platense y la red fluvial.
- Publicar monografías regionales o locales que ayuden a conocer el territorio nacional.
- Colaborar con la Unión Geográfica Internacional.
- Estudiar las condiciones ambientales del país y la distribución regional de los recursos naturales.

Se debe marcar dos líneas de investigación impulsadas por el Prof. Chebataroff que fueron pioneras en la agenda de la disciplina: la organización ambiental del territorio y el uso racional de los recursos naturales, tal como se establece en la descripción de las líneas de trabajo llevadas a cabo en la cátedra de Geografía Física y Biológica. Fue en el año 1965 cuando el Claustro de la Facultad encomendó a una Comisión Asesora para que fundamentara y formulara el plan de estudios para crear la Licenciatura en Geografía. Estuvo integrada por los profesores Jorge Chebataroff, Juan Soriano (profesor de Geografía Física) y el señor Raúl Prieto.

La Comisión Asesora trabajó durante ese año realizando entrevistas a docentes de Geografía en la enseñanza media, que habían efectuado cursos de posgrado en el exterior (César Campodónico, Graciela Deambrosio y Germán Wettstein), a docentes de la propia Facultad y del IPA y realizaron una minuciosa investigación en torno a los planes y programas de formación de geógrafos en la región y en Europa.

Entendieron que *“(...) en el Uruguay, los estudios geográficos a nivel superior hallan grandes dificultades, pues por un lado las personas que tienen vocación por la Geografía, solo pueden aspirar a la docencia en Enseñanza Secundaria; y por otro, en los currículos universitarios, en ausencia de investigación dentro de la asignatura, no incluyen virtualmente a la Geografía dentro de sus planes”*.⁷¹

⁷⁰ Chebataroff Jorge (1965)- La Geografía en la Facultad de Humanidades y Ciencias. Mimeo.

⁷¹ Chebataroff Jorge (1967)-Licenciatura de Geografía. F. H. y C. Mimeo.

Asimismo definieron el perfil del egresado geógrafo como “(...) *interviniendo en los problemas de planeamiento, en trabajos cartográficos, en los problemas de acondicionamiento del territorio, en la planificación regional, en el inventario de recursos naturales, en la localización industrial, en la preparación de monografías regionales y estudios geográficos locales, en la promoción, organización y actividad turística y en los estudios de distribución e intensidad de los efectos de erosión*”.⁷²

Determinaron la importancia de la formación de geógrafos profesionales dada la ausencia de éstos en el país y que “(...) *en nuestro medio, se reemplaza a los geógrafos por economistas o agrónomos, egresados de diversas Facultades, donde a través de varios años y con gran número de asignaturas se asegura su preparación*”.⁷³

Los objetivos del plan fueron formulados como “(...) *garantizar la formación de investigadores en el campo geográfico, quienes ulteriormente podrán seguir realizando investigaciones en el campo geográfico o intentar la investigación aplicada*”.⁷⁴

El primer plan de estudios se estructuró de la siguiente manera:

En la primera etapa, correspondiente a los dos primeros semestres de la carrera, los estudiantes transitaban por la formación en el área de la Geografía Física y en materias que aportaban herramientas conceptuales y metodológicas: Astronomía, Cartografía, Matemática aplicada y geología, Geomorfología, Hidrología marina, Biogeografía y Climatología.

Ya en la segunda etapa, aparecía en la formación curricular Geografía Humana y Social, durante el 3º semestre. La tercera etapa incluía Geografía Económica y comenzaban los estudios regionales con Geografía del Uruguay y Geografía de Eurasia.

Por último el estudiante cursaba materias optativas según la especialización a la que aspiraba y cursaba metodología de la investigación y seminarios de investigación. Desde siempre, los aspirantes al título de licenciados en Geografía debieron presentar un trabajo de tesis final, sobre un estudio de caso local, regional o nacional.

Durante más de cuarenta años la licenciatura de Geografía ha sido el espacio académico para la formación sistemática de investigadores en la especialidad. No con el éxito aspirado, ya que el demos geográfico nacional está integrado por aproximadamente 40 Licenciados en Geografía, o sea a un promedio de 1 egresado/año, cuantía muy deficitaria para los requerimientos sociales nacionales de geógrafos.

⁷² Íbidem.

⁷³ Íbidem.

⁷⁴ Íbidem.

EL CASO DE GERMÁN WETTSTEIN

Nació en el año 1934. Completó estudios en la Universidad de la República graduándose como Sociólogo. Asimismo se introdujo en el campo de la Geografía a través de cursar las materias Geografía Física y Biológica en la Facultad de Humanidades y Ciencias. Realizó su formación de posgrado en Geografía en la Universidad de Estrasburgo, Francia. Se destaca como geógrafo en América Latina a partir de una profusa producción académica realizada en investigaciones contextualizadas en diferentes países de la región a partir de la década de 1960.

En su amplia trayectoria profesional se destaca como hito en la academia nacional el haber dirigido la investigación sobre rancharíos rurales en Uruguay en el marco del programa de la ASU en el año 1967, en la que definió el trabajo de campo como “aula”. Coordinó junto al Prof. César Campodónico la Serie Los Departamentos, de la Colección Nuestra Tierra. Tuvo un papel destacado en la creación de la Sala de Geografía del IPA (1966), de la Asociación Nacional de Profesores de Geografía (1967) y en la consolidación de la Licenciatura de Geografía en la Facultad de Humanidades y Ciencias (1968). Forjó, en los primeros años de la década de 1970, las bases de la denominada Geografía Crítica latinoamericana, o “*Geografía Nueva*” teniendo una intervención destacada en los Congresos de Profesores de Geografía de Salto (1973) y el realizado en Neuquén durante 1974.

Fue perseguido políticamente por la dictadura cívico militar uruguaya y se exilió en Venezuela, en donde continuó enseñando, investigando y publicando Geografía. A mediados de la década de 1980 se integra al ejercicio de la docencia universitaria en el Departamento de Geografía de la Facultad de Humanidades y Ciencias, en donde estuvo a cargo, como Profesor Titular, de los cursos de Geografía Aplicada y de los Seminarios de Geografía Integrada entre otros. Conformó el equipo de trabajo *Geografía Integrada* y coordinó, entre otras, las siguientes publicaciones “*La región de Bella Unión: cooperativismo y desarrollo agroindustrial*” (1988), “*La profesión y el rol del geógrafo. Una encuesta latinoamericana*” (1992). Pero sin lugar a dudas, su obra más relevante y significativa fue “*Subdesarrollo y Geografía, un manual para latinoamericanos*”. En este libro que fue publicado en 1978 por la Universidad de los Andes, viviendo el exilio en ese país es que se destacarán aspectos relevantes que incidirán en la teoría geográfica latinoamericana. .

En esta obra que cuenta con 14 capítulos, hace referencia a temas que van desde una visión de la geografía de los países dependientes, el desarrollo capitalista y subdesarrollo, la situación mundial, la naturaleza y la sociedad, transitando por las cuestiones de los géneros de vida y ocupación humana de la Tierra, la posición de los geógrafos tercermundistas ante los problemas de la población, la cuestión de los recursos naturales y el medio am-

biente, las transformaciones del medio geográfico, la cuestión agraria, la urbanización e industrialización, la región y la regionalización, la construcción del espacio nación, la geografía y geógrafos en el marco de la integración latinoamericana para desembocar en la cuestión del subdesarrollo al desarrollo.

El itinerario recorrido en este libro da cuenta de las preocupaciones que ocupan a este docente de Geografía y en el motivo inicial de la obra considera que presenta una reflexión sobre una posible “otra” geografía a que se aspira. Una nueva geografía que también aspiran otros geógrafos renovadores tales como los que participan de la revista *Antípode* en Estados Unidos, o los que participan junto con Yves Lacoste en la revista *Herodote* en Francia.

Algunas de las reflexiones que presenta refieren a lo que enfrentan el profesional geógrafo y el docente en geografía en relación a las alternativas antagónicas, que son “(...) *La Primera: justificar el orden existente, a través del ocultamiento de las contradicciones internas del sistema político y social en el que se desenvuelven la mayoría de los países latinoamericanos. La segunda: elevar al plano de la conciencia colectiva el conocimiento de esas contradicciones, y de la necesidad y posibilidad de superarlas*”.⁷⁵ Es en este sentido que va planteando las tensiones de esa década y las consecuencias que se producen y la resolución necesaria que tienen implicancias geográficas y geopolíticas.

En el marco del análisis que realiza de la dependencia científica y tecnológica, necesariamente debe definir la geografía. “*La geografía es el conocimiento científico del medio geográfico a los fines de su mejor utilización y transformación en beneficio del hombre. Ella es por lo tanto idónea para elaborar una imagen creadora de nuestros países y para justificar su viabilidad histórica dentro del contexto latinoamericano, reafirmando sus posibilidades de existencia y cambio. Tal idoneidad resulta, entre otras cosas de su capacidad de análisis y de interpretación acerca de las formidables posibilidades en recursos naturales y humanos de nuestro continente: debe contribuir a su inventario y a la definición de la forma más racional de utilizarlos*”.⁷⁶

Con respecto a la metodología geográfica, en el contexto histórico que escribe, donde existe un papel importante de la corriente cuantitativa, considera que no hay que dejarse deslumbrar por la geografía matemática, y le atribuye un rol fundamental a multiplicar los trabajos sobre el terreno y a jerarquizar la geografía regional frente a la geografía general⁷⁷.

Entre otros aspectos, cuando analiza las relaciones entre la sociedad y la naturaleza concluye que “(...) *asumir a cabalidad las implicaciones economi-*

⁷⁵ Subdesarrollo y Geografía. Un manual para latinoamericanos, 1978, p. 11

⁷⁶ *Ibidem*, p. 15

⁷⁷ *Ibidem*, p. 19

*cas, políticas, sociales y culturales del proceso de interacción entre la sociedad y la naturaleza, es la única forma de no perder el rumbo de nuestra tarea profesional y pedagógica*⁷⁸.

Otro aspecto que analiza críticamente es la categoría género de vida tan utilizada en la geografía clásica vidaliana, y después de citar numerosas definiciones, concluye que seguir considerando las sociedades elementales a través de sus géneros de vida es caer en una “geografía folklórica” ya que el impacto tecnológico es tal, que estas sociedades están “condenadas a extinguirse o a ser totalmente absorbidas”; por otra parte plantea que el impacto tecnológico más visible se presenta en el fenómeno de la urbanización⁷⁹. Asimismo considera que existe un desfase importante entre los niveles de vida, y se presentan diferentes géneros de vida. Y precisa que el género de vida que debe preocupar es el de la pobreza que afecta a las dos terceras partes de la humanidad.

En relación a los vínculos que se pueden establecer entre los recursos naturales y la población, presenta una posición clara ya que considera que en determinadas expresiones existe una lectura ideológica de la realidad que incide en los discursos que conllevan a confusiones de causa a efecto entre las variables población/recursos/medio ambiente. Tal es el caso de que “(...) la mayor parte de los recursos vitales son consumidos por los países muy industrializados y no por los países sujetos a la llamada “explosión demográfica”. El consumo de muchos de tales recursos se concentra progresivamente en las áreas de derroche del mundo”⁸⁰.

En este sentido, al analizar varias posiciones que se van dando desde los ámbitos académicos y tecnocráticos, se debe recordar que, la década de 1970 está signada por un conjunto de discusiones relativas a la relación entre crecimiento demográfico- degradación y agotamiento de los recursos naturales, así como las limitaciones que tienen determinadas sociedades para hacer frente a la escasez de alimentos si no controlan el crecimiento de su población. Esta visión neomalthusiana engendró un conjunto de propuestas que debían llevar adelante los países pobres para salir de su estado de miseria y de condena a un futuro catastrófico, pero que no ponían en evidencia las contradicciones del propio sistema de producción, circulación y consumo de los bienes de la naturaleza y los productos maquinofacturados. También es necesario remarcar que en 1972 se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo, donde se elaboró una Declaración que se presenta como guía para todos los países con el objetivo de preservar y mejorar el medio humano. En este contexto, cuando se formulan

⁷⁸ *Ibíd*em, p. 94

⁷⁹ *Ibíd*em, p. 105

⁸⁰ *Ibíd*em, p. 133

determinadas hipótesis de trabajo sostenidas en base a un conjunto de argumentos que no dan cuenta de las verdaderas contradicciones del sistema, o las afirmaciones que se basan en que las causas de los principales problemas ambientales se relacionan a los países pobres, lo que se va consolidando es una determinada lectura del mundo.

Además subraya que lo que se va vislumbrando es una ideologización del tema ecológico ya que los enfoques ecológicos o biológicos no buscan respaldo en las ciencias sociales.

Por otra parte señala que si bien se evidencian los problemas, no se pone énfasis en señalar los márgenes que tenemos aun para aprovechar mejor los recursos naturales. Para ilustrar esta posición escribe “(...) *hay que cuidar nuestro mundo, hay que preservar nuestras reservas, hay que multiplicar nuestras riquezas. El detalle, gigantesco detalle, es que ese nuestro no es tal, sino de ellos. Y solamente suyas, de su plena propiedad han sido hasta el presente las minas que nos saquearon, el suelo de cosechas tropicales y templadas que nos agotaron, los pescados que nos incautaron, las selvas que nos deforestaron, la gente que nos mataron haciéndola reventar pegada a la herramienta de sol a luna*”⁸¹.

En este marco, subraya algunos argumentos que enfatizan la cuestión de la desigualdad que debiera existir en la apreciación de la realidad entre los países ricos y los países pobres, a manera de ejemplo señala “ (...) *los habitantes de los países dependientes, no podemos, entonces, ser sensibles de la misma manera a las preocupaciones de una economía de la opulencia que a las de una economía de la escasez*”⁸² o “ (...) *la diferencia es tajante: mientras para las naciones ricas la mayor preocupación es prolongar la vida de los productos, para los países pobres es, en cambio prolongar la vida de sus habitantes*”⁸³

El autor cuando analiza los paisajes no solamente sustenta la definición dada por Olivier Dollfus (1970) como la apariencia visible, no organizada ni jerarquizada de la acción del hombre sobre el medio geográfico, sino que establece una clasificación que de acuerdo a la variable temporal le permite arribar a los paisajes muertos o arqueológicos y vivos o funcionales, y de acuerdo a lo espacial, subdivide los paisajes en tres grupos: fragmentarios, equilibrados y dominantes.

Pero además de clasificarlos, los califica, considerando un conjunto de variables aplicándolas a los paisajes agrarios, urbanos o tecnológicos – industriales para poder tipificarlos. Las variables que considera son: a) la forma de implantación (espontánea, dirigida o planificada); b) el lapso de crea-

⁸¹ Ibídem, p. 147

⁸² Ibídem, p. 151

⁸³ Ibídem, p. 152

ción (breve o largo); c) el aporte de trabajo dominante (energía animal, trabajo social, mecanización o automatización); d) la actividad principal que ocupa a la población activa; e) el modo de producción (capitalista, capitalista dependiente o socialista); f) las relaciones de producción (apropiación privada, cooperativista o colectivista de los medios de producción); g) la utilización de los recursos (puede ser racional o irracional); h) la valoración de las reservas naturales (pasiva o activa); i) la integración a la sociedad global (autárquicos, dependientes o integrados) y j) la tendencia histórica (involución, evolución o en revolución). Pero en su propuesta metodológica lo que sostiene es que se deben considerar las interrelaciones entre las variables y no solamente alguna de ellas.

Por otra parte, plantea que hay que tener cuidado con determinados conceptos, que provienen de los países desarrollados, y por ello es conveniente "(...) adecuarlos y reelaborarlos dentro de un nuevo marco teórico". En ese sentido señala por ejemplo "(...) *en los países subdesarrollados que son dependientes no existen regiones. Si a cada tipo de sociedad y a cada etapa de la evolución histórica corresponden formas específicas de organización del espacio, las sociedades subdesarrolladas en el capitalismo dependiente, se caracterizan por una mera agregación de paisajes no organizados, ni suficientemente dinamizados por la participación social como para propiciar regiones*"⁸⁴

En lo que refiere a los temas centrales de discusión que afectan a la geografía del subdesarrollo señala el de la cuestión agraria. "*Estamos asistiendo- casi como espectadores inermes – a una nueva división del trabajo mundial en lo agrario: a una paulatina pero sostenida especialización de los países tercermundistas en general y latinoamericanos en especial, en aquellos cultivos orientados a la exportación; tendencia que es coetánea con la producción en aumento de los alimentos de origen agrícola, en los países desarrollados capitalistas*".⁸⁵ En esta línea argumental presenta el caso de la utilización por parte de los Estados Unidos de los alimentos en el accionar de su política exterior, así como el poder creciente de las empresas transnacionales en los negocios alimentarios y sus consecuencias sobre los países pobres.

También analiza las consecuencias que tienen en el campo latinoamericano las estructuras latifundistas que son funcionales al sistema. La consecuencia más paradójica es que los países del denominado Tercer Mundo, poblado principalmente por agricultores, se van convirtiendo en importadores de alimentos de los países centrales.

La otra temática que plantea es la de la urbanización así como sus consecuencias, contradicciones y desafíos en los países subdesarrollados. Desde

⁸⁴ *Ibidem*, p.180

⁸⁵ *Ibidem*, p.181

el punto de vista del análisis estratégico del territorio, presenta como visualizan los movimientos de liberación los espacios geográficos y la necesidad de su adaptación al medio, así como los éxitos o fracasos se vinculan a conocer y dominar el terreno con el apoyo de la población local⁸⁶

“Las vanguardias guerrilleras de los movimientos de liberación son de extracción predominantemente urbana, y de connotación intelectual; en las acciones iniciales, pues, son ignorantes sustantivos del espacio indiferenciado de sus patrias, y generalmente están huérfanos de la cartografía mínima necesaria, así como de un manejo técnico de la misma. Si en la praxis guerrillera no se consigue el asesoramiento y la guía de la población autóctona, el fracaso es previsible”⁸⁷

Para describir los procesos de conocimiento de los espacios concretos, de cada país y de cada situación así como las transformaciones espaciales donde actuaron movimientos de liberación, utiliza variados ejemplos y realiza varias citas de Yves Lacoste⁸⁸. Y coloca una posición clara con respecto a lo que pretende *“Con este manual intento mostrar a las nuevas generaciones de jóvenes, que hay otros problemas geográficos que deben importarnos mucho más: aquellos en los cuales los terrestres que discrepan con sus respectivos estados mayores, tratan de ser actores con iniciativa propia, cueste lo que cueste. Así, las experiencias de asumir un espacio geográfico dado, cumplidas a partir de movimientos de liberación, señalan que la cuestión primordial no consiste en elegir entre desarrollo y ecodesarrollo, sino entre la sumisión y la liberación. Y que todo ensayo histórico que ayude a capacitarnos para convertir un territorio indiferenciado en un espacio – nación, debe ser bienvenido y si es posible transitado participativamente, cualquiera sea el régimen bajo el cual se viva. Porque las otras alternativas son siempre peores: la oxidación por vejez o el incesto ideológico”⁸⁹*

Planteando la cuestión de la geografía y los geógrafos en el marco de la integración latinoamericana presenta una discusión sobre qué se considera América Latina y la complejidad de su abordaje así como la necesidad de buscar la unidad latinoamericana como estrategia emancipadora. Además aborda el tema del estado, el poder de los monopolios estadounidenses, y el rol que pasan a tener las naciones-estado y las prácticas de la integración.

⁸⁶ Para sostener su planteo hace referencia al Diario del Che en Bolivia entre otras fuentes.

⁸⁷ *Ibidem*, p. 258

⁸⁸ Es necesario tener en cuenta el impacto que causó en los docentes y en los geógrafos la lectura del libro de Yves Lacoste *La Géographie ça sert d'abord à faire la guerre* publicado en París en 1976. Años antes de la publicación de este libro, este geógrafo denunció que los bombardeos estadounidenses en Vietnam en los diques fueron deliberados por una cuestión estratégica.

⁸⁹ *Ibidem*, p. 278- 279

Por otra parte señala que no habrá desarrollo dentro de un marco de dependencia, pasando a indicar estrategias de investigación regionales, así como de procedimientos de institucionalización para la formación teórica⁹⁰. Y sostiene “(...) *quienes aceptemos participar activamente en esta nueva instancia de crecimiento y afirmación de la nueva geografía latinoamericana, debemos tratar de lograr, en todo momento, el difícil equilibrio entre la institucionalización no burocratizada ni aséptica y una fresca creadora empapada de esa calidez y compañerismo que los latinoamericanos sabemos cultivar en la convivencia social*”⁹¹

Concluyendo en su libro, subraya que uno de los obstáculos mayores para la liberación es la desestabilización de la confianza y los procedimientos utilizados para alcanzar este fin, los cuales provienen tanto de fuera como de dentro de las propias naciones. Sostiene que algunos indicadores son: “(...) *el escamoteo del país real que consiste en un ocultamiento, por acción u omisión, de los hechos que definen la construcción de una nación (...) la fugacidad de las connotaciones positivas, la violencia noticiosa y la sustitución de los juicios de valor por estereotipos*”⁹².

Además afirma con énfasis los pasos que se han dado en las últimas décadas en lo que refiere a los sistemas de independencia de varios países⁹³ para pensar en cambios profundos hacia la liberación de la dependencia.

Y culminando su libro escribe “*Hoy día tenemos detrás nuestro o junto a nosotros, centenares de experiencias parcial o totalmente exitosas, y muy variadas, acerca de cómo y para qué es imprescindible asumir el espacio en que vivimos para volverlo espacio-nación y convertirlo en patria de todos. Ejercitarnos en experiencias viables de cambio, es cosa bien distinta a soñar con su llegada milagrosa quien sabe cuando. Importa empezar a revelarlas, en su simplicidad y autenticidad intransferibles –en las montañas o en las llanuras, en las selvas o en las costas- para volverlas nuestras por convencimiento y para asumirlas como modelos realizables, que se multipliquen a lo ancho y a lo largo de las patrias latinoamericanas*”⁹⁴

Este texto da cuenta de las aspiraciones que tiene el autor y que se enmarca dentro de los aportes que han realizado geógrafos críticos en varias partes del mundo. Temáticas como la pobreza, la dependencia, la segregación impuesta, las cuestiones agrarias o urbanas leídas desde las

⁹⁰ *Ibíd*em, p. 303

⁹¹ *Ibíd*em, p.306

⁹² *Ibíd*em, p 312-316

⁹³ La independencia política de 56 países entre 1960 y 1977 es una de las razones de las afirmaciones tan enfáticas que realiza el autor.

⁹⁴ *Ibíd*em, p. 325

poblaciones afectadas o contribuyendo a levantar las restricciones de análisis, donde el rol del estado, pero también otros actores, son considerados para abordar una nueva geografía, una geografía que según matices o enfoques se dio en llamar corriente crítica, o si se enfatizaban determinados aspectos, corriente radical.

WETTSTEIN: LOS ANTECEDENTES EN LA INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA

En el año 1962, la Editorial El siglo Ilustrado publicó su libro *“La Geografía como docencia”*. Esta obra es inédita por sus contenidos, no sólo en el campo de la enseñanza de la Geografía sino en el educativo, porque resume una serie de reflexiones didácticas, resultados de investigaciones sobre su práctica de enseñanza e incluye un conjunto de proposiciones metodológicas como producto de ella. Dados los contenidos de este libro, y el conjunto de teorías didácticas en geografía que contiene, la transforman en una obra pionera en cuanto a la definición profesional de la tarea docente. Asimismo, las reflexiones didácticas parten de la incorporación de la voz de los estudiantes sobre las clases de geografía impartidas por Wettstein, sus sentidos y finalidades formativas, y desde ellas es que se producen las interpretaciones del profesor sobre su práctica educativa.

Así presenta este libro la editorial (1ª edición, 1962) *“(...) se aprecia el caso de un docente vocacional que siente su quehacer con entusiasmo que alcanza a transmitir a sus alumnos. (...) Los alumnos de Wettstein plantean problemas, suscitan preguntas, contestan interrogaciones o realizan trabajos prácticos que sorprenden”*. Asimismo puede referirse al valor didáctico de la obra cuando sostienen *“(...) da generosamente cuenta de su trabajo cotidiano con sus alumnos secundarios, de la búsqueda de un método adaptado a las condiciones del Uruguay”*.

En la actualidad, cuando a lo largo de la primera década del siglo XXI la didáctica de la Geografía comienza a perfilar su campo de investigación, se encuentra en los contenidos de la obra del autor antecedentes relevantes. *“(...) desde hace no mucho tiempo, han comenzado a surgir aportes teóricos críticos, que han fomentado la reflexión en torno a la práctica de la enseñanza, al rol protagónico de los docentes, que en la cotidianeidad y en diversos contextos, son los verdaderos hacedores del hecho, fenómeno, acto, proceso, de enseñar. Y que al momento de enseñar, los docentes -que no siempre teorizan, pero que sí siempre practican-, ponen en juego conocimientos, acciones, valoraciones, concepciones políticas e ideológicas que se manifiestan en sus proyectos didácticos, en la narrativa áulica, en los documentos escritos de registro, en los protocolos de evaluación y de auto evaluación, y que ponen de manifiesto, que la enseñanza en sí misma es un campo multidimensional y complejo de análisis, comprensión, problematización.*

Desde esta perspectiva, la didáctica tiene como objeto de investigación/ acción la práctica de la enseñanza. Y más particularmente, desde un desdoblamiento, que no sólo es un juego de palabras: la investigación sobre la práctica de la enseñanza (campo de lo didáctico) y la investigación práctica de la enseñanza (campo de la didáctica). Así, desde este lugar, que es epistemológico, la didáctica tiene una perspectiva singular en la formación docente”.

Se desprende esta afirmación de lo escrito por el propio autor en lo que titula Motivo, primera página del libro, en el que expresa “Este ensayo (...) es apenas el resumen de un lustro de mi aprendizaje en la docencia de la geografía en la enseñanza media del Uruguay, y como aprendizaje que fue, y que pienso es para todo profesor, debe acompañarse de la documentación justificativa. De ahí que, en cada tema, se otorgue más importancia al trabajo estudiantil que a la lucubración profesoral”.

Cuando refiere a los fines telúricos de la Geografía como materia escolar realiza una tipología sobre la enseñanza de esta materia en el nivel secundario considerando los contenidos programáticos (currículum prescripto) y los contenidos disciplinares de los libros de texto (currículum interpretado y prescripto), definiendo tres grupos de países dentro de América Latina: a) aquellos que desatienden la geografía regional y mundial, mientras se atiende la nacional (México, Venezuela), b) aquellos en los que se atiende la geografía regional mundial pero desatendiendo la nacional (Uruguay) y c) países que atienden la geografía nacional como la regional (Brasil, Argentina), concluyendo que sólo en este último grupo de países es que se está en condiciones de enseñar verdaderamente geografía. Asimismo, abordando los mismos referentes empíricos (programas y textos) concluye que en Uruguay “(...) la enseñanza de la Geografía regional, primordialmente física, es una de las aberraciones más graves para la época. (...) Ello conduce al más absoluto desconocimiento de nacionalidades”. Y sobre una encuesta realizada a 1000 estudiantes de la enseñanza media pública y privada de nuestro país, se obtuvieron conclusiones así “(...) de 40 nacionalidades propuestas a los alumnos, sólo se definieron o describieron promedialmente 15, llegando el porcentaje de desconocimiento al 65% en los liceos privados y al 59,8% en los públicos”. Concluye “(...) enseñar a comprender los países y pueblos es enseñar a quererlos, en sus regiones naturales y sus climas, en sus tipos raciales y sus psicologías, en sus costumbres y en sus esperanzas”.

Señala la importancia de la investigación como sustento de la enseñanza al afirmar que “(...) más que afirmar el contenido de la geografía (...) debemos afirmar su efectividad como docencia, haciéndola casi un sustantivo cotidiano; (...) si ejercitar, orientar, producir es la trilogía para el feliz futuro de la Geografía (...) no puede haber separación entre docencia e investigación”.

En la segunda edición del libro (Banda Oriental, 1972) ya dedica un capítulo a la investigación pedagógica, definiéndola como la actividad profesional de cada docente en ejercicio, a los efectos de evaluarla y renovarla, sosteniendo *“(...) debe ser intentada por cada profesor, a lo largo del año lectivo, sobre su propio curso. Si se consigue a algún compañero, colega de la misma asignatura, que lo acompañe, mejor; si se logra desentumecer a la Sala del propio liceo para que la tarea se ejecute colectivamente, mejor aún. Pero siempre es más efectivo confiar en uno mismo y no en milagros. Yo tampoco creo en milagros; por eso sueño con que decenas y decenas de profesores de Geografía se lancen desde ahora a evaluar lo que enseñan”*. Y continúa presentando un proyecto de investigación práctica de la enseñanza sobre el tema *La localización de países en sus continentes*. Concluye el capítulo sobre la relevancia en la investigación geográfica afirmando *“(...) Algún día no lejano, el Departamento de Geografía del Instituto de Profesores Artigas en coordinación con la Sala, tendrá su sección de investigadores en pedagogía geográfica; mientras tanto estamos a la espera de todos los entusiastas que no renuncian a ejercitar la imaginación creadora, para seguir trabajando juntos”*.

Enmarca los sentidos políticos del ejercicio de la docencia superior de la siguiente manera *“(...) América Latina no necesita de urgencia hoy catedráticos de fuste, metafísicamente avalables en lo universal, sino un plantel de investigadores y líderes educacionales –casi pragmáticos– que se compenetren de la realidad política y social en mudanza y hagan compenetrar a quienes lo rodean”*. Sale así al cruce de las sugerencias efectuadas por la Unión Geográfica Internacional cuando, a lo largo de los Congresos realizados durante la década anterior, proponían la adaptación del método científico a la enseñanza eficaz de la asignatura, sustentada en los aportes paradigmáticos de la Geografía Cuantitativa.

Esta obra es reeditada en el año 1972 por Ediciones de la Banda Oriental, y que al decir del propio autor *“(...) a instancias de los compañeros de la Sala de Geografía del Instituto de Profesores Artigas”*. Una década marcó una sucesión de transformaciones políticas, económicas y sociales en el país y su gente, a la que no quedó ajena la profesión docente, de la que destaca los cambios cualitativos relevantes alcanzados a partir de la creación de la Sala de Geografía del IPA, de la ANPG y de la Licenciatura en Geografía y sentencia *“(...) no hay ya, pues, exclusiva creación individual en lo geográfico; la época del trabajo en equipo se instauró definitivamente en nuestra disciplina. Por ello, esta segunda edición será la última, y quedará como un resabio de otros tiempos. Volúmenes futuros sobre la didáctica de la Geografía surgirán como producto del intercambio pedagógico fermental y serán obras colectivas”*.

Rechaza enfáticamente las teorías de la reproducción didáctica del saber científico al sostener *“(...) me permito discrepar con tal tipo de limitaciones,*

por varios motivos (...) por la conveniencia de que el profesor sea a la vez investigador y (...) no se trata sólo de hacer investigaciones científicas en el sentido habitual del término; un docente está en condiciones de cumplir investigaciones pedagógicas durante el transcurso de sus clases”.

Finalmente destacar que especifica que los contenidos de enseñanza deben surgir de los sentidos políticos y de las finalidades formativas que pone en práctica un docente al establecer que *“(...) no alcanza con tener una noción clara de lo que significa la nueva geografía; (...) no alcanza con enseñar las direcciones del Tercer Mundo; no alcanza con tener conciencia clara del particular momento histórico que vive hoy Uruguay; todo eso junto debe ponerse al servicio de una didáctica principal, y esa tarea es la de descubrir, presentar, desmenuzar y denunciar las contradicciones del sistema en el que vivimos”.* Lamentablemente, y pese a todo pronóstico, la dictadura cívico militar truncó un proyecto político pedagógico que dejaba asentados los pilares teóricos y metodológicos de la moderna investigación didáctica, aún incipientes en la Geografía, y el libro quedó como testimonio de aquella época.

GEOGRAFÍA. TEORÍA Y CRÍTICA AMBIENTAL

LA GEOGRAFÍA AMBIENTAL CRÍTICA EN URUGUAY

Reestablecida la democracia en Uruguay (1985), los primeros años consistieron en intentos de reestructuración del Departamento de Geografía en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Universidad de la República. En este proceso se confrontaron varias corrientes de pensamiento geográfico, donde el sector que representaba el pensamiento ambiental crítico resultó minoritario en la primera década frente a un sector tradicional que reivindicaba la Geografía descriptiva. Pasaron casi 15 años antes de que se consolidara un nuevo pensamiento geográfico en el Uruguay, a pesar de que se asistía al avance de las políticas neoliberales que afectaban las dinámicas territoriales.

La participación de geógrafos y estudiantes uruguayos en los Congresos de la Asociación de Geógrafos Brasileños (AGB) en este periodo, facilitó el intercambio fluido de ideas con algunos de sus integrantes, así como el análisis de los textos de los geógrafos críticos que presentan una intensa producción teórica – aplicada. Son algunos de los factores que constituyen sin duda la explicación para justificar la necesidad de fundar otra Geografía, una disciplina que saliera de la mera descripción para pasar a analizar la realidad nacional y regional con el objetivo de transformarla. En ese momento se discutía profundamente la oposición entre los paradigmas descriptivos (desde varios marcos teóricos: clásicos y marxistas en su versión descriptiva) y los paradigmas que proponían una praxis geográfica orientada hacia la transformación de los terri-

torios. Por otra parte, en la década de 1990, el comienzo de la utilización de herramientas tales como la percepción remota y los Sistemas de Información Geográfica (SIG) posibilitaron potenciar el análisis territorial⁹⁵. Nuevamente la discusión se orientó hacia la utilización de los SIG como herramientas de descripción geográfica o puestas al servicio de la transformación territorial como un factor de apropiación social del conocimiento.

Un hecho institucional importante para el desarrollo de la Geografía fue la separación de la antigua Facultad de Humanidades y Ciencias en: la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación y la creación de la Facultad de Ciencias en el año 1990. En este contexto el Departamento de Geografía pasó a integrar la Facultad de Ciencias, requiriendo una sistematización científica en sus investigaciones. Sin embargo durante los primeros años no se pudieron generar las condiciones institucionales para facilitar el crecimiento del paradigma crítico ambiental de la geografía. En especial, la resolución parcial del conflicto entre paradigmas se procesó con la salida del Profesor Titular de Geomorfología, Ing. Daniel Panario del Departamento de Geografía para conformar una nueva unidad independiente en la Facultad de Ciencias, la Unidad de Ciencias de la Epigénesis, lo que generó una situación dual. Por una parte un amplio desarrollo de las ciencias ambientales que desembocó en la creación de la Maestría en Ciencias Ambientales en el año 1997. Por otra parte el lento desarrollo del equipo representante del paradigma crítico ambiental, liderado por el Prof. Ricardo Cayssials en un contexto desfavorable a la interna del Departamento de Geografía. Sobre fines de la década de 1990 se avanzó en la resolución de estos problemas con el proceso de creación de laboratorios como nivel de organización docente a la interna del Departamento de Geografía. En ese marco se creó el Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio (LDSGAT). Este laboratorio, en su inicio conformado por seis docentes y dirigido por el Prof. Ricardo Cayssials, se planteó como meta realizar una nueva lectura de los territorios desde el paradigma ambiental.

Para ello se propuso, desde los aspectos teóricos, trabajar en la interpretación territorial de los efectos de las crisis ambientales y la emergencia de nuevos paradigmas que interpelan a los vigentes y ante todo, a las categorías sobre las cuales se sustentan los mismos. Los esquemas simplificadores de la realidad y de las concepciones de naturaleza/sociedad fragmentarios no eran suficientes para explicar los dinamismos contemporáneos. Es por ello que desde los primeros años de la creación del LDSGAT se postuló que la Geografía como ciencia ambiental, debía recrear y reconstruir sus pilares doctrinarios y sus componentes constitutivos.

⁹⁵ Los SIG son sistemas que permiten obtener, almacenar, integrar, manipular, analizar y representar datos relativos de la superficie terrestre. En ellos se almacena información cartográfica y alfanumérica (datos sobre las características o atributos de cada elemento geográfico)

Las líneas de trabajo abordadas desde la Geografía universitaria que se consolidan en Uruguay son: a) aportes a la gestión integrada de cuencas, b) análisis de las transformaciones territoriales en el medio rural c) las áreas protegidas en el Uruguay d) educación ambiental e) las áreas urbanas, zonificaciones y propuestas.

En el contexto neoliberal de fines del siglo XX y principios del siglo XXI, la degradación de los bienes de la naturaleza, la privatización de servicios públicos, las transformaciones territoriales en el medio rural por la implantación de monocultivos de exportación, extranjerización de la tierra, e implantación de infraestructuras, fueron procesos que sacudieron a la sociedad uruguaya y que requirieron del abordaje geográfico desde un nuevo paradigma interpretativo, no solo a escala nacional, sino también regional.

El proceso de consolidación del paradigma ambiental en la geografía y su definición disciplinar como ciencia ambiental integró: a) desde la teoría, la relectura del territorio como categoría central en la ciencia⁹⁶ y la cuestión ambiental como un nuevo paradigma de abordaje; y b) desde la práctica, profundizando en metodologías en Educación Ambiental, participando en la Comisión Nacional en Defensa del Agua y la Vida, en el Programa Uruguay Sustentable de Redes- Amigos de la Tierra, en la Red de Mujeres Rurales⁹⁷, y consolidando una línea de acción que tiene como eje central el relacionamiento entre los académicos y los sindicatos y docentes de la enseñanza primaria⁹⁸, secundaria y formación docente.

ALGUNOS EJES ANALÍTICOS. LA GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS

Los procesos de privatización de los servicios públicos del agua llevaron a la articulación de organizaciones sociales y sindicales para enfrentar a este sistema discriminatorio y que colocaba en riesgo el acceder a un elemento fundamental para la vida como es el agua. Ante esta situación se avanzó en la creación de una organización que nucleara diferentes actores para difundir el problema que crecía a escala mundial y regional como era el de las empresas transnacionales en sectores claves para la población y la economía nacional. Se creó entonces en Uruguay la Comisión Nacional en Defensa del Agua

⁹⁶ Achkar, M. Espacio y territorio en el contexto del debate Modernidad/Posmodernidad, Montevideo, 2003

⁹⁷ Se han dictado numerosos seminarios- talleres sobre las cuestiones rurales destinados a la Red de Mujeres Rurales que participan del Programa Uruguay Sustentable

⁹⁸ Se han publicado más de una veintena de artículos en La Revista de la Educación del Pueblo destinado a docentes de Primaria y seis artículos en Quehacer educativo de la FUM. También se colaboró en el diseño de los programas de Ciencias en el actual Programa de Educación Primaria.

y la Vida⁹⁹ (CNDAV) en el año 2002, para llevar adelante una reforma constitucional que se plebiscitará el 31 de octubre del 2004¹⁰⁰. Desde el inicio de la conformación de la CNDAV el LDSGAT fue una de las instituciones convocantes y participantes activas.

Entre otras acciones, en el marco del Programa Uruguay Sustentable de Redes Amigos de la Tierra Uruguay, se dictaron cientos de seminarios- taller en todo el país difundiendo el funcionamiento del ciclo hidrológico, los efectos de las actividades antrópicas sobre el sistema hidrológico¹⁰¹, así como la necesidad de identificar las potencialidades y limitaciones de los territorios-cuencas para alcanzar la sustentabilidad ambiental¹⁰². También se plantearon argumentos sobre la necesidad de reformar la constitución para asegurar que el derecho al agua potable y saneamiento sean considerados como derechos humanos fundamentales, y que como tal, deberían estar garantizados por el Estado. Otro componente fundamental fue que las cuencas hídricas pasan a ser las unidades territoriales operativas y que debían ser gestionadas con participación ciudadana para lograr la sustentabilidad¹⁰³.

En este proceso se destacó la participación de un gran número de organizaciones¹⁰⁴ con una metodología interesante de acción¹⁰⁵, que culminó con la aprobación de la reforma constitucional por parte del 65% de la ciudadanía. A partir de la aprobación de la reforma se abre todo un campo de análisis territorial nuevo en Uruguay, en donde es necesario reconocer la importancia de la gestión integral sin descuidar la complejidad que ello trae consigo¹⁰⁶.

Por otra parte, a escala latinoamericana y mundial se generaron experiencias que tomaron como ejemplo el caso del Uruguay y se conmemora el Octubre Azul, trascendiendo en la discusión y llegando a visualizar los territorios desde la integración de los pueblos,¹⁰⁷ instaurando así todo un nuevo

⁹⁹ Comisión que toma su nombre de la Coordinadora de Bolivia

¹⁰⁰ Achkar, M. Propuesta hacia una gestión sustentable de los recursos hídricos. Montevideo, 2003 20 pp.

¹⁰¹ Achkar, M. *et al*/ Hacia un Uruguay Sustentable: manejo integrado de cuencas. Montevideo, 2004. 68 pp

¹⁰² Achkar, M., Domínguez, A. y Pesce, F. Diagnóstico Socioambiental Participativo en Uruguay, Montevideo, 2004. 157 pp

¹⁰³ Domínguez, A. La gestión sustentable del agua en Uruguay. Montevideo, 2003.

¹⁰⁴ Domínguez, A. La defensa del Agua en Uruguay. Pasado, presente y futuro. Estocolmo, 2010

¹⁰⁵ Achkar, M., Domínguez, A. y Pesce, F. La defensa del agua como recurso público en Uruguay: el caso de la Comisión Nacional en Defensa del Agua y la Vida y el plebiscito por el agua. Brasil, 2005

¹⁰⁶ Domínguez, A. La complejidad en el abordaje territorial de las cuencas hidrográficas, Montevideo, 2007

¹⁰⁷ Achkar, M. y Domínguez, A. La gestión del agua desde la geopolítica transnacional y desde los territorios de la integración, México, 2008

campo de análisis de la integración territorial que confronta propuestas desde distintos sectores de la sociedad.

Este proceso político y social, en el que la geografía académica se involucró, le implicó a los integrantes del LDSGAT un doble desafío; el de producir un discurso geográfico que didácticamente aproximara a los actores sociales involucrados a los aspectos teóricos de las dimensiones de la sustentabilidad ambiental y del ordenamiento ambiental del territorio en cuencas hídricas y por otro lado, el de producir teoría geográfica a partir de la integración de la multidimensionalidad territorial a escala de las cuencas en un marco epistemológico de investigación/ acción. Se destacan las siguientes dos publicaciones como ejemplos de los desafíos enunciados: *Hacia un Uruguay Sustentable: manejo integrado de cuencas y Diagnóstico socio- ambiental participativo en Uruguay*.

LAS DINÁMICAS TERRITORIALES

Otro eje de trabajo de los geógrafos ha sido el análisis de los cambios en el paisaje como consecuencia de la introducción de determinados monocultivos tales como los forestales¹⁰⁸ y los sojeros¹⁰⁹. Se analizan además, los nuevos factores forzantes de las dinámicas territoriales, asociados al desarrollo de los agrocombustibles en Uruguay¹¹⁰, ya que este sistema productivo está siendo discutido como alternativa para cambiar la matriz energética¹¹¹ o por sus efectos potenciales disminuyendo los grados de libertad para producir alimentos. En este mismo contexto se trabaja en el análisis de las dinámicas territoriales de los procesos de producción y comercialización de las frutas de hojas caducas en el Uruguay¹¹² así como la discusión sobre la soberanía alimentaria en el país y sus dimensiones espaciales^{113 114}.

¹⁰⁸ Achkar, M., Domínguez, A. y Pesce, F Los cultivos forestales en Uruguay. Subsidios para la destrucción de los paisajes. Montevideo, 2005

¹⁰⁹ Achkar, M., Domínguez, A. y Pesce, F Principales transformaciones territoriales en el Uruguay rural contemporáneo. En: Pampa. Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales. Año 2, nº 2. Santa Fé. 2006

¹¹⁰ Achkar, M. y Domínguez, A. Agrocombustibles en Uruguay: situación y desafíos. En: Agrocombustibles. Otro Enfoque al debate sobre los Biocombustibles. Ecología Política. Nº 34. Barcelona, 2007

¹¹¹ Achkar, M. y Domínguez, A. Ordenamiento Territorial y la nueva matriz energética en Uruguay, el caso de los agrocombustibles. Santa Fé, 2008

¹¹² Domínguez, A. Les stratégies de la production et la commercialisation des fruits en Uruguay. Toulouse, 2007.

¹¹³ Achkar, M. Domínguez, A. Pesce, F. Línea de Dignidad y Soberanía Alimentaria en Uruguay. En: Linha de Dignidade: construyendo a sustentabilidade e a cidadania. Río de Janeiro, 2004.

¹¹⁴ Díaz, I. y Achkar, M. Soberanía alimentaria y dimensión espacial. La horticultura en Uruguay, un análisis multiescalar. Santa Fé, 2009.

Para realizar el análisis del territorio se trabaja la situación regional, repensando el territorio nacional en el proceso más amplio que integra los avances de los agronegocios en el Cono Sur de América¹¹⁵ y sus consecuencias para las dinámicas territoriales nacionales. Desde este marco fue necesario comprender que el territorio sudamericano desde el año 2000 está siendo pensado geopolíticamente con el diseño de lo que se da en llamar IIRSA (Integración de Infraestructura Regional Sudamericana)¹¹⁶, redes de integración energética, de comunicaciones y transporte con cientos de emprendimientos que tienen financiación de los doce países sudamericanos y de organismos financieros regionales e internacionales. Los efectos de la implantación de estas redes a escala de Sudamérica, no son visualizados en su magnitud por las poblaciones locales, por ello realizar una lectura crítica de este tipo de grafías se convierte en un objetivo fundamental para repensar los territorios nacionales y otras formas de integración complementaria para avanzar en el desarrollo de sociedades sustentables ambiental y territorialmente.

Los cambios físicos del territorio también son objeto de abordaje para los investigadores que trabajan en la cuestión ambiental con la utilización de técnicas de percepción remota y sistemas de información geográfica, comprendiendo estudios de los procesos evolutivos de desembocaduras de arroyos¹¹⁷, los procesos de erosión en cárcavas¹¹⁸, así como la producción de biomasa en humedales¹¹⁹. También las áreas protegidas¹²⁰ son un eje de trabajo que en los últimos tiempos pasan a ser incorporadas en las investigaciones geográficas¹²¹, la incorporación de la biogeografía como área de interés¹²²

¹¹⁵ Achkar, M. Domínguez, A. Pesce, F. Agronegocios Ltda. Nuevas modalidades de colonialismo en el cono sur de América Latina. REDES, Montevideo, 2008.

¹¹⁶ Achkar, M. y Domínguez, A. (Coords) *IIRSA Integración de Infraestructura Regional Sudamericana. Otro paso en la explotación de los pueblos y territorios sudamericanos*. Programa Uruguay Sustentable. Redes. Montevideo. 2006.

¹¹⁷ Fernández, G. Estudio de la evolución del Arroyo Valizas a través de técnicas de percepción remota y SIG. Rocha. Uruguay. Proyecto de tesis de la Maestría en Ciencias Ambientales.

¹¹⁸ Pesce, F. Análisis cuantitativo del proceso de erosión en cárcavas del Parque Lacustre Garzón- Rocha. Uruguay. Tesis de Maestría en Ciencias Ambientales.

¹¹⁹ Faccio, C. Evaluación de la variación espacio-temporal de la producción de biomasa en Humedales mediante el uso de sensores remotos. Santa Teresa. Rocha. Uruguay. Tesis de grado. 2009

¹²⁰ Sosa. B. Conservación y áreas protegidas. Proyecto de trabajo.

¹²¹ Cantón V. Las áreas protegidas como herramientas de apoyo a la gestión territorial. Tesis de Maestría en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. 2006

¹²² Guerrero, J. C. Biogeografía de la Biota en Uruguay. Una propuesta de trabajo en la docencia y la investigación. Proyecto CSIC.

así como la investigación sobre el balance hídrico en el país¹²³. Las cuestiones urbanas también son leídas desde lo geográfico; tal es el caso del análisis de los barrios periféricos¹²⁴, de los principales centros urbanos del país, o los estudios sobre las localidades y su entorno que tienen altas potencialidades turísticas¹²⁵.

LA NECESARIA EDUCACIÓN GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL

El conjunto de cambios que se están procesando en los sistemas de producción, circulación y consumo inciden en los aspectos urbanos y rurales tanto a escala nacional, regional o planetaria.¹²⁶ Es en este sentido, que se considera necesario realizar abordajes geográficos multiescalares y multidimensionales para tratar de comprender, no solamente los hechos, sino fundamentalmente los procesos, sus dinámicas y las estrategias de los diversos actores que, en las últimas décadas, marcan profundamente los territorios, generando las grafías que potencian o limitan los grados de libertad de las sociedades.

Así desde la construcción de esta corriente de pensamiento se considera desde el principio asignar un sentido político a la enseñanza de la geografía con un marco referencial que, de cuenta de las potencialidades de las sociedades latinoamericanas para repensar y diseñar otras grafías que aumenten los grados de libertad y soberanía. Considerando que este sentido político para la enseñanza de la geografía debe necesariamente encontrar los contenidos curriculares en el paradigma ambiental. La educación ambiental¹²⁷ debe ser entendida en una transversalidad del conocimiento para alcanzar futuros sustentables y por lo tanto más solidarios y esta debe ser incorporada como finalidad formativa en la enseñanza de la asignatura.

Conjuntamente con los aspectos académicos de investigación, enseñanza y extensión, desde la geografía se avanza en la reflexión ética en el proceso formativo, referida al análisis y praxis del compromiso docente desde los distintos niveles de enseñanza, como un componente más que es necesario integrar para comprender las dinámicas pasadas, presentes y futuras de nuestros territorios y ambientes.

¹²³ Ceroni, M. Análisis espacio-temporal del Balance Hídrico en Uruguay. Montevideo. Tesis de grado

¹²⁴ Fernández, G. Estudio socioambiental de la cuenca urbana del A° Malvín. Montevideo. Tesis de grado

¹²⁵ Tiscornia, M. Villa Aguas Corrientes. Territorio en controversia. El río Santa Lucía, su dinamizador y su letargo. Tesis de grado. 2008

¹²⁶ Domínguez, A. Los procesos de globalización y su incidencia en las configuraciones territoriales urbanas y rurales, Montevideo, 2008.

¹²⁷ Achkar, M., Domínguez, A. y Pesce, F. Educación Ambiental. Una demanda del mundo actual. Montevideo, 2007

LA INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA EN GEOGRAFÍA

A partir del año 2008, se conformó dentro de la Dirección de Formación y Perfeccionamiento Docente de la Administración Nacional de Educación Pública, el Sistema Nacional Integrado de Formación Docente (SNIFD).

En ese marco se creó el Departamento de Geografía de alcance nacional, que está integrado por una red de Institutos de Formación Docente coordinados y en cohesión a partir del centro de interés de la actividad de investigación –la práctica de la enseñanza de la Geografía- y por las actividades de docencia y extensión.

La red está conformada por treinta institutos; en siete de ellos funciona la carrera de profesorado en Geografía con cursos regulares. En los restantes, se dictan cursos específicos para la formación magisterial y se orientan estudiantes inscriptos en régimen semi libre para cursar el profesorado en Geografía.

Uno de los objetivos fundacionales del Departamento es implementar sus bases académicas, en sus cuatro dimensiones fundamentales: formación permanente de los docentes, ejercicio de la docencia, líneas generales de investigación y proyectos de extensión. El mismo está integrado por treinta Salas Docentes que funcionan en los Centros e Institutos de Formación Docente dependientes del Consejo de Formación en Educación.

Como todo centro académico con carácter terciario, el Departamento de Geografía se organiza y se constituye en torno a los tres pilares fundamentales que rigen a los centros de educación superior: a) la investigación, como mecanismo fundamental para la producción de nuevos conocimientos que impulsen el estado del arte en la especificidad competente, b) la enseñanza de la Geografía, apuntando a consolidar la actividad de una buena práctica docente de la disciplina en todos sus niveles, y c) las actividades de extensión y de coordinación interinstitucional.

La estrategia principal que se desarrolla es que la tarea de investigación se centra en la práctica de la enseñanza de la Geografía, siendo éste el campo específico para la actividad teórica reflexiva del Departamento. La investigación didáctica permite interpretar la acción de enseñar a los efectos de proponer conocimientos y acciones que tengan como finalidad contribuir con el mejoramiento de la docencia en el sistema educativo y a través de múltiples actividades de extensión, difundir los resultados de la investigación y así lograr impactar en el demos docente a escala nacional.

Para impulsar la profesionalización del cuerpo docente del Departamento se desarrollan las siguientes actividades:

Carreras de Posgrado La puesta en funcionamiento de los acuerdos entre ANEP- Udelar, favoreció el espacio adecuado para cumplir con los objetivos fundacionales del Departamento. Es así que se implementan las siguientes carreras de posgrado:

Diploma y Maestría en Didáctica de la Geografía; los cursos que se proponen aspiran a constituirse en una mediación adecuada para el proceso de formación de los profesores adscriptores que se responsabilizan de la práctica de los estudiantes de profesorado y profesores de Didáctica de la asignatura en los Institutos de Formación Docente. El programa tiene tres vertientes; una vinculada al estado del arte disciplinar, otra transita en el campo de la discusión pedagógico didáctica y otra que refiere específicamente a la enseñanza de la geografía

Especialización y Maestría en Educación Ambiental, programa doblemente inédito. Por la temática, ya que no existían espacios formativos en Uruguay en la misma y porque no había antecedentes en programas de educación superior de posgrado en el que intervinieran conjuntamente la ANEP y la UdelaR. Las materias disciplinares específicas de la Maestría en Ciencias Ambientales son tomadas en la Facultad de Ciencias y las materias de formación didáctico- pedagógicas en el Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores (IPES).

Diplomado en Geografía destinado a egresados de Formación Docente y la UdelaR en el que las materias específicas se dictan en el IPES y en las Facultades de la UdelaR que ofrezcan programas de posgrado en áreas socio- económico, físico- ambiental y desarrollo regional.

Estas propuestas de posgrado han permitido consolidar la articulación de dos espacios académicos de producción geográfica, el disciplinar y el de la didáctica, en vistas a renovar los sentidos políticos, las finalidades formativas y los contenidos curriculares para la enseñanza de la materia, acorde a las necesidades actuales de la sociedad uruguaya.

Con respecto a la investigación, se estableció como línea de trabajo *“La enseñanza de la Geografía en el Uruguay: fundamentos teóricos, metodológicos y técnicos”*. Esta línea de investigación se proyectó para el quinquenio, enmarcada en el tránsito académico hacia la nueva institucionalidad que asumirá la Formación Docente, o sea el Instituto Universitario de Educación.

Cada una de las salas docentes y cada profesor en particular establecen temas de trabajo que se entronquen con la línea de investigación formulada desde la coordinación nacional. Como producto del conjunto de investigaciones, indagaciones y reflexiones didácticas y en el marco de la formación académica de posgrado, han surgido las siguientes publicaciones: *Lecturas y Análisis desde la(s) Geografía(s) 1 (2009) y 2 (2010) y Enfoques didácticos desde la(s) Geografía(s) 1 (2010)*.

A MANERA DE CIERRE

La Geografía, al igual que el resto de las disciplinas científicas, se ha encontrado en permanente redefinición paradigmática, con la implicancia de ello en la constante revisión del objeto de estudio y de los métodos para el abordaje de la realidad.

Tal como se ilustra, en Uruguay, y desde la institucionalización académica de la Geografía en el seno de la Universidad de la República (1883), cada referente académico o corriente del pensamiento geográfico adoptó los marcos teóricos referenciales, las opciones metodológicas y las técnicas para el abordaje de la realidad, que más oportunamente se ajustaron a ello, en función de los sentidos políticos y finalidades atribuidas a este campo del saber.

Los sentidos políticos que enmarcaron la producción del discurso geográfico en el Uruguay por más de un siglo, permiten inferir las siguientes características:

a) Un primer período a- doctrinario (1885- 1930) en el que la producción geográfica tuvo como finalidad fundar un discurso político que describiera las bases físicas y territoriales de la nación, con un fuerte sentimiento nacionalista, a los efectos de cultivar las élites ilustradas urbanas y al mismo tiempo presentar al país ante las naciones extranjeras para captar inversión extranjera directa e inmigrantes. Estos eran requerimientos para impulsar y desarrollar el proyecto político de país definido por las clases sociales dominantes, una vez consolidado el modelo agroexportador con base en la pecuaria. Asimismo, durante este período se construyó un discurso geográfico descriptivo para ilustrar a las masas y forjar a través de la escuela, una identidad nacional, en un país abierto a la inmigración europea.

b) Un segundo período (1930- 1960) en el que los sentidos políticos de la geografía se centraron en forjar ciudadanía, y en el que la producción del discurso geográfico se enmarcó dentro de paradigmas foráneos, europeos, desde los cuáles se pretendió interpretar forzosamente la realidad territorial del país, y cuyos contenidos disciplinares tuvieran un utilitarismo pedagógico que, a través de las instituciones educativas, promovieran una idea de orden, de paz y de progreso, ante escenarios de crisis política, económica y social.

Estos dos momentos se caracterizaron por las producciones geográficas individuales, efectuadas por los líderes del campo y por quienes los acompañaron en ese emprendimiento político, que fue, fundamentalmente el de afianzamiento político de las clases sociales dominantes.

c) A finales de la década de los años 1960 el escenario geopolítico internacional (contexto de la bipolaridad propia de la guerra fría) en conjunción con los escenarios políticos, económicos y sociales regionales y nacionales (cuestionamiento al modelo de acumulación del capital por la crisis económica, confianza en la revolución política como vía para la transformación social,

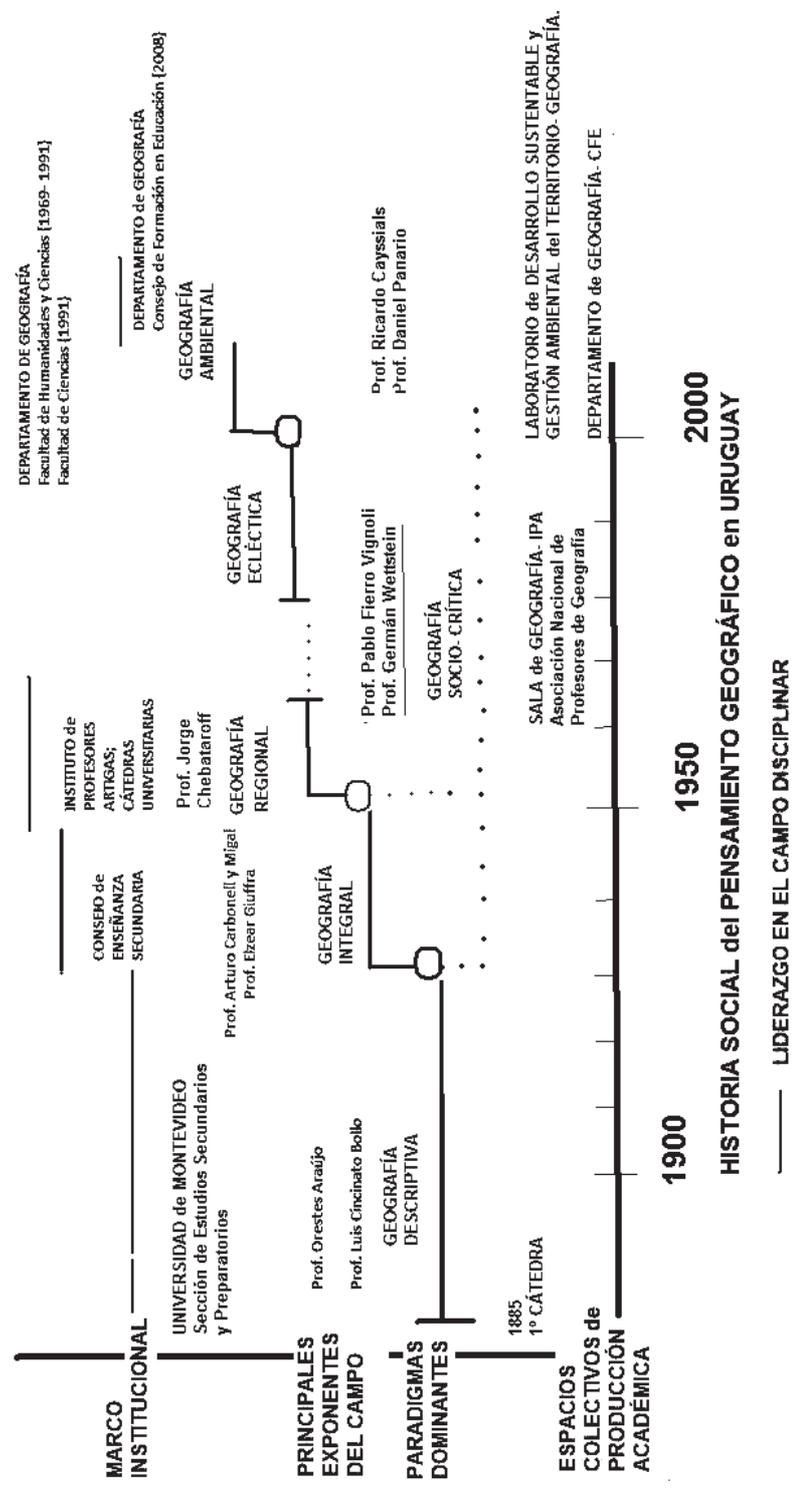
entre otros asuntos) cambiaron los rumbos políticos de los hacedores de discursos geográficos. Los líderes del campo se comprometieron en la construcción colectiva del conocimiento geográfico, y se alcanzó a establecer las bases de un pensamiento crítico con proyección nacional y regional.

Fue un momento en el que los sentidos políticos que sustentaron la construcción discursiva se basaron en una geografía comprometida con la transformación radical de la sociedad. La dictadura militar truncó este proyecto político para la disciplina y para la materia escolar.

d) La década 1980- 1990 marcó un período de conflictos por el dominio político e ideológico del campo disciplinar, en el seno del conjunto de las Instituciones Geográficas uruguayas. Los rumbos académicos que asumió el demos geográfico, más allá del aparente mutas mutandis, se enmarcaron en promover un freno al desarrollo científico y didáctico de la Geografía como disciplina y como materia escolar. Fue una década en la que las escalas de análisis de la realidad geográfica nacional se circunscribieron a temas locales, o puntuales, que condujeron a dejar el libre camino para la imposición del modelo neoliberal y sus consecuencias sociales, ambientales y territoriales. El paradigma crítico ambiental fue sistemáticamente frenado por quienes ostentaron transitoriamente posiciones académicas de poder circunstancial.

e) La década de 1990 enmarcó temporal y geográficamente la consolidación del paradigma ambientalista como marco teórico referencial para interpretar la realidad nacional. El análisis geográfico incorporó una mirada transescalar necesaria para poder comprender las transformaciones territoriales y ambientales en el Uruguay contemporáneo y establecer puentes entre la academia y los espacios sociales de resistencia que permitieron articular producción de teoría con actividades de investigación, enseñanza y extensión. El paradigma ambiental crítico surgió para dar respuesta a las necesidades de la sociedad uruguaya que demandó la intervención comprometida de la academia en la resolución de problemas empíricos que, al mismo tiempo, retroalimentaron la teoría geográfica y la producción discursiva, tanto en el plano investigativo como en el didáctico.

Definida como ciencia ambiental, la Geografía continúa su cronogénesis disciplinar, recreando y reconstruyendo los pilares fundamentales de la doctrina y sus componentes constitutivos, desde un paradigma interpretativo que se retroalimenta a partir de la contrastación empírica de la teoría y de la emergencia de las demandas sociales y educativas.



BIBLIOGRAFÍA

- Achkar, M. (2003) *Propuesta hacia una gestión sustentable de los recursos hídricos*. Redes. Montevideo.
- Achkar, M. (2003) Espacio y territorio en el contexto del debate Modernidad/Posmodernidad, En; Linck, T. y Schiavo, C. (Comp.) *Globalización y Territorio*. Ed. Nordan. Montevideo.
- Achkar *et al.* (2004) *Hacia un Uruguay Sustentable: manejo integrado de cuencas*. Redes. Montevideo
- Achkar *et al.* (2005) *Ordenamiento Ambiental del Territorio*. CSIC. Ed. Dirac. Facultad de Ciencias. Montevideo.
- Achkar, M. y Domínguez, A. (2007) Agrocombustibles en Uruguay: situación y desafíos. En: *Ecología Política. Agrocombustibles. Otro Enfoque al debate sobre los Biocombustibles*. Nº 34. Barcelona Ed. Icaria. pp 98-102.
- Achkar, M. Domínguez, A. y Pesce, F (2005) Los cultivos forestales en Uruguay. Subsidios para la destrucción de los paisajes. En: Ortiz, M. S. *et al. Entre el desierto Verde y el país productivo*. CBB. Montevideo. pp 48-57
- Achkar, M. Domínguez, A. y Pesce, F (2006) Principales transformaciones territoriales en el Uruguay rural contemporáneo. En: *Pampa. Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*. Año 2, nº 2. Santa Fé. UNL. pp 219-242
- Achkar, M. y Domínguez, A. (2008) Ordenamiento Territorial y la nueva matriz energética en Uruguay, el caso de los agrocombustibles. En: *Pampa. Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*. Año 4, nº 4. Santa Fé. UNL. pp 249-270.
- Achkar, M. y Domínguez, A. (2008) La gestión del agua desde la geopolítica transnacional y desde los territorios de la integración. En: Nuño, R. *et al. La gestión de los recursos hídricos: realidades y perspectivas*. IMTA- Universidad de Guadalajara, México pp 15-45
- Achkar, M. Domínguez, A. Pesce, F. (2004) Línea de Dignidad y Soberanía Alimentaria en Uruguay. En: Pacheco, T. (Org.). *Linha de Dignidade: construyendo a sustentabilidade e a cidadania*. FASE, Río de Janeiro pp 106-119.
- Achkar, M. Domínguez, A. y Pesce, F. (2004) *Diagnóstico Socioambiental Participativo en Uruguay*. Redes. Montevideo.
- Achkar, M. Domínguez, A. y Pesce, F (2005) La defensa del agua como recurso público en Uruguay: el caso de la Comisión Nacional en Defensa del Agua y la Vida y el plebiscito por el agua. En: *Organizações e Democracia*. Universidade Estadual Paulista. V. 6. n. 11-12. Jan-Dez. Marília pp 35-50
- Achkar, M. Domínguez, A. y Pesce, F (2007) *Educación Ambiental. Una demanda del mundo actual*. Programa Uruguay Sustentable. Montevideo.
- Achkar, M. y Domínguez, A. (Coords) (2006) *IIRSA Integración de Infraestructura Regional Sudamericana. Otro paso en la explotación de los pueblos y territorios sudamericanos*. Programa Uruguay Sustentable. Redes. Montevideo.
- Achkar, M. Domínguez, A. y Pesce, F (2008) *Agronegocios Ltda. Nuevas modalidades de colonialismo en el Cono Sur de América*. FWW y Redes. Montevideo
- Adriani *et al.* (1999). Reflexiones y Aportes Para El Tratamiento de la Información En: *La Enseñanza De La Geografía. Geograficando: Aportes Para La Enseñanza De La Geografía*, v.1, n.1, p.137 - 149.
- ANPG (1969) *Hacia Una Geografía Regional*. Colección Nuestra Tierra, Nº 33. Montevideo, Uruguay
- Araújo Orestes (1890) *Geografía Nacional de la República Oriental del Uruguay*. Ediciones Dornaleche y Reyes. Montevideo.
- Araújo Orestes (1900) *Diccionario Geográfico de la República Oriental del Uruguay*. Montevideo.

- Araújo, O. (1910) *Geografía Económica del Uruguay*. Ediciones Barreiro y Ramos. Montevideo.
- Araújo, O. (1960). Planes de estudio en Enseñanza Secundaria. En: *Anales del IPA*, N° 4 y 5. Montevideo, Uruguay
- Ardao, Arturo. *Espiritualismo y positivismo en el Uruguay*. [1950]. Montevideo: Universidad de la República, Departamento de Publicaciones, 1968.
- Bailly, A. (1999)- *Donner un sens nouveau a l'enseignement de l'histoire et de la géographie*. En: Apprendre à vivre ensemble grâce à l'enseignement de l'histoire et de la géographie. Rapport final du colloque sur le theme. Bureau International sur l'éducation. (Pág 5-8). Genève, juin 1998. UNESCO.
- Backler, A. (1988) *Teaching geography in American History*. En: Social Science Education. Indiana University. ERIC. Washington.
- Benoît Brouillette (1966) Prólogo. En: *Método para la Enseñanza de la Geografía*, UNESCO.
- Benejam P. (1996) *La didáctica de la Geografía en el contexto del pensamiento de finales del siglo XX*. Morata. Madrid.
- Bertalanffy, L. von (1984) *Teoría General de Los Sistemas*. Ed.Fondo de Cultura Económica. México.
- Bollo, Cincinato L. (1892) *Nociones de Geografía Física*. Editorial Barreiro y Ramos, Montevideo.
- Bollo Cincinato L. (1919) *South America, past and present*. Nueva York.
- Bollo, Cincinato L. (1928) *Geografía de la República Oriental del Uruguay*. 13ª edición. Editorial Barreiro y Ramos, Montevideo.
- Bourdieu, P. (1980), "L'identité et la representation: éléments pour une réflexion critique sur l'idée de région", en *Actes de la Recherche dans Sciences Sociales*, N° 35.
- Bourdieu, P.(1987) "Capital simbólico y clases sociales», en *L'Arc*, N° 72, págs. 13/19. [Traducción de E. Tenti publicada por el Departamento de Sociología-UBA, 1987]
- Bourdieu, P. (1993) "Espíritus del Estado. Génesis y estructura del campo burocrático", en *Sociedad*, Facultad de Ciencias Sociales, UBA, Buenos Aires, pp. 5-30.
- Bourdieu, P.(1983), *Campo del poder y campo intelectual*, Folios Ediciones, Bs. Aires.
- Bourdieu, P. (1996) *Raison pratiques*. Seuil. Paris.
- Buzai, G. (1999). *Geografía Global. El paradigma geotecnológico y el espacio interdisciplinario en la interpretación del mundo del siglo XXI*. Lugar Editorial. Buenos Aires.
- Calaf Masachs R et al. (1997). *Aprender a enseñar geografía*. Ed. Oikos- Tau. Barcelona.
- Camillioni, A. et al. (2005). *Evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Ed. Paidós. Buenos Aires.
- Cantón V. (2008) Las áreas protegidas como herramientas de apoyo a la gestión territorial. Tesis de Maestría en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
- Capel, H. (1981). *Filosofía y ciencia en la Geografía contemporánea*. Ed. Barcanova, Madrid.
- Carbonell y Migal A. (1919) *Geografía Física*. Editorial Monteverde, Montevideo.
- Cardoso F. & Faletto E. (1969) *Dependencia y Desarrollo en América Latina*. Ed. Siglo XXI. Argentina.
- Carr W. (1990). *Hacia una ciencia crítica de la educación*. Ed. Leartes. Madrid.
- Carr W, Kemmis S. (1988) *Teoría crítica de la enseñanza*. Ed. Martínez Roca. Madrid.
- Carretero M, Pozo J y Asencio M. (1989). *La enseñanza de las ciencias sociales*. Ed. Visor. Madrid.
- Cicalese, G. (2007) Ortodoxia, ideología y compromiso político en la geografía argentina en la década de 1970. En: *Biblio 3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Buenos Aires.
- Contreras J. (1990). *Enseñanza, currículum y profesorado*. Ed. Akal. Madrid.
- Charmaz, Kathy (2008) *Constructing Grounded Theory. A Practical Guide through Qualitative Analysis*, London: Sage Publications. (Capítulo 2)

- Chebataroff J. (1958) *El Uruguay en América*. Talleres de Don Bosco, Montevideo.
- Chebataroff J. (1960) *Tierra Uruguaya*. Ediciones Don Bosco, Montevideo
- Chebataroff J. (1963). *Ciencias Geográficas*. Segundo Curso. Geografía Regional de África y América. Talleres de Don Bosco, Montevideo.
- Chebataroff Jorge (1965) *La Geografía en la Facultad de Humanidades y Ciencias*. Mimeo.
- Chebataroff Jorge (1967) Licenciatura de Geografía. F. H. y C. Mimeo.
- Chebataroff J. (1969). *Relieve y Costas*. Colección Nuestra Tierra 3. Montevideo
- Chebataroff J, Zavala M. (1971) La zonalidad climática y los procesos de alteración de las rocas. *Revista Uruguaya de Geografía 1*. Montevideo.
- Chebataroff J, Zavala M. (1975). *Relieve del Uruguay*. Revista Uruguaya de Geografía 3. Montevideo.
- Chebataroff J. (1979) *Geografía de la República Oriental del Uruguay*. Editorial Barreiro y Ramos. Montevideo.
- Chervel, A. (1991) Historia de las disciplinas escolares. Reflexiones sobre un campo de investigación, *Revista de Educación*, nº 295, Madrid, págs. 59-111.
- Cordero Silvia; Svarzman José (2007) *Hacer Geografía en la escuela*. Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires, Argentina.
- Delgado Mahecha, O. (1986). "Permanencia del determinismo geográfico en la enseñanza de la geografía en Colombia" en: *Revista Colombiana de Educación*, No. 18. Universidad Pedagógica Nacional, pp 98-112,
- Díaz, I. y Achkar, M. (2009) Soberanía alimentaria y dimensión espacial. La horticultura en Uruguay, un análisis multiescalar. En: *Pampa. Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*. Año 5, nº 5. Santa Fé. UNL. pp 177-196.
- Dollfus, O. (1976) El espacio geográfico. Oikos-tau. Barcelona
- Domínguez, A. y Pesce, F. (2000) Los fundamentos de la Educación en Ambiente. En: *Revista VOCES. Año IV. Nº 7*. Montevideo. 12-20 pp.
- Domínguez, A. (2003) *La gestión sustentable del agua en Uruguay*. Redes. Montevideo. 20 pp.
- Domínguez, A. Pesce, F. y Silva, R. (2004) *Algunos aspectos significativos en las publicaciones de Jorge Chebataroff*. En: Geoespacio. ANPG. Montevideo 22 pp.
- Domínguez, A. (2007) La complejidad en el abordaje territorial de las cuencas hidrográficas En: *Nuevos enfoques epistemológicos, disciplinares y didácticos en Geografía*. CIP. Montevideo. Pp 83-91
- Domínguez, A. (2007). *Les stratégies de la production et la commercialisation des fruits en Uruguay*. Tesis de doctorado. UTM. France.
- Domínguez, A. (2008) Los procesos de globalización y su incidencia en las configuraciones territoriales urbanas y rurales. En: *Anales Instituto de Profesores Artigas*. Nº 3. pp 165-178
- Domínguez, A. (2010) La defensa del Agua en Uruguay. Pasado, presente y futuro. En: *América Latina contada por ellas*. Latice. Estocolmo. Pp 70-76
- Domínguez, A. y Pesce, F. (coords.) (2010) *Lecturas y análisis de la(s) Geografía(s) 1*. Departamento de Geografía. DFPD. ANEP. Montevideo.
- Domínguez, A. y Pesce, F. (coords.) (2011) *Lecturas y análisis de la(s) Geografía(s) 2*. Departamento de Geografía. CFE. ANEP. Montevideo.
- Domínguez, A. y Pesce, F. (coords.) (2011) *Enfoques didácticos desde la(s) Geografía(s) 1*. Departamento de Geografía. CFE. ANEP. Montevideo.
- Duran D. et al.- (1993) *Los cambios mundiales y la enseñanza de la Geografía*. Ed. Troquel, Buenos Aires.
- Escolar, M. (1988) *Un discurso legítimo sobre el territorio: Geografía y Ciencias Sociales*. Ediciones HUCITEC. San Pablo, Brasil.
- Escolar, M. (1996)- *Críticas al discurso geográfico*. Ediciones HUCITEC. San Pablo, Brasil.

- Escolar, M. (1997). *Críticas al discurso geográfico*. Ediciones HUCITEC. San Pablo.
- Faccio, C. (2010). *Evaluación de la variación espacio-temporal de la producción de biomasa en Humedales mediante el uso de sensores remotos*. Santa Teresa. Rocha. Uruguay. Tesis de grado.
- Facultad de Humanidades y Ciencias, (1968). Material mimeografiado del Departamento de Geografía Física y Biológica de la Facultad de Humanidades y Ciencias.
- Fernández, G. (2001) *Estudio socioambiental de la cuenca urbana del A° Malvín*. Montevideo. Tesis de grado. Facultad de Ciencias UdelaR.
- Fernández, G. (2009) *Estudio de la evolución del Arroyo Valizas a través de técnicas de percepción remota y SIG*. Rocha. Uruguay. Proyecto de tesis de la Maestría en Ciencias Ambientales. Facultad de Ciencias UdelaR.
- Fernandez Bittencourt, C. (2002)- *Disciplinas escolares: história e pesquisa*. En: História das disciplinas escolares no Brasil: contribuições para o debate. (Pág. 9- 38). EDUSF, San Pablo.
- Ferras, H. (1999). L'éducation aux nouvelles citoyennetés en géographie: le cas de la France. En: Apprendre à vivre ensemble grâce à l'enseignement de l'histoire et de la géographie. Rapport final du colloque sur le theme. (Pág. 13- 16).Bureau International sur l'éducation. Geneve, juin 1998. UNESCO.
- Fierro Vignoli, P (1969) *Hacia una geografía regional*. Colección Nuestra Tierra N° 33. Montevideo.
- García Ballesteros, (1992). *Geografía y Humanismo*. Oikos-Tau, S.A. Ediciones ISBN: 8428107939.
- George, P. (1984). *Diccionario de Geografía*. Ediciones AKAL. Madrid, España.
- Gimeno Sacristán J. (1985). *La enseñanza, su teoría y su práctica*. Ed. Akal. Madrid.
- Giuffra E. (1927). *La Fisonomía de la Tierra y su influencia en el Hombre*. Ediciones Monteverde, Montevideo, Uruguay.
- Giuffra, E. (1928) *La Enseñanza de la Geografía Ciencia*. Ed. Monteverde. Montevideo.
- Giuffra E. (1929) *La enseñanza de la Geografía ciencia*. Ediciones Palacio del Libro. Montevideo, Uruguay.
- Gómez, F. (2005) Herodoto y la percepción de la geografía política del mundo griego. En: *Studia historica. Historia antigua*, ISSN 0213-2052, N° 23, págs. 143-159.
- Gómez Mendoza, J. *El pensamiento geográfico. Estudio interpretativo y antología de textos (De Humboldt a las tendencias radicales)* Alianza Universidad Textos. Madrid. 1982.
- González J. (1960) La Geografía y su didáctica. En: *Anales del IPA N° 4- 5*. (Páginas 35-42). Instituto de Profesores Artigas. Centro de Publicaciones. Montevideo, Uruguay.
- Gould, P. (1975) El plan de estudios abierto en la enseñanza de geografía. En *Chorley Nuevas tendencias en Geografía*. Madrid. Instituto de Estudios de Administración Local. 375-426 pp.
- Grano Olavi (1982) Las influencias externas y los cambios internos en el desarrollo de la Geografía. En. *Geocrítica*. Cuadernos críticos de Geografía Humana. Universidad de Barcelona. ISSN 0210-0754. Año VII, n° 40. Junio.
- Graves, Norman. (1989) *New UNESCO source book for Geography teaching*. Ed. Longman. London.
- Guerrero, J. C. (2010) *Biogeografía de la Biota en Uruguay. Una propuesta de trabajo en la docencia y la investigación*. Proyecto CSIC. Facultad de Ciencias UdelaR.
- Gurevich, R.; J. Blanco; M. Fernández y O. Tobío (1995) *Notas sobre la enseñanza de una geografía renovada*. Aique. Buenos Aires.
- Hartshorne, R. (1958) – The Concept of Geography as a Science of Space, from Kant and Humboldt to Hettner. En: *Annals of the Association of American Geographers*, 48. pp. 97-108
- Harvey, D. (1973) *Social Justice and the City*. London.
- Herin, R. (1998) *Pour une géographie sociale critique et responsable. Pratiques scientifiques et contextes culturels: mise en perspective des savoirs culturels*. Rencontres franco-britanniques. TIDE. Université de Bordeaux. Publications de la MSH d'Aquitaine, , p. 129-140.

- Hettner, A. (1927) La naturaleza y los cometidos de la geografía. En: Revista *Geocrítica* N° 70. Barcelona, España.
- Huber Bernard (1999) *Géographie et formation*. En: Apprendre à vivre ensemble grâce à l'enseignement de l'histoire et de la géographie. Rapport final du colloque sur le thème. Bureau International sur l'éducation. (Pág. 48-50). Geneve, juin 1998. UNESCO.
- Humboldt, Alexander von (1876) *Cosmos. Ensayo de una descripción física del mundo*. Traducción de B. Giner y J. de Fuentes. Imprenta de Gaspar Ed. Madrid..
- Humboldt, A. von (1874-1875) *Cuadros de la Naturaleza*. Traducción de B.Giner. Imprenta de Gaspar Ed. Madrid.
- Kaivola, T & Rikkinen, H. (2007) Four Decades of Change in Geographical Education in Finland. En: *International Research in Geographical and Environmental Education*. Vol. 16, No. 4. (Pág. 316- 329).
- Lacoste, Y. (1977) *La geografía un arma para la guerra*. Editorial Anagrama. Barcelona.
- Lacoste, Y. (1976) *La Géographie ça sert d'abord à faire la guerre*. Maspero. París.
- Leef. E. (1998). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo Veintiuno Editores. PNUMA-UNAM. México.
- Ligüera, M. López, A. Peña, C. Wettstein G. (1999) *Uruguay* Ponencia presentada en el Segundo Seminario bienal de la enseñanza de la historia y de la geografía en el contexto de MERCOSUR. 30 de noviembre y 1 y 2 de diciembre de 1999. Montevideo
- Litwin, E. (2004) *Las configuraciones didácticas*. Ed. Paidós. Buenos Aires.
- López, A. (1987) La investigación geográfica en el Uruguay entre 1968- 1987. En: *Geo espacio*. Revista de la Asociación Nacional de Profesores de Geografía. Año I, Número I. Montevideo.
- Méndez, R. (1997) *Geografía económica. La lógica espacial del capitalismo global*. Barcelona. Ariel.
- Mérenne Schoumaker B. (1996) *Didactique de la Géographie*. Ed. Nathan. Paris.
- Mérenne Schoumaker B. (1994) *Elements de didactique de la Géographie*. Ed. Fegepro. Bruxelles.
- Moreira, R. (1994). Espaço, Corpo do Tempo. Tese de Doutorado, Depto. Geografia, FFLCH-USP.
- Moreira, R. (2007). *Pensar e ser em Geografia Ensaio de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico*. Editora Contexto. Sao Paulo.
- Moreira, R.. (2009) *O que é Geografia?* Editora Brasiliense 2ª Edição. Sao Paulo.
- Moreno A, Marrón Gaité M. (1995) *Enseñar Geografía: de la teoría a la práctica*. Editorial Síntesis. Madrid.
- Morin, E. y Kern, A.B. (1993) *Tierra-Patria*. Ed. Nueva Visión. Buenos Aires.
- Nérci I. (1973). *Hacia una didáctica general dinámica*. Ed. Kapeluz. Buenos Aires.
- Notaro, Jorge. (2001) La batalla que ganó la economía. En: Nahum, B. (Coord.) *El Uruguay del Siglo XX*. Banda Oriental. Montevideo. Pp 95-121
- Ortega Valcárcel, J. (2000) *Los horizontes de la Geografía. Teoría de la Geografía*. Ed. Ariel. Barcelona.
- Paris de Oddone, B. (1958) *La Universidad de Montevideo en la formación de nuestra conciencia liberal*. Historia. Montevideo.
- Pesce, F. (2002). La racionalidad ambiental como emergente en la agenda de la Didáctica. En: Domínguez, A. y Prieto, R. (Coord.) *Perfil Ambiental del Uruguay 2002*. Editorial Nordan Comunidad. Montevideo.195- 203pp.
- Pesce, F. (2007) Una mirada a la geografía de los estados mayores desde los fundamentos de la geografía clásica. En: *Sala de Geografía. IPA/LDSGAT. Nuevos enfoques epistemológicos, disciplinares y didácticos en Geografía*. CEIPA. Montevideo. Marzo. p 24-31
- Pesce, F. (2008) Notas para la comprensión de la enseñanza de la Geografía en el Uruguay. En: *Anales Instituto de Profesores Artigas*. N° 3. pp 371-378.

- Pesce, F. (2010) *Análisis cuantitativo del proceso de erosión en cárcavas del Parque Lacustre Garzón- Rocha. Uruguay*. Tesis de Maestría en Ciencias Ambientales.
- Quintero, S. et al. (2008)- *Los Encuentros de la Nueva Geografía y el surgimiento de la geografía crítica en Uruguay y Argentina durante los años '70*. En: Cuadernillo N° 1, Serie A, La geografía en América latina, Facultad de Filosofía y Letras, UBA, Buenos Aires.
- Ratzel, F. (1900) *Le sol, la société et l'Etat*. L'année sociologique. 1898- 1899. Paris.
- Regules, (1936) *Historia de la Educación Secundaria. 1935- 2008. Consejo de Educación Secundaria*, Montevideo. 2008.
- Ritter, K. (1974) *Introduction à la Géographie Générale Comparée*. Les Belles Lettres. Paris.
- Romero J et al. (2007). *Geografía Humana. Procesos, riesgos, incertidumbres en un mundo globalizado*. Ed. Ariel, Barcelona.
- Salterain Herrera E. (1935). En historia de Educación Secundaria 1935-2008 (2009) Coord. Benjamín Nahum. Montevideo.
- Santiago, A. (1998)- *Orientaciones geodidácticas para enseñar geografía en América Latina*. En: revista pedagógica de la Universidad de los Andes. (Pág 9- 18). San Cristóbal.
- Santiago, A. (2003)- *Emergentes cambios paradigmáticos en la enseñanza de la geografía*. En. Revista Geoenseñanza. N°1, Vol. 8. (Pág. 5- 15). Universidad de los Andes. San Cristóbal.
- Santos, D. (2002) *A reinvenção do espaço: diálogos em torno da construção do significado de uma categoria*. Editora UNESP. Sao Paulo.
- Santos, M. (1986) *Por uma geografia nova*. HUCITEC. Sao Paulo.
- Schön D. (1998). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Paidós. Barcelona.
- Schwab J. (1974). *Un enfoque práctico para la planificación del currículo*. Ed. Ateneo, Buenos Aires.
- Sosa. B. (2010) Conservación y áreas protegidas. Proyecto de trabajo.
- Steiman J. (2007). *¿Qué debatimos hoy en la didáctica?* Ed. UNSAM. Buenos Aires.
- Tiscornia, M. (2008) *Villa Aguas Corrientes. Territorio en controversia. El río Santa Lucía, su dinamizador y su letargo*. Tesis de grado. 2008
- Tuan, Yi Fu (1977) *Space and Place. The perspective of Experience*. Arnold. Londres.
- UNESCO (1966). *Método para la enseñanza de la geografía*. Ed. Teide- UNESCO. Barcelona.
- Vidal de la Blache, P. (1903) *Tableaux de la Géographie de la France*. Histoire de France I, Hachette. Paris.
- Wettstein, G. (1962) *La geografía como docencia*. El Siglo Ilustrado. Montevideo
- Westtein, G. (1972) *La geografía como docencia*. Banda Oriental. Montevideo
- Wettstein, G. (1978) *Subdesarrollo y Geografía. Un manual para latinoamericanos*. ULA. IGCRRN. Mérida.
- Withers, W & Mayhew R. (2002) - *Rethinking 'Disciplinary' History: Geography in British Universities, c.1580-1887*. En: Institute of British Geographers, New Series, Vol. 27, No. 1, (Pág. 11-29). <http://www.jstor.org/stable/3804453>.
- Wooldridge, S; Gordon East, W. (1950) *Significado y propósito de la geografía*. Editorial Nova, Buenos Aires.
- Zavala A. (2001). Yo mando, tú enseñas, él aprende.... En: *Educación Secundaria. La Reforma Impuesta. Diez visiones críticas*. FENAPES. Ediciones NORDAN Comunidad. Montevideo.

Pag. WEB
 SGM- www.sgm.gub.uy
<http://www.ejercito.mil.uy>

LA GEOMORFOLOGÍA EN URUGUAY

Bosquejo epistemológico

INTRODUCCION

En este apartado se indaga en los problemas epistemológicos de la Geomorfología desde sus inicios como «ciencia» en el siglo XVI, hasta el presente, en particular analizando:

- 1- Las determinaciones socio-políticas que interactuaron y orientaron la evolución de la Geomorfología académica.
- 2- El surgimiento y posterior desarrollo de las principales escuelas así como el alcance y las polémicas entre ellas.
- 3- La relación de la Geomorfología académica con las concepciones de Naturaleza vigentes en los distintos períodos.

En el período considerado, los autores del siglo XVII y XVIII fueron rastreados a través de bibliografía complementaria, no acudiendo en ningún caso a las fuentes originales. Pero es importante considerar que en todos los casos fueron consultados al menos tres autores que han realizado estudios sobre la historia de la Geomorfología, lo que permitió contrastar las diferencias y puntos en común entre ellos. En los casos en que la información no estuviera debidamente documentada y verificada, sencillamente se descartó. En cuanto a las corrientes Geomorfológicas del siglo XX, por lo menos hemos recurrido a un autor representativo de cada una de ellas, para verificar la información obtenida de la bibliografía consultada. De esta forma intentamos validar la información suministrada en el trabajo.

Los problemas epistemológicos de la Geomorfología están vinculados con el conjunto de determinaciones socio-políticas y culturales que llevaron a esta ciencia a transformar sus principios interpretativos desde «la mano de dios» en el siglo XVII, pasando por el raciocinio técnico-científico de la época de oro de la ciencia determinística del siglo XVIII y XIX, hasta llegar a las concepciones de Geomorfología con el enfoque dialéctico ambiental que incluye, los procesos vinculados a las relaciones político-económicas y modelos de desarrollo como determinaciones para comprender los procesos geomorfológicos.

Es así que en la historia de la ciencia (en este caso la Geomorfología) se incluye la posibilidad de cambio de los marcos conceptuales en tanto que construcción de la teoría. La discusión de estas teorías no puede provenir solamente de las propias construcciones teóricas científicas sino que inclu-

yen en el análisis, una argumentación ideológica y filosófica en la que se discute explícita o implícitamente los condicionamientos del ser y del no ser, de la comprensión y la ilusión. Por lo tanto, como sostiene León Olive (1988): *«...un nuevo marco produciría un nuevo mundo así que no habría justificación para la pretensión de que es la misma disciplina la que ha cambiado»*.

Las razones por las cuales se considera importante esta línea de análisis en el trabajo del geomorfológico, pero también y fundamentalmente en el trabajo del geógrafo, es que con el análisis y demostración de las determinaciones socio-políticas e ideológicas, y sobre todo la conceptualización del mundo, es que tomaremos conciencia de que nuestra concepción del mundo holística, integradora y dialécticamente materialista, también es producto de un juego de determinaciones socio-políticas, ideológicas y de una conceptualización del mundo.

Lo anterior genera al menos dos reflexiones. La primera, que esa visión holística implica establecer la diferenciación en el proceso cognoscitivo de esas determinaciones en el trabajo práctico del científico, y no como objeto externo de estudio sino como uno mismo. Y la segunda, es que la lógica racionalista nos ha llevado a pensar que estos problemas se estudian hacia atrás en el tiempo. Nosotros pensamos que ese estudio hacia atrás tiene sentido si es para comprender el trabajo hacia adelante.

Es en base a estos conceptos de problemas epistemológicos que enmarcaremos el análisis de la Geomorfología en cuanto ciencia, llegando al final del trabajo al análisis de la corriente contemporánea: la Geomorfología Ambiental, la cual introduce nuevas conceptualizaciones en el marco de compromisos sociales (con nuevas determinaciones socio-políticas) para poder también pensar en la apropiación y reapropiación social del ambiente.

ORIGENES Y EVOLUCION DE LA GEOMORFOLOGÍA

«Es que la evolución de la ciencia moderna está comprometida desde el Renacimiento con el proyecto histórico de construcción técnica del capitalismo. Por esto, la producción del saber sufre el filtrado que la limita al desarrollo de la Física. Nacen juntas la Mecánica Celeste y la Medicina, Copérnico y Vesalio, pero es la primera que fructifica desdoblándose en la Física Clásica. De ahí la creación de un concepto técnico de Naturaleza con valor práctico de uso industrial. Razón por la que desde el comienzo la Naturaleza adquiere la cara de máquina y la ciencia la de tecnología mecánica.» (Moreira, 1993)

PRIMEROS ANTECEDENTES

Los primeros antecedentes acerca del conocimiento o preocupación geomorfológica se ubican en las figuras de Leonardo da Vinci y Bernard

Palissy, en el Renacimiento, y como sostiene Christofolletti (1980) reconocieron «*que cada valle fue escavado por su río, y la relación entre los valles es la misma que entre los ríos*», así como también la capacidad de transporte de materiales que tiene un curso fluvial. En el caso de Palissy, comprendió el antagonismo entre las acciones internas y externas que crean el relieve e intentan destruirlo, el antagonismo entre el escurrimiento y la vegetación y la relación entre los fenómenos geomorfológicos y la pedología.

Resulta claro, que estos antecedentes no fueron solamente olvidados como de alguna manera sostiene Christofolletti cuando juzga que fueron «*infelizmente olvidados*». Es este autor quien olvida que estos pensadores tuvieron que pagar el tributo de su época, pues en pleno Renacimiento (Siglo XV), los hombres no podían ver en la Naturaleza más que el cuerpo de Dios; solo a partir de las constantes renovaciones que se realizaron a partir del siglo XVI por Bacon (1561-1626), Galileo Galilei (1564-1642), Kepler (1571-1630), Newton (1642-1727) y Descartes (1596-1650), podrán pasar los hombres de ciencia a ver la Naturaleza Racional.

EL SIGLO XVIII

Existe coincidencia entre los analistas de los antecedentes de la Geomorfología, ubicar el origen moderno de esta ciencia en la figura de James Hutton (1726-1797). Es en este sentido que el conjunto de ideas que en la época toman cuerpo permiten un ámbito adecuado para la consolidación científica de una Geomorfología Moderna.

Otro factor a considerar es la consolidación en este período de la Revolución Industrial, momento caracterizado por Licandro (1972) «*...se trata, sobre todo, de una Revolución en el instrumental intelectual que, aplicado en sus orígenes al campo de la Astronomía por Newton, invadirá todas las ciencias, desde la Economía hasta la Biología. Esta manera de pensar inaugurada en la Europa Occidental implicaba la certeza de que la riqueza de los hechos naturales podía ser reducida a principios generales, cada vez más reductibles a fórmulas matemáticas.*»

La situación de la élite intelectual permitía condiciones favorables para la discrepancia y el ataque a los dogmas, lo que significó en última instancia el repliegue de las concepciones religiosas, cediendo el lugar al debate sobre bases racionales de dudas y discrepancias. Es decir, el ambiente en Inglaterra del siglo XVIII, sumado a la educación impartida en los institutos escoceses de la época, que estaban basados en la enseñanza científica moderna, permite el amplio desarrollo de Hutton, cuya formación pasa por Química, Medicina, Agricultura, Geología y Geomorfología. La situación de Hutton es sorprendente en cuanto a las vinculaciones entre su formación, su produc-

ción y los requerimientos de los cambios que se estaban gestando en este período en Inglaterra y en menor medida en Francia.

LA NATURALEZA TECNICA

«La Física Clásica de Newton y la máquina de Watt nacieron en la Inglaterra del siglo XVIII, como causa y consecuencia del concepto de « Naturaleza como máquina o engranaje» y de «Ciencia como Tecnología Mecánica» (Moreira, 1993)

Desde esta concepción, la Naturaleza como colección de cuerpos, puede ser llevada a realizar trabajo, o sea, un engranaje tan perfecto que puede ser puesto al servicio de la sociedad. Pero para que este trabajo pudiera ser realizado, dos condiciones eran indispensables: conocer el funcionamiento de cada parte de la maquinaria y tener masas obreras como parte de los insumos de la maquinaria para producir trabajo. De tal forma que la producción de la ciencia moderna estuvo orientada a la resolución de estos problemas, que en Inglaterra se sintetizan como: aumento de la productividad agrícola para liberar contingentes de trabajadores hacia las ciudades, lograr condiciones de salud de esa población que permitan su productividad, resolver el tema de la energía para poner en funcionamiento la maquinaria industrial, así como lograr modernizar constantemente todo el proceso.

Estos problemas se resuelven en forma práctica según los siguientes sectores. En la agricultura, se articula desde dos puntas: la instrumentación de una reforma agraria desde el parlamento liberal a favor de los terratenientes con el desplazamientos de las aldeas; y una mejor y más eficiente explotación de la tierra para disponer de mayor cantidad de alimentos para las crecientes poblaciones urbanas, esto incluye una serie de mejoras técnicas como el arado metálico, nuevos sistemas de cultivo, expansión de plantaciones de tubérculos de invierno y forrajes (trébol, alfalfa) o sea, desarrollo de la tecnificación agrícola. Con respecto a la salud, comienza el desarrollo de la Medicina con avances progresivos en Biología, Química y Física. En la resolución del tema energético, fue en el que se centraron los intereses de Hutton. La fuente energética, mayoritariamente empleada en esta etapa de la Revolución Industrial era la hulla, relativamente abundante en Inglaterra, pero el problema a resolver era el transporte desde las hulleras a los centros industriales. Este tema se resolvió a través del transporte fluvial, que fue el más económico ya que Inglaterra poseía buenas condiciones hídricas para ello, y que fueron perfeccionadas con la construcción de canales. *«(...) la generalización del uso del carbón alentó a los propietarios de las minas a construir canales para abaratar los costos en relación al transporte por tierra (...), en 1759 el duque de Bridgewater construyó un canal de 7 millas de longitud para explotar mejor su mina de carbón.» (Licandro, 1972).*

Con lo cual la temática energética dio gran impulso al desarrollo, de la Geología por un lado, pues había que conocer el recurso para mejorar su explotación, y por otro de la Geomorfología, por la construcción de canales que implicaba amplios conocimientos fluviales. No es casual que la Geomorfología se desarrollara en base a Fluvialistas tales como el ingeniero hidráulico Du Buat (1779), Bossut (1775) y otros en la época, pero como sostiene Christofolletti (1980) «*J. Hutton es reconocido como el primer gran fluvialista y como uno de los fundadores de la geomorfología moderna*». Hutton generaría un gran impulso a la Teoría del Actualismo que lograría un amplio desarrollo en el próximo siglo.

Con el desarrollo de la Teoría del Actualismo, Hutton además aporta elementos a la discusión entre teólogos y hombres de ciencia en cuanto a la edad de la Tierra, en especial con su concepción de la historia de la Tierra como una **sucesión de mundos**, cuyos «ciclos» exigían períodos de larga duración, mucho más de los 6.000 años de historia de la Tierra atribuida por los teólogos (Coque, 1984).

DE LA GEOMORFOLOGIA DIVINA A LA GEOMORFOLOGIA EMPIRICAMENTE CIENTIFICA

Hasta este período el tema de la esculturación del relieve terrestre se resolvía mediante dos corrientes de pensamiento que tenían como fuente común el Catastrofismo y que se dividían en Estructuralistas o Plutonistas y los Diluvistas o Neptunistas.

Los estructuralistas o plutonistas sostenían que el relieve está constituido por accidentes del terreno y atribuían la formación de las montañas a manifestaciones de un «fuego interno». La versión de los Neptunistas con Werner (1749-1817), postulaba la existencia de un océano universal que contenía en solución todos los minerales de formación de la corteza terrestre y que formaron el relieve por sedimentación (Christofolletti, 1980). Ambas concepciones estaban relacionadas a las nociones medievales en las que dios advertía y castigaba a los hombres por sus pecados, provocando catástrofes «naturales».

Se establece en la segunda mitad del siglo XVIII una controversia en torno a la temática geomorfológica. Por un lado los Catastrofistas y por el otro los Actualistas. Este debate se resuelve a favor de los Actualistas, ya que los catastrofistas mantenían varios puntos débiles en sus teorías, a saber: no satisfacían las necesidades y requerimientos prácticos de la Revolución Industrial naciente, no conseguían explicar el origen de los fenómenos en la base de su teoría sino a partir de la idea de Dios, no podían articular sus principios y postulados en el método científico emergente y sobre todo, no se integraban a la concepción de Naturaleza cartesiana-newtoniana.

Es en este período que se establece el primer paradigma geomorfológico, a la luz del desarrollo de la Ciencia Moderna y que es la Teoría del Actualismo, pero que se consolidará recién en la segunda mitad del siglo XIX. La Geomorfología naciente como ciencia en base al paradigma de la Teoría del Actualismo establecerá que **«El presente es la llave del pasado»**, satisfaciendo así los requerimientos y necesidades de la época, es decir, resolviendo los problemas prácticos de la sociedad capitalista naciente. Esta teoría se ajusta a las bases del conocimiento científico, en especial la adopción del método experimental de Bacon, que coincidía con la uniformidad mecánica del mundo a través del raciocinio matemático cartesiano y estaba basada en la patronización de procesos ajustados a la Ley Universal de Newton (La ley de la Gravedad).

De esta forma la Geomorfología se consolida formando parte de la esencia de la cultura europea occidental. La morfología terrestre ya no dependía de accidentes esporádicos que respondían a los designios de dios e interferían en la vida de los hombres, sino que pasa al mundo regido por leyes constantes y reguladas por la Razón Matemática, de tal forma que pudiera ser utilizada como recurso para la producción. Con lo que la Geomorfología se compromete en el proyecto histórico de la construcción técnica del capitalismo y por lo tanto obtiene su importancia en la economía política.

LA GEOMORFOLOGIA EN EL SIGLO XIX

«Por dos diferentes caminos los hombres del Siglo XIX viven una experiencia radicalmente diferente de aquella vivida en el laboratorio de Física y de Química, pero llegando a una misma conclusión: el hombre y la naturaleza tienen historia y es único el proceso de la historia. Al descubrimiento de la historia natural se conjuga el descubrimiento de la historia social». (Moreira, 1993)

EL CONTEXTO GENERAL

En el siglo XIX se consolida el contexto científico generado con los aportes de Lavoisier (1743-1794), Lineo (1741-1783), Lamarck (1744-1829), Kant (1724-1804), Hegel (1770-1831), y otros, debido a las demandas generadas para hacer posibles las transformaciones técnico-mecánicas de la Revolución Industrial. En el auge del paradigma cartesiano-newtoniano, se abre una nueva línea paradigmática de desarrollo en el campo de la Química, de la Biología, de la Geología, o sea, se descubre que hay otras formas de movimiento en el mundo más allá del mecánico.

Este período está caracterizado por una serie continua de transformaciones sociales, técnicas, científicas, de conceptualización de procesos y natu-

raleza, así como la elaboración de cosmovisiones que se refutaban entre ellas. Un siglo marcado por la Química Moderna, la teoría de la Evolución de las especies de Darwin (1804-1882), la Revolución Francesa de 1789, la Comuna de París (1871), el Positivismo de Comte (1798-1857), la teoría del valor de Smith (1721-1790) y Ricardo (1772-1823), el estado prusiano de Bismarck (1815-1898), la cosmovisión y método de Hegel (1770-1831), la producción de Marx (1808-1883) y Engels (1820-1895), la I y II Internacional, la independencia de los nuevos estados americanos y la colonización de África.

En términos geomorfológicos este siglo se caracteriza por la consolidación del Actualismo en la primera mitad, con los aportes prácticos de dicha disciplina en la industria minera, y en la obtención y explotación de fuentes de energía. Posteriormente se produjo la aparición de nuevos conceptos y teorías en la segunda mitad del siglo, con los aportes de las investigaciones realizadas en Inglaterra, Francia, Alemania y en las últimas décadas, los aportes de investigaciones norteamericanas.

CONSOLIDACION DEL ACTUALISMO EN GEOMORFOLOGIA FORMACION DE UNA ESCUELA EN BASE A UN PARADIGMA

Desde sus inicios Hutton en 1788 sostenía que *«Es en la filosofía de la Naturaleza que la historia natural de la tierra debe ser estudiada; y no debemos permitirnos racionalizar sin elementos adecuados, o elaborar un sistema de sabiduría con base en una ilusión hipotética»* (Amaral, 1969). En este periodo se abordaba el tema a través del método deductivo a partir de las causas actuales. Es decir el pasado es posible de ser reconstruido a partir del presente y el futuro es deducible del pasado.

En esta línea de trabajo John Playfair (1748-1819) edita en 1802 la obra *«Illustration of de Huttonian Theory of the Earth»* con el propósito de esclarecer las ideas de Hutton (Amaral, 1969), pero además en esta obra como señala Christofolletti (1980) se encuentran observaciones sobre el comportamiento de la red de drenaje, considerada como la «Ley de Playfair» *«Cada río consiste en un tronco principal, alimentado por un cierto número de tributarios, siendo que cada uno de ellos corre en un valle proporcional a su tamaño, y el conjunto forma un sistema de valles comunicantes con declives tan perfectamente ajustados que ninguno de ellos se une al valle principal en un nivel demasiado superior o inferior; tal circunstancia sería infinitamente improbable si cada valle no fuese obra del río que lo ocupa»*.

Playfair con la Ley de las confluencias concordantes está, por un lado reforzando la Teoría del Actualismo cuando afirma que *«(...) sería infinitamente improbable si cada valle no fuera obra del río que lo ocupa»*, el presente es la llave del pasado; por otro lado presenta al sistema de valles co-

municantes como una máquina que funciona perfectamente ajustada, enmarcándose en la concepción de naturaleza como máquina perfecta, en la que el sistema de ríos sería un engranaje de esa maquinaria.

Por lo tanto Playfair consolida de manera contundente la relación causal entre las formas de relieve y la erosión, además de la definición a partir de la erosión de que la acción continua de pequeñas causas durante períodos prolongados (o en la perspectiva del tiempo geológico) era capaz de producir efectos considerables (Coque, 1984). Es posible percibir la influencia de la dialéctica como método, aunque por las fechas sería anterior a los desarrollos hegelianos, posiblemente se trate de razonamientos derivados directamente de la observación, que lógicamente transmiten un proceso «dialécticamente material». Aunque estaban los antecedentes griegos de la dialéctica, la conceptualización teórica moderna aún no estaba establecida.

Pero aún, quedarán por aclarar las observaciones de discordancias encontradas en los estudios geológicos, solución que será presentada por el geólogo inglés Charles Lyell (1797-1875) que en 1830, publica sus «*Principios de Geología*», sosteniendo **que cada mundo era construido sobre las ruinas del anterior**, y a costa de ellos. Con lo cual introducía a la Geomorfología en el estudio de la historia de la naturaleza, reafirmando la existencia de la historia natural, y ofreciendo solución a las observaciones de la época.

En realidad Lyell además de complementar el trabajo de los geomorfólogos de la Teoría del Actualismo, se ajusta a los principios elaborados en y a partir de la historia social, donde la burguesía francesa se plantea construir una sociedad “burguesa” sobre las ruinas del anterior sistema (sistema monárquico). Posteriormente, los jacobinos y anarquistas postulan en la Comuna de París la necesidad de destruir la sociedad burguesa y sobre sus ruinas construir una sociedad libertaria.

La Geomorfología se va consolidando, elabora leyes, teorías y afirma conocimientos que se ajustan a las observaciones realizadas y a las teorías e ideologías de la época. Posteriormente en 1836, Jean Lois Agassiz (1807-1873) sintetiza los estudios que los suizos venían desarrollando desde 1723 en los Alpes, en sus teorías sobre los glaciares, a partir de las cuales reconoce las evidencias de una edad glacial y la acción de los glaciares en los procesos de erosión y transporte (Amaral, 1969). Como sostienen Tricart y Kilian (1982) «Quedó forjado el concepto de **glaciación**».

Un nuevo salto cualitativo presenta la Geomorfología con los aportes de Alexandre Surretll que en 1841 presenta los resultados de sus trabajos y observaciones en los Alpes Suizos, estableciendo los principios de la Morfología Fluvial. A partir de sus observaciones definió que todos los ríos de los Alpes presentaban el mismo comportamiento morfológico, formulando el **Principio de Tensión Regresiva y el concepto de Perfil de Equilibrio**.

Esta serie de trabajos prácticos, teóricos y de elaboración de leyes, conduce a mediados del siglo XIX a la consolidación definitiva del Fluvialismo, «(...) con A.C. Ramsay, J. Danas y G. Greenwood comienza a imponerse definitivamente el Fluvialismo. Se medían caudales, cargas transportadas por los ríos, declives de los perfiles de los lechos, etc, en una tentativa de avalar la capacidad modeladora de estos agentes erosivos» (Amaral, 1969).

LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XIX

«Cuando Darwin publica 28 años después de la muerte de Hegel, en 1859, su *Evolución de las Especies* (en el mismo año que Marx, con 51 años de edad, publica su *Contribución a la Crítica de la Economía Política*), el ambiente intelectual avanzado de Europa está abierto a la crítica y a la espera apenas del fundamento empírico para romper en forma definitiva con la concepción mecanicista de la naturaleza y del mundo» (Moreira, 1993)

Este período que comprende la segunda mitad del siglo XIX se caracteriza por el surgimiento y desarrollo de dos Escuelas Geomorfológicas que más precisamente desembocaron en líneas epistemológicas definidas con orígenes ideológicos y territoriales diferentes. Una de raíz germánica, que incorporará la producción polaca y rusa; y otra, de raíz angloamericana que incluirá la producción inglesa, norteamericana y francesa. Como sostiene Cassetti (1991) «(...) se puede admitir que las diferencias culturales implicarán líneas epistemológicas distintas con consecuente definición de campo de interés geomorfológico». Líneas epistemológicas que evolucionarán en forma casi independiente hasta 1940 momento en que comienza a ser importante la influencia de las ideas alemanas en Estados Unidos.

LA GEOMORFOLOGIA ALEMANA EL AMBIENTE SOCIO-POLITICO DEL II REICH

La principal característica de Alemania en este período es que no existía como país, ya que se trataba de un conglomerado de feudos, cuya conexión eran los rasgos culturales comunes. Es en esa situación que comienza la penetración (tardía respecto a Inglaterra y Francia) de las relaciones capitalistas.

La unidad económica se estaba gestando desde principios de siglo, y la unidad política se concretará en 1870 bajo la órbita de la ideología bismarckiana. La construcción del capitalismo alemán que se enfrentaba a la necesidad de competir con el capitalismo inglés y francés y que además no poseía territorios coloniales de importancia, le exigía resolver determinados problemas internos: la unificación territorial, consolidar una cultura nacionalista, resolver el tema energético para el desarrollo industrial, la cuestión agrícola y el tema social.

La unificación territorial se logrará en 1870 bajo la hegemonía prusiana. Bismarck logrará llevar a la práctica la ideología nacionalista del II Reich introduciendo una variante al proceso seguido en Inglaterra y Francia. Realizada por la imposición autoritaria de un gobierno militarista (siguiendo la tradición prusiana), que sintetiza las siguientes ideas: las hegelianas del Estado Absoluto, y las ritterianas del determinismo geográfico, complementadas con los aportes de Ratzel (1844-1905) del espacio vital, como tarea que la historia impone al Estado.

La consolidación de la cultura nacionalista se basó en el rescate de las raíces del pueblo germano, no en vano se reutiliza el concepto ideológico del II Reich, pero este proceso generó el aislamiento cultural de Alemania en relación al contexto europeo. La Revolución Industrial tardíamente naciente requería de fuentes energéticas que la alimentaran, en este sentido se fomentan los estudios en la zona carbonífera del Ruhr, lo que trae como consecuencia el avance de los estudios geológicos y geomorfológicos. Se incorporan además los territorios de Alsacia-Lorena (1871).

Más allá de la estructura feudal reinante en la propiedad de la tierra, el tema del aumento de la producción agrícola genera un amplio avance en los estudios sistemáticos de suelos, con notoria influencia rusa. Los temas sociales resueltos desde la óptica bismarckiana a través del autoritarismo y políticas de medidas sociales destinadas a resolver problemas de la clase obrera, generaron todo un ambiente de discusión de la temática en el que se incluye la obra de Marx y Engels.

LA GEOMORFOLOGIA EN LA ARTICULACION POLITICA ALEMANA.

La Geomorfología estará comprometida en Alemania con el proyecto histórico de la construcción técnica del capitalismo, haciendo su aporte a la política bismarckiana. De esta forma se estructurará una escuela geomorfológica que tendrá como eje fundamental el articularse como eslabón en la legitimación del Estado-Nación alemán, con lo cual debe interrelacionar estrechamente con la Geografía a fin de cumplir, entre ambas con el interés específico del conocimiento de los territorios del propio país (Estado-Nación) y de África como territorio aún disponible para ser colonizado.

La escuela geomorfológica alemana logrará un desarrollo independiente que permite catalogarla como línea epistemológica, recibiendo los aportes de Polonia y Rusia, por donde logrará amplia difusión. Es posible ubicar a Ferdinand Von Richtoffen (1833-1905) como referente primero de esta línea epistemológica, que con su obra «*Führer für Forschungsreisende*» (Guía para exploradores, publicada en 1886), procuró reunir los principios del desarrollo de las formas del relieve de modo sistemático. En esta obra desarrolla una perspectiva empírico-naturalista, que por un lado, valoriza la observación y el análisis de los fenóme-

nos (guía de observación) y por otro, permite el continuismo de la línea de trabajo de los naturalistas, siendo principalmente Goethe (1749-1832) y Humboldt (1769-1859) los que mayor influencia ejercieron sobre él.

En la misma línea de trabajo de Von Richtoffen, se ubica a Albrecht Penck, que en 1844 publica «*Morfologie der Erdoberfläche*» (Morfología de la superficie de la tierra), consolidando de esta forma la Escuela Geomorfológica Alemana. Esta corriente centrará su atención en torno al conocimiento exhaustivo y minucioso del territorio, su dinámica actual, los recursos minerales y combustibles fósiles, el desarrollo de la cartografía geomorfológica utilizando los conocimientos del territorio, con lo cual se podía realizar una simplificación del fenómeno geomorfológico hasta el nivel de altimetrías, lo que permitía la utilidad de esta cartografía a los fines militares prusianos. Con respecto a los suelos, colaboró con el conocimiento del recurso para el desarrollo de la agricultura.

En cuanto al ambiente intelectual alemán donde la Geomorfología obtenía sus bases teóricas, se estaba frente a un período en el que existía un relativo aislamiento con respecto al resto de Europa Occidental. Esta corriente se estructurará en base al cuerpo de ideas que se conformaban desde: el idealismo objetivo, el materialismo humboldtiano, la dialéctica de Hegel, la metodología cartográfica de Karl Ritter (1779-1859), la conceptualización de espacio vital de Ratzel, los aportes de naturalistas polacos y rusos, donde fue particularmente importante el estudio sistemático de suelos desarrollado por Dokuchaiev (1875), y los aportes de naturalistas alemanes contemporáneos donde se destaca Ernst Haeckel (1834-1919), que en 1866 incorporaría el estudio de Ecología.

Esta corriente concordante con sus antecedentes consideraba al método científico como inductivo, deductivo, analítico y sintetizador, fortaleciendo el concepto objetivo de las leyes de la naturaleza. De esta forma la Geomorfología Alemana respondía a las necesidades nacionalistas del período y se estructuraba como base para los posteriores trabajos de Jessen, Sapper y Passarge, que en 1904 trabajaron en Kalahari y Bostwana (África) donde observaron que en los márgenes de grandes desiertos existen fenómenos de oscilaciones bioclimáticas que habrían facilitado el desarrollo de superficies aplanadas. Posteriormente aparecen los trabajos de W. Penck (1924), A. Hettner (1927), C. Troll (1932) y S. Gunther (1934).

Las principales repercusiones a nivel mundial de la Escuela Geomorfológica Alemana fueron: a) la no aceptación y lucha constante contra los principios de la teoría de la Erosión Normal (Escuela Norteamericana) donde se destacó la figura de W. Penck, b) construir en cierta forma una oposición, no la única, al pensamiento positivista de Comte, c) sentar las bases de lo que luego sería a partir de 1930 la Geomorfología Climática, d) un desarrollo de la Cartografía Geomorfológica que sería la base de la cartografía empleada

por los alemanes en la II Guerra Mundial y e) sentar las bases de la Geología de 1970.

LA GEOMORFOLOGIA ANGLO- AMERICANA

«La revolución política de 1789 trae consigo una sucesión de acontecimientos que van a consolidar la revolución industrial y la ciencia experimental como nuevo orden en una Francia todavía socialmente convulsionada. La división técnica del trabajo y su creciente profundización y el nuevo cuadro intelectual crean el temor de una nueva revolución, surge así el caldo de cultivo del cual el positivismo será la respuesta conservadora» (Moreira, 1993).

ANTECEDENTES DEL DAVISIANISMO

El desarrollo de la Geomorfología en Inglaterra, Francia y en los últimos 25 años del siglo en Estados Unidos, en realidad es la continuación del Actualismo, incorporando las nuevas conceptualizaciones y sobre todo el Positivismo hasta llegar a la Teoría Davisiana que cierra un ciclo, con prolongaciones en el mantenimiento de esta teoría que llegan incluso a 1960.

Esta línea epistemológica se construye sobre las bases elaboradas por Ramsay, Dana, Greenwood, a los que se suman los aportes de Surré, que en 1841 presenta su obra sobre los temas fluviales en los Alpes y sobre el cual Ross (1991) expresa: *«Estableció el principio de **tensión regresiva y el concepto de equilibrio**. Todavía en este trabajo, caracterizó los mecanismos de escurrimiento de las aguas en las vertientes que culminaban con la organización de las cuencas de drenaje. Esas cuencas, que guardaban un cierto paralelismo entre sí, presentaban en sus partes superiores cuencas de recepción; en los trechos de cursos medios, canales de escurrimiento con una concentración menor de entrada de canales; y en el bajo curso, conos de deyección. El observó que todo el proceso de excavación de los valles era establecido a partir de un punto fijo o nivel de base posicionado en el pie de la vertiente a partir del cual se procesaba la erosión regresiva o remontante»*

Otros aportes son los de E. De Marguerie y G. De La Noe con su obra *«Les Formes Du Terrain»* (1888), que difundían en Europa los aportes de los norteamericanos: J.W. Powell (1834-1902), G.K. Gilbert (1843-1918) y C.E. Dutton (1841-1912). Los norteamericanos Powell, Gilbert y Dutton, geólogos de formación, trabajaron en el oeste de los Estados Unidos presentando el resultado de sus trabajos en un relatorio sobre el Colorado en 1875.

A modo de síntesis sus aportes son:

Powell propone una clasificación genética de las formas basadas en las relaciones entre los valles y las estructuras geológicas y define el concepto fundamental de **nivel de base de erosión** (Amaral, 1969).

Gilbert define tres leyes de Geomorfología: **la ley de la declividad**, asociada a la velocidad del flujo del agua, **la ley de las divisorias** que establece que los mayores declives están más próximas al pie y **la ley de la estructura** que revela que la esculturación del relieve está influenciada por las litologías diferenciadas (Ross, 1991).

Dutton aportó la descripción de las escarpas que fueron consideradas como retrocediendo paralelamente a sí mismas, en condiciones de clima árido y por las compensaciones isostáticas que se procesan debido a la remoción de vastas camadas de terreno durante un largo período erosivo (Christofoletti, 1980).

Los trabajos de Powell, Gilbert y Dutton sintetizan en cierta forma, los conocimientos sistematizados a lo largo de más de 150 años sobre procesos de erosión y comportamiento de los cursos fluviales, preparando el escenario para la formulación de la Teoría de William Davis (1850- 1934)

EL POSITIVISMO EN GEOMORFOLOGIA.

El aporte de Davis es abordar los logros obtenidos, profundizarlos y darles coherencia, o sea, integrar, sintetizar y definir la secuencia «normal» de acontecimientos en un ciclo ideal, además de procurar una terminología específica para una clasificación genética de las formas del relieve terrestre, como apoyo a su descripción (Amaral, 1969).

La doctrina geomorfológica de Davis expuesta en una serie de trabajos y artículos publicados entre 1884 y 1899, organizada en base a las nociones teóricas de **ciclo de erosión y erosión normal**, desde el punto de vista geomorfológico consiste en la organización como sistema coherente de las nociones ya elaboradas (Coque, 1984). Pero tiene su peso mayor en la incorporación del Positivismo en la Geomorfología.

El Positivismo como corriente de pensamiento surge en Francia como aporte de Comte (1798-1857), que considera que el conocimiento evoluciona en tres etapas, la **Ley De Los Tres Estados**: la teología (religión), la metafísica (filosofía) y la positiva (ciencia). En el plano del conocimiento científico las ciencias también tienen entre sí una relación jerárquica y evolucionan en una secuencia estructural de complejidad que va de lo más general a lo más específico y de lo simple a lo complejo, o sea, de la matemática y física como más general y simple, a la sociología que es la más específica y más compleja (Moreira, 1993).

Considerando la obra de Davis y las apreciaciones de varios autores (Amaral, Christofoletti, Coque, Muñoz, Tricart y otros) que lo consideran como fundador o padre de la disciplina, que como vimos ya existía como ciencia desde 150 años antes, lo que en realidad acontece, desde nuestra óptica de análisis, es que Davis fue capaz con sus teorizaciones abstractas, de separar la Geomorfología de la Geología, para encuadrarla en la concepción posi-

tivista como más específica y más compleja que esta última. Como sostiene Christofolletti (1980): «*Él (Davis) puede ser considerado como el fundador de la Geomorfología como disciplina especializada, estructurándola como disciplina independiente y poseedora de un cuerpo de doctrina coherente y original*». El aporte fundamental de Davis es haber colaborado en la compartimentación positivista (abstracta) de la realidad (totalidad), de la cual extrajo una porción como objeto específico de estudio de la Geomorfología: la forma del relieve terrestre, así como un vocabulario y método propio para trabajar este objeto.

Es así que la Geomorfología en cuanto ciencia «jerárquicamente superior» a la Geología, utilizará a esta como su base y sintetizará así el conocimiento que aporta la Geología en su cuerpo de conceptualizaciones. Davis resuelve el problema de identidad de la Geomorfología Angloamericana, explicando de esta forma, la gran difusión de sus teorías aunque en cuanto a lo concreto sus conceptos «**ciclo de erosión y erosión normal**» no se ajustarán a la realidad como el mismo debió admitirlo en las discusiones con la Escuela Germánica; los geomorfólogos de esta escuela presentarán una radical oposición a la Teoría Davisiana ya que desde una concepción globalizadora, no podían aceptar los fundamentos positivistas de ese autor.

En las teorías abstractas de Davis es posible identificar las influencias del Vitalismo Biológico, o sea considerar el proceso de desarrollo desde el punto de vista de una tendencia a alcanzar un fin pre-establecido, que como sostiene Casseti (1991) utilizó Davis como referencial teorizante. Es decir el concepto de la duración pura e inmaterial de todo lo existente, con lo cual materia, tiempo y movimiento son formas distintas en que la duración se manifiesta en nuestras representaciones. El conocimiento de esta duración pura solo es accesible a la intuición, entendida como comprensión inmediata no conceptual. Síntesis de la postura bergsoniana que se identifica en la lectura que realiza Christofolletti (1980) del «*ciclo de erosión*» de Davis: «*La idea de ciclo de erosión se resume en una superficie plana deformada bruscamente por una acción tectónica y, sobre el relieve entonces formado, actúa la erosión que lo reduce, lenta y progresivamente, a través de las fases de juventud, madurez y senilidad, hasta nueva superficie plana, la peniplanicie, punto de partida para un nuevo ciclo.*»

Es por la tarea de brindarle a la Geomorfología un espacio en la repartición positivista de la realidad con fines analíticos, que Davis obtiene su reconocimiento, además del mérito de sintetizar las nociones ya elaboradas en una doctrina coherente y fácilmente comprensible. Con lo que sus conceptualizaciones por ser aceptadas o negadas estarán presentes en la producción geomorfológica hasta la década de 1960.

BASES PARA UNA DISCUSION EPISTEMOLOGICA

«El objetivo es la creación del mundo como campo de fuerzas de acción centrífuga y centrípeta resolviéndose en un movimiento cíclico. Por tanto un mundo en todo semejante a una máquina, con su vaivén de subida y de bajada, su desplazamiento de piezas para un punto y para otro volviendo siempre al mismo punto de partida, en una regularidad de repetición constante.» (Moreira.1993)

LA GEOMORFOLOGIA EN EL ENTORNO DEL 1900

En este período de la historia de la Geomorfología, desde 1890 hasta 1930, se establecerán las bases de una confusión epistemológica que esta ciencia no podrá resolver, o no tendrá la capacidad y condiciones de colocar los argumentos de construcción del conocimiento geomorfológico en su real dimensión de discusión. Esto se prolongó hasta la década de 1980.

Analizando históricamente el proceso de desarrollo de la Geomorfología, se concluye que hasta este período esta ciencia tuvo un desarrollo dependiente de las necesidades y concepciones teóricas que dominaban en los países de vanguardia de la Revolución Industrial Europea. En ese contexto se produjo un importante enfrentamiento epistemológico: el Catastrofismo contra el Actualismo, donde se procesó una discusión que significó que una postura empíricamente científica (el actualismo) se impusiera a una postura teológica (el Catastrofismo). Esto produjo un importante avance acumulativo de conocimientos geomorfológicos que irán engrosando el bagaje conceptual e interpretativo de esta disciplina.

Al llegar al final del siglo XIX problemas coyunturales en Europa desembocaron en dos líneas diferentes de interpretación y comprensión de la realidad: la Escuela Alemana y la Escuela Angloamericana. De esta forma se estructuran dos escuelas geomorfológicas que en el período 1890-1930 mantendrán una discusión y enfrentamiento permanente sin encontrar puntos de acuerdo, pues la discrepancia no es en cuanto a erosión más o erosión menos, sino en cuanto a las bases y fundamentos de cada corriente.

En Alemania, la Geomorfología a partir del método heredado de los naturalistas y enriquecida con las concepciones del período se desarrolla ampliamente para resolver las necesidades del Estado-Nación Alemán, consolidando líneas propias de trabajo con resultados específicos, integración con las ciencias naturales, cartografía geomorfológica y un encaminamiento hacia la dialéctica en cuanto método.

En la Corriente Angloamericana el avance notorio del conocimiento sobre erosión y cursos fluviales, con el enfrentamiento Actualistas vs Catastrofistas,

dejó como saldo la pérdida de orientación en la evolución de la disciplina al final de la discusión, quedando la Geomorfología en la órbita de la Geología sin una diferencia muy clara entre ellas. Davis propone la salida a la Geomorfología apoyado en el positivismo, con lo cual la separa de la Geología y la enfrenta a la Geomorfología Alemana.

Es de esta forma que se estructura a partir de 1930 un problema epistemológico en Geomorfología que a pesar del Estructuralismo, la Geomorfología Climática, el Cuantitativismo y la Teoría General de Sistemas, no encontrará solución hasta la década de 1980, con la Geomorfología Ambiental.

EL PROCESAMIENTO DE LA DISCUSION

La discusión se estableció claramente a partir del inicio del siglo XX y tuvo como características relevantes que se instrumenta entre el creador de una doctrina Davis, y los representantes de una Escuela en la que se destacó W. Penk. Se trató de una reacción que rechazó la doctrina davisiana por parte de los alemanes y no la situación inversa; como resultado de la discusión Davis o sus seguidores debieron hacer reformulaciones a sus teorías e incluso en 1939 se realiza un Simposio en Chicago en donde aceptan parte de las posturas alemanas; la situación que generan la I y II Guerra Mundial distorsiona este desarrollo, polarizando la discusión.

Las concepciones davisianas tuvieron repercusiones importantes en Inglaterra y Francia donde E. De Martonne (1873-1955) y H. Bauling (1877-1962), fueron sus principales difusores. De Martonne en 1909 publica su «*Tratado de Geografía Física*» que posteriormente será complementado y el autor tenderá más hacia la Geomorfología Climática. En tanto, Davis intentó la aceptación de sus teorías en Alemania impartiendo clases en la Universidad de Berlín en 1908 y 1909 y publicó en este país su trabajo «*Die Erklärende Beschreibung Der Landformen*» (La descripción explicativa de las formas terrestres) en 1912. Pero el enfrentamiento fue dirigido en torno a las deficiencias de la construcción de la teoría con las observaciones de los geomorfólogos alemanes. La discusión estuvo centrada en las figuras de A. Penk, W. Penk y A. Hettner, que por su parte profundizaban en la articulación de la Geomorfología con la Climatología que se concretaría en el Simposio de Düsseldorf sobre «*Morphologie der Klimazonen*» (Morfología de las zonas climáticas) en 1926. La doctrina Davisiana generaría la Geomorfología Estructural y la Escuela Alemana la Geomorfología Climática, que llegará a puntos de contacto y aceptación durante el Simposio de Chicago en 1939 que generaría nuevos paradigmas a los investigadores seguidores de Davis.

LA GEOMORFOLOGIA ESTRUCTURAL

«Las estructuras geológicas serían los factores dominantes en la revolución de las formas del relieve y se reflejan en ellas» (Amaral, 1969)

Desde la conformación de la teoría Davisiana en la cual la concepción del ciclo geográfico se basa en la trilogía Estructura-Proceso-Tiempo (Ross, Tricart, Christofolletti) y considerando además que ya antes de Davis, Gilbert propone la **ley de la estructura** donde revela que la esculturación del relieve pasa por la influencia variada de las litologías y las conformaciones estructurales de éstas, es lógico que la doctrina culminará en la Geomorfología Estructural, pues los otros dos puntos eran universales y el paisaje debía evolucionar conforme a las etapas de la teoría.

Christofolletti (1980) analiza el proceso de la siguiente forma: *«(...) al exponer la concepción de ciclo geográfico, Davis observará que él estaba en función de la estructura, de los procesos y del tiempo. En la primera mitad del siglo XX, fue la primera perspectiva que recibió mayor atención en cuanto al estudio de los procesos y de la intensidad de la denudación que fueran casi totalmente ignorados. A nuestro entender, en tanto, la despreocupación en estudiar los procesos es consecuencia directa de la cohesión lógica de la teoría propuesta por Davis. Es evidente que tales geomorfológicos presuponían los efectos de los procesos, pero como la escala temporal de su ocurrencia es muy reducida en relación de la escala del tiempo cíclico, ellas dejaban de tener significado como objeto de estudio en sí mismas. Cualquiera que fueran ellas, el conjunto de los procesos llevaba al paisaje a evolucionar conforme a las etapas previstas por la teoría. En función de esa perspectiva llegan al hecho de que los estudios procuraban relacionar las formas topográficas con la estructura geológica y discernir la evolución del modelado, lo que implicaba la utilización de escala temporal significativa en el contexto del desarrollo cíclico»*. La opción estructural fue una opción lógica en la teoría davisiana; optar por jerarquizar la morfodinámica interna en esta teoría permitió un amplio desarrollo de la corriente que se pasaría a llamar **Geomorfología Estructural**.

La **Geomorfología Estructural** así resuelta se mantenía coherentemente en la línea del determinismo y permitía explicar las diferencias observadas; por otro lado la concepción de naturaleza como máquina regida por las leyes físico-matemáticas se mantenía intacta y en funcionamiento.

Bauling contribuyó a la Geomorfología Estructural con sus estudios del Macizo Central Francés atribuyendo la capacidad de aplanamiento de grandes superficies a las variaciones del nivel marino, movimientos **eustáticos**. Aunque Davis plantea el principio de inmovilidad del nivel de base, o sea la fijeza del nivel marino, a partir de la discusión de este tema y frente a los defensores del **eustatismo**, es el propio Davis que acepta la importancia de los **movimientos eustáticos**.

La **Geomorfología Estructural** tuvo amplio desarrollo hasta la década de 1960, con los trabajos de P. Birot «*Morphologie Structurale*» (1958), J. Tricart «*Geomorphologie Structurale*» (1968) y W. Thornbury «*Regional Geomorphology of the United States*» (1965).

En Uruguay, el ejemplo dentro de esta corriente, es la obra Tierra Uruguay de Jorge Chebataroff (1960), donde se expresa: «*Por su propia naturaleza intrínseca la propia penillanura cristalina es una unidad muy antigua, configurando un relieve maduro, perturbado apenas por los rejuvenecimientos ocurridos a raíz de los movimientos entrerriano y querandino. El paisaje corriente en ella se puede describir como suavemente ondulado con frecuentes afloramientos rocosos y formas residuales debidos en buena parte a una resistencia marcada de las rocas o a condiciones estructurales desfavorables para un ataque efectivo de la erosión fluvial*».

EL SIMPOSIO DE DÜSSELDORF Y LA GEOMORFOLOGIA CLIMATICA

«*El desarrollo de la Geomorfología Climática, sin ninguna duda ajena a la autoridad del pensamiento davisiano, ha establecido definitivamente la concepción de una erosión multiforme, sin atribuir al tipo que caracteriza los medios templados preeminencia alguna sobre los demás.*» (Coque, 1984)
«*La Geomorfología Alemana rechazó en su conjunto los esquemas de Davis y les opuso una Geomorfología Climática, es decir, una concepción que hacía depender los procesos de los diferentes climas y que culminaba en una evolución diferenciada del relieve en los diferentes ámbitos climáticos, (...) dicha Geomorfología presentaba el enorme valor de poderse integrar en las ciencias naturales y sobre todo de abrirse hacia la ecología y contribuir al nacimiento de la **ecología del paisaje***» (Tricart y Kilian, 1982). «*La Geomorfología Climática es el estudio de las formas del relieve comandadas por el clima*» (Tricart y Cailleux, 1965).

Las tres citas anteriores son una muestra en cuanto a la estructuración de la Geomorfología Climática como reacción y oposición a la doctrina de Davis, postura en la cual coinciden todos los autores consultados. Pero existen grandes divergencias en cuanto al origen de la corriente, en relación a personas, lugares y tiempos, lo que se aprecia en la obra de Tricart, que en 1965 atribuía el origen en Bauling y Cholley (franceses) y en 1979 a la Geomorfología Alemana, tal vez respondiendo a los efectos del nacionalismo en la postguerra, pero en última instancia la postura de 1979 parece ser la que presenta mayores bases lógicas de interpretación en la evolución geomorfológica.

La corriente Geomorfológica Alemana enfrentada a la Doctrina de Davis comienza a asignarle cada vez más importancia a la dependencia climática de los procesos geomorfológicos donde se destacan los trabajos de: Passarge sobre el Desierto de Kalahari (1904), W. Penk que establece correlaciones

entre las zonas climáticas y las formas de relieve (1912), Jessen, Sapper y A. Penk. Posteriormente en la década de 1920 W. Penk, publica el trabajo «*Análisis Morfológico: Contribución a la Geología Física*» donde establece que el principio del análisis geomorfológico se apoya en tres elementos: los procesos exogenéticos, los procesos endogenéticos y los procesos debidos a los dos anteriores que pueden ser llamados de fases actuales de la Geomorfología (Ross, 1991).

Esta primer fase tiene como culminación el Simposio realizado en Düsseldorf sobre **Geomorphologie der Klimazonen** en el cual surge por consenso general la valorización del factor clima como elemento responsable por la morfogénesis diferencial (Cristofolletti, 1980 y Ross, 1991). A partir de este Simposio la Geomorfología Climática recibe los aportes de los franceses De Martonne, Cholley, Dresch, Birot, Cailleux y Tricart, y de los alemanes Mostenzen, Budel, Felo y Wilhelmy.

En esta línea de trabajo se irían reconociendo sistemas morfoclimáticos y que esos sistemas sufrían oscilaciones en el correr del tiempo geológico, lo cual lleva a Budel en 1963 a introducir dos conceptos: **Geomorfología Climática y Geomorfología Climato-genética**. La primera tendría como objeto definir las regiones morfogenéticas a escala mundial y la segunda considera que el clima se ha alterado durante el terciario y el Pleistoceno y continúa cambiando, por lo que el conjunto de las formas de relieve controladas climáticamente están siendo sucesivamente superpuestas unas a otras. (Christofolletti, 1980).

La zonificación climática pasa a ser objeto de interés para los geomorfólogos para la comprensión de la génesis del relieve, de donde surgirán **dominios o zonas morfoclimáticas** del relieve terrestre. Tricart y Cailleux (1960) consolidan la **división morfoclimática del globo en:** zonas frías, zonas frías de bosques de latitudes medias, zonas secas de los trópicos y de latitudes medias y zona intertropical. También la **Geomorfología Climática** ha recibido contribuciones sobre problemas globales de: Schou (1965), Holzner y Weaver (1965), Budel (1969) y Stoddart (1969).

Por último es de destacar que la **Geomorfología Climática** como oposición a la Teoría Davisiana llegará a conclusiones similares, es decir se ajustará a una línea determinista en cuanto a la explicación de los procesos por un solo factor, o sea pasará del factor **estructura geológica** a una especie de superfactor que asumirá un papel central en la dinámica geomorfológica pero además en la dinámica de las regiones: **el clima**.

«Una vez que el clima se particulariza por su omnipresencia en la composición del todo de la naturaleza, es él la parte que define la base territorial de las regiones, confiriéndole un contenido más amplio que el meramente topográfico. Fortalecido por el relieve, diferenciado y respondiendo por lo tanto por la organización geográfica de los lugares. Más que eso, movilizándolo toda

la energía convergente en la superficie del planeta, el movimiento climático más parece un artista plástico; con cincel y pincel en mano va dibujando y firmando la identidad de cada lugar: aquí talla el relieve, allá traza las líneas fisonómicas del terreno, y más allá pinta con la policromía de las plantas el colorido del paisaje» (Moreira, 1993).

La concepción de naturaleza como máquina regida por leyes físico-matemáticas más complejas que en el caso anterior, se mantendrá en funcionamiento utilizando como energía fundamental la energía solar.

EL SIMPOSIO DE CHICAGO y LESTER KING

«Durante la Segunda Guerra Mundial la influencia del pensamiento científico alemán se amplía a los Estados Unidos, proporcionando el desarrollo de técnicas implementadas con posturas filosóficas bien definidas» (Cassetti, 1991). La influencia de las críticas de W. Penk a la Teoría Davisiana en los investigadores estadounidenses, cobran gran importancia en la década de 1930, ampliando su difusión en el Simposio realizado en Chicago en 1939, donde la interpretación de W. Penk del ciclo geográfico genera nuevos paradigmas. Se inicia así un proceso de incorporación de la postura alemana en las investigaciones norteamericanas, siendo uno de los autores de la corriente angloamericana que más se destaca en este proceso Lester C. King. Este científico, durante los años 1950, con investigaciones sobre aplanamientos, tendrá gran influencia en la Geomorfología de su época con la **teoría de la pediplanación**.

«La teoría de pediplanación que se apoya en el principio de actividad erosiva por procesos de ambientes áridos y semi-áridos pasó a tener gran aceptación para las áreas intertropicales, sobre todo en Brasil y África. En tanto quedó en evidencia en esa concepción que el relieve no tiene un comportamiento cíclico como preconizaba el modelo teórico de Davis, pero que ciertamente ocurría de forma intermitente la actuación de efectos tectónicos, colocando superficies de erosión o de pediplanación elaboradas a lo largo del tiempo en diferentes niveles. De este modo, en el trabajo desarrollado en la faja oriental de Brasil, en 1953, King identifica y establece cronologías de superficies de erosión y sus depósitos correlativos, apoyándose en datos altimétricos, geológicos y crono-estratigráficos que lo llevarán a una interpretación donde se alternan fases de pediplanación con la de surgimientos de carácter epirogénicos» (Ross, 1991)

Lester King realizó un aporte más al intento de resolver la dicotomía **Geomorfología Estructural- Geomorfología Climática**. Según Coque (1984): *«Es después de Davis cuando la aparición de la Geomorfología Climática despeja todos los equívocos acerca de este tema, al demostrar que no es posible atribuir un papel prioritario en la génesis del relieve a nin-*

guno de los aspectos de la erosión. En este sentido son significativos los cambios producidos en la interpretación de los grandes arrasamientos. La opinión inicial, que los considera resultado de una sucesión de ciclos de erosión normal (superficies policíclicas) es rechazada y sustituida por otra, según la cual resulta de las actuaciones sucesivas de varios sistemas morfogénéticos en conexión con variaciones de las condiciones bioclimáticas (superficies poligénicas). Se impone así la concepción del relieve resultante de la larga actividad de una erosión esencialmente cambiante en función de la inestabilidad de los factores que determina sus características”.

JEAN TRICART

«De la dialéctica Tricartiana va a resultar la interconexión de la Geomorfología con la Climatología, resultando en la Morfología Climática, un modo de clasificar los paisajes naturales a la luz de las determinaciones del clima sobre el sustrato rocoso. Un inicio de superación de la visión fragmentaria de vertiente empiricista que en tanto no va a salir adelante» (Moreira, 1993).

En la década de 1920 surgió una orientación del marxismo, que se opuso al positivismo dominante en la ciencia. Esta orientación del marxismo en el estudio del objeto, suponía el movimiento desde el conocimiento de los elementos que se observaban en el marco del objetivo de la investigación, hacia el descubrimiento y descripción de la estructura del objeto para seguidamente, crear un modelo de interpretación ajustado al objeto que se investiga. La corriente **marxista estructuralista** propone como método la disgregación de un objeto de estudio en elementos simples que serán analizados y que al final de la investigación se reconstruirá el funcionamiento del todo a partir del concepto de estructura. Este método presenta el problema de negación de las contradicciones internas como fuente de desarrollo y modificación de las estructuras de los objetos, que en última instancia lo lleva a caer en un enfoque ahistórico, tanto como el positivismo, corriente a la que pretendía oponersele.

Posteriormente a la Segunda Guerra Mundial existe un intento por parte de los Geógrafos Franceses de superar la visión e interpretación fragmentaria de pensar la naturaleza, de la cual no escapa la Geomorfología. Es de esta forma que se vinculan al marxismo en un intento de sistematizar la interpretación dialéctica de la naturaleza y como sostiene Moreira (1993): *«Proyecto al que se lanza especialmente Jean Tricart»*, intentando reunir y unir los aportes tanto de la Escuela Alemana como de la Doctrina Davisiana, o sea una concepción de modelado basada en la acción dialéctica de los contrarios: acción de las fuerzas internas del planeta y acción de las fuerzas externas.

Tricart aborda la temática geomorfológica con el método marxista estructuralista, en su obra ha hecho intentos y ha realizado importantes logros, profundizando en diversos elementos actuantes en la morfología del relieve terrestre como son los procesos estructurales, los procesos climáticos y los procesos azonales y posteriormente afirmando que la «*Geografía Física es un aspecto de la Ecología*».

En la obra «*Traité de Geomorphologie: Introduction a la Geomorphologie Climatique*» (1965) Tricart y Cailleux (1965), sostienen que ya no es posible oponer la dominancia climática o estructural a ciertos hechos, porque sería satisfacer espíritus simplistas, sino que es necesario la combinación en proporciones variables entre oposición o adaptación, acción o reacción a partir de la **unidad dialéctica**.

Uno de los principales problemas que se plantea Tricart durante el amplio período de investigación y producción 1950 - 1980, es que la Geomorfología epistemológicamente había llegado a un callejón sin salida, e insistentemente trató de encontrar una salida para esta ciencia. Entre tantos intentos en la década de 1960, expresa que no es posible dos ensamblados para la Geomorfología, tales como: la Geomorfología Estructural y Climática, sino que más bien se necesita un tercero que es la Geomorfología Azonal. De esta forma con la introducción de una nueva categoría pretendió acercarse a la unidad de la dialéctica.

El análisis de la problemática epistemológica de la Geomorfología y la opción metodológica que realizó Tricart fueron válidos y le permitió realizar aportes fundamentales al desarrollo de esta ciencia en los aspectos teóricos y aplicados. A fines de la década de 1970, y continuando en su línea de trabajo muestra preocupaciones en torno a la necesidad de lograr la integración del conocimiento para el abordaje de la realidad, así lo muestran las siguientes expresiones: «*Tanto desde el punto de vista fundamental, como en el aspecto práctico, la necesidad de establecer una taxonomía de tipos de medio ambiente fundada en su grado de estabilidad-inestabilidad morfodinámica en particular, esa manera de abarcar el estudio responde a las exigencias de una conservación- restauración dinámica de los recursos ecológicos*» (Tricart, 1977). «*Así, pues, las concepciones modernas de la Geomorfología llevan a adoptar unos métodos de enfoque parecidos a las de las restantes ciencias de la naturaleza, simultáneamente aplica también sus técnicas a todo un grupo de disciplinas, especialmente las de sedimentología, geoquímica y la mecánica de los suelos. De este modo, los resultados que obtiene resultan más fácilmente comparables con los de las disciplinas conexas. A partir de ese momento es posible la progresión hacia un conocimiento integrado*» (Tricart y Killian, 1979).

LA GEOMORFOLOGIA EN LA DECADA DE 1960

SITUACION GENERAL

«Por eso el mundo de nuestros días es el mundo de la repetición capitalista difundido a través de la homogeneización del planeta en su tecnología de gran escala territorial. Repetición que modela mundialmente bajo un único patrón nuestro modo de vida: un mismo patrón de ropa, de escuela, de libro, de serie de televisión, de política económica. Por eso mismo, paradójicamente este momento de auge del capitalismo es el de su mayor crisis: la diversidad reacciona contra el patrón único como las aguas contenidas por una represa. Y esta crisis se exprime ambientalmente por el simple hecho de que la cultura técnico-científica planetarizada tiene por trazos básicos características que entran en conflicto con las de la naturaleza: la cultura técnico-científica es un patrón uniformizante y no autogenerativo cuando la naturaleza que ésta técnica transforma es por el contrario diversa y autogenerativa» (Moreira, 1993).

La década de 1960, se caracteriza como el inicio de una crisis generalizada de todo el modelo organizacional, político, económico, social y cultural de la sociedad occidental. En este período el sistema capitalista logra sus mayores niveles (reales o potenciales) de mundialización, el sistema en su conjunto entra en un período de crisis estructural que durará más de tres décadas. Esta situación genera un período de cambios generalizados que entre sus repercusiones trae las exigencias de repensar la cultura y especialmente de repensar las concepciones de naturaleza y el marco referencial cartesiano-newtoniano.

La solución conservadora se instrumenta en base a las siguientes propuestas: en lo político-económico se comienza a promover el neoliberalismo, clamando por el retorno al ámbito privado de las atribuciones estatales y a la regulación del mercado como soberano; en lo científico-técnico se reivindica al neo-positivismo como solución a los problemas interpretativos de la ciencia, con los modelos desarrollistas y padrón único uniformizante. Surgen así las corrientes cuantitativas que se orientaron en la búsqueda de modelos matemáticos interpretativos y predictivos que permitieran la planificación sectorizada y centralizada. Estas corrientes tienen gran peso en las Ciencias Sociales, en la Geografía y también en la Geomorfología y adquieren gran legitimidad técnica en la medida que resuelven problemas empíricos. Para ello desarrollan sofisticados métodos de análisis multivariados, en un intento de poder abarcar todas las variables de la realidad en un modelo matemático, llegando incluso a incorporar la propia Teoría General de los Sistemas para tales fines.

La otra alternativa frente a la crisis se instrumenta en base a una serie de conceptualizaciones críticas al modelo económico, político, social y cultural

que obtiene sus mayores niveles de expresión en la década del 60 (al menos sus repercusiones más explosivas). A nivel socio-político se marcó todo un encuadre contrario a las acciones «imperialistas» del sistema hegemónico con centro en el Pentágono, con dos identificaciones que prácticamente recorrían el mundo entre los sectores críticos o radicales: el apoyo a la Revolución Cubana y el apoyo al pueblo de Vietnam. Estos movimientos que aglutinaban marxistas, social demócratas y anarquistas en todas sus diferentes versiones, tendrán tres repercusiones principales: un incremento cualitativo y cuantitativo de la militancia en procura de un sociedad diferente, toda una renovación cultural en las sociedades occidentales y la politización de los ambiente científicos universitario, así como también de los fundamentos teóricos que sustentaban estos grupos militantes.

Estos aspectos conjuntamente con la firme oposición a las corrientes cuantitativas son los orígenes de las corrientes holísticas en ciencias. De esta forma particularmente en Geografía y Geomorfología se desarrolla toda una serie de líneas de trabajo que se conocerán con los nombres de **Crítica o Radical**. La Geomorfología conjuntamente con la Geografía fue especialmente sensible a las influencias metodológicas de estas corrientes neopositivistas por un lado y críticas por otro. Se llega en muchos casos a desconocer los logros en materia de procesamiento estadístico que fue posible alcanzar con la persecución de los modelos matemáticos de «funcionamiento de la naturaleza» por parte de los críticos, e inversa situación con las visiones holísticas por parte de los cuantitativos.

LA GEOMORFOLOGIA CUANTITATIVA

«Llevando el empirismo de antes a su extremo, esta corriente neopositivista reduce el entendimiento de la naturaleza a su concepto geométrico mas puro y simple. Mera reducción formalista que abandona por completo la preocupación con el contenido. La naturaleza pasa a ser esencialmente una porción de variables matemáticas correlacionadas, un modelo matemático y no mas que esto» (Moreira, 1993).

Esta corriente metodológica en Geomorfología tiene sus inicios en la década de 1940, más precisamente comienza su desarrollo en el período de post-guerra fundamentalmente en los países anglo-americanos. Es posible identificar de acuerdo con Cassetti, Muñoz y Christofolletti a R. Horton, como primer gran contribuyente a esta corriente. Horton de formación ingeniero hidráulico, publica en 1945 *Erosional Development of Streams and Their Drainage Basins: Hydrographical Approach to Quantitative Morphology* (Christofolletti, 1980)

El surgimiento y desarrollo de la Geomorfología Cuantitativa tiene tres pilares fundamentales de sustentación: a) el amplio desarrollo de la cartogra-

grafía geomorfológica alemana que incluía técnicas de análisis morfométricas y que recibió un gran impulso durante la II Guerra Mundial, b) la expansión de la utilización de fotografías aéreas y facilidades para la obtención de información factible de ser cuantificada y c) la fuerte reacción frente a las adaptaciones de la Geomorfología davisiana, que se estaba instrumentando en Europa bajo la óptica de la dialéctica de la Geomorfología Climática. Reacción que se apoya en el positivismo como teoría interpretativa.

De esta forma se desarrolla una corriente metodológica, orientada hacia la organización matemática de un cúmulo de datos, cuya ampliación en volumen y exactitud prometía nuevas perspectivas a la ciencia geomorfológica, que estaba sustentada teóricamente en los hechos empíricos y con una visión de la ciencia como pura descripción de éstos (no su explicación). Estas teorías las aporta el neopositivismo, enriquecido con el positivismo lógico vía Círculo de Viena de la década de 1920, que a partir de la década de 1930 pasará a tener su principal centro de difusión en Estados Unidos, valorizando la lógica y la matemática como postulados analíticos que formulan las reglas sobre las transformaciones formalmente empíricas.

La Geomorfología Cuantitativa tendría según Muñoz (1986) los siguientes principios epistemológicos «a) *la reducción del objeto a los límites marcados por las posibilidades de aplicación de una metodología específica rigurosa y formalizada*, b) *el predominio de los estudios sectoriales de alto contenido teórico en las investigaciones minuciosas sobre espacios concretos*, c) *la polarización en los aspectos que mejor admiten la cuantificación y la modelización* y d) *el escaso interés por el mantenimiento de la unidad y la integridad del campo de estudio de la Geomorfología.*»

En cuanto a los aspectos metodológicos y técnicos Muñoz (1986) sostiene «*Esta línea de investigación Geomorfológica se caracteriza por la aplicación de todos los tipos de técnicas cuantitativas, desde la estadística descriptiva hasta el análisis multivariado y la elaboración de modelos (...)* Siendo de destacar el gran desarrollo de los modelos geométricos y normativos frente a la reducida importancia de los Estocásticos, lo cual es explicable dada la naturaleza física del objeto de la Geomorfología, lo que le confiere un menor grado de indeterminación causal(..) Son especialmente numerosas las aplicaciones de este tipo de técnicas al estudio de las redes fluviales».

Esta corriente geomorfológica tiende a revalorizar la conceptualización de naturaleza como maquinaria que funciona regularmente regida por la ley de gravedad y patronizada por la lógica matemática. O sea, como contraparte a la expansión del pensamiento dialéctico, se revaloriza la conceptualización físico-matemática, newtoniana-cartesiana de funcionamiento de la naturaleza, fácilmente perceptible pues hay en forma explícita una desvalorización de los procesos estocásticos frente a los procesos determinísticos.

A nivel práctico, comenzaba en el período de post-guerra la posibilidad de actividades antrópicas de gran escala que podrían ser desarrolladas en cortos períodos de tiempo (revolución verde, grandes obras de infraestructura: represas, carreteras, etc.). O sea, se pensaba en una metodología que permitiera realizar rápidamente, con información también recabada rápidamente, modelos matemáticos de procesos geomorfológicos a los cuales se les pudiera incluir las nuevas variables (resultados de actividad antrópica) y obtener modelos predictivos que resultaran funcionales a las actividades concretas. En cuanto a los resultados prácticos obtenidos por esta corriente resultan modelos que en muchos casos son los responsables en la ejecución de obras que tuvieron impactos ambientales irreversibles en contra de las predicciones teóricas de los mismos.

Lo que sí es de rescatar es el importante desarrollo de técnicas cuantitativas para el manejo de la información en forma de variables matemáticas cuyos resultados pueden ser utilizados por investigadores que poseen otras orientaciones epistemológicas.

El período de mayor desarrollo de esta corriente es en las décadas de 1960 y 1970, aunque como ya lo señalábamos sus comienzos son de 1945 y su influencia se expande hasta la década de 1990.

Los mayores exponentes posteriores a Horton, son: A. Stralher (1952) con la contribución de la **integral hipsométrica**, F. Fournier (1960) con el **coeficiente orográfico**, L. Leopold, M. Wolman y J. Miller (década de 1950), R. Shreve, J. Smart, C. Werner (década de 1960 y 1970), y A. Scheidegger que en 1970 publica *Theoretical Geomorphology* a quien Christofolletti (1980) destaca como autor de la obra más significativa de la corriente geomorfológica cuantitativa.

LAS TENDENCIAS HOLISTICAS EN GEOMORFOLOGIA

«La tendencia es la de acompañar la reorientación general que el pensamiento científico sigue en todo el mundo, de comprender a la naturaleza más por la ventana del holismo y de la Biología que de la Física» (Moreira, 1993).

En la década de 1960 como oposición epistemológica a la Geomorfología Cuantitativa por un lado y a los resabios de la Geomorfología cíclica de Davis por otro, surgen intentos de comprender los procesos de modelado del paisaje en cuanto totalidad, incluyendo para el análisis una fuerte componente teórica abarcando nociones conceptuales provenientes de otras ciencias como: **Sistemas, Equilibrio Dinámico, Teorías Probabilísticas, Estructuras Disipativas, Entropía, Nivel de Organización, Auto-organización.**

Estas tendencias holísticas se estructuran sobre la base de intentar comprender la totalidad como más que la suma de sus partes componentes, considerando que hay propiedades del sistema que no surgen al investigador

del conocimiento de las partes constituyentes. Por lo que la Geomorfología debe incorporar a su arsenal teórico nuevos conceptos e interpretaciones de Naturaleza, así como también elementos de otras corrientes. Fundamentalmente deben destacarse las técnicas cuantitativas que le permitirán el manejo de los volúmenes crecientes de información disponible al investigador y el método dialéctico que aportará un marco conceptual globalizador potenciando este tipo de análisis totalizador.

Estos 40 años de cambios permanentes en la interpretación de los procesos geomorfológicos no fue una evolución lineal ni permanente; ni la discusión epistemológica estuvo claramente formulada. Los cambios fueron muy rápidos, se incorporan nuevas técnicas de recolección de información, que enfrentan nuevamente al investigador a un cúmulo de información para analizar que no tiene precedentes así como a una gran variedad teórica. Por todo ello se refuerza la amenaza siempre presente del fantasma del positivismo para enmarcar el trabajo práctico del investigador.

Intentaremos realizar una síntesis de como se dio este complejo proceso ya que la propia Teoría General de los Sistemas fue incorporada en Geomorfología tanto por la corriente de Geomorfología Cuantitativa, como por geomorfólogos que utilizan el método dialéctico, y como sostiene Christofletti (1989) *«La noción de totalidad, en términos del materialismo histórico, también presenta una concepción holística»*.

Muñoz (1986) caracteriza de la siguiente forma esta compleja corriente geomorfológica *«Desde el punto de vista práctico esta corriente geomorfológica se caracteriza por el rigor y la meticulosidad del trabajo de campo, la elaboración de una cartografía temática propia a gran escala, la utilización sistemática de técnicas sedimentológicas, edafológicas y mineralógicas, así como de medios de control y registro estadístico de elementos estructurales, la explotación al máximo de los documentos de teledetección y la aplicación en la medida de lo posible de métodos cuantitativos susceptibles de establecer el nivel de correlación entre los caracteres del relieve y sus factores internos y externos. La progresiva introducción de estas técnicas de investigación, en especial las sedimentológicas, desde el final de la década de los sesenta ha significado una importante renovación y modernización de la Geomorfología e incluso un cambio de sus puntos de interés prioritario; ello pone de manifiesto que el enfoque bioclimático tiene una influencia mayoritaria y creciente entre nosotros, aunque hay que reconocer que dicha influencia en la mayor parte de los casos es formal o metodológica, sin que se llegue a una plena asimilación de su entramado conceptual, el cual queda como un laxo marco de referencia»*.

En cuanto a los orígenes, tratamientos y evolución de esta corriente geomorfológica, es necesario aclarar que algunos autores diferencian entre los resultados obtenidos a partir de la Teoría del Equilibrio Dinámico, de la

Teoría Probabilística, de la Teoría General de los Sistemas (por ejemplo Christofletti, Ross). Desde otra óptica analizaremos todas estas teorías y acciones como formando parte de una misma corriente, por entender que se desarrollan en forma conjunta e interconectadas en cuanto a las acciones interpretativas concretas.

Además, esta corriente geomorfológica posee una coherencia teórica en cuanto superación de la fragmentación (ruptura con la ciencia de la disección de inspiración positivista) proponiendo como alternativa el estudio integral (sistémico). En este sentido consideramos al conjunto heterogéneo de acciones y reflexiones geomorfológicas como una ruptura epistemológica de importante significado en la historia de la Geomorfología. Entre sus objetivos intenta romper con la visión fragmentaria de los procesos morfogenéticos, proponiendo alternativas holísticas de análisis, incorporando así los logros de la Geomorfología que la antecede, inclusive los provenientes de corrientes opuestas (métodos cuantitativos) y estableciendo un diálogo fluido con otras ciencias Geología, Meteorología, Edafología, Ecología, Biología. Esta corriente intenta esbozar una nueva interpretación de Naturaleza rompiendo definitivamente con la interpretación mecánica de la naturaleza de inspiración newtoniana-cartesiana. Intentaremos presentar una reseña de esta corriente, considerada como no estructurada y heterogénea.

Se reconoce y revaloriza en estos últimos años, fundamentalmente en Brasil, a la figura de G. Gilbert (1877) como primer antecedente de la explicación del modelado terrestre exponiendo ideas semejantes a las de la Teoría del Equilibrio Dinámico (Canali, 1994). Los aportes de Gilbert, que tradicionalmente fueron considerados como antecedentes inmediatos de la teoría davisiana, nos enfrentan a la necesidad de conceptualizaciones totalizantes para interpretar la morfología terrestre. Lo que pone de manifiesto la necesidad de un estudio minucioso y detallado de la obra de Gilbert que tal vez no ha sido rescatado en su totalidad como innovador en Geomorfología.

En cuanto al establecimiento de las corrientes geomorfológicas Holísticas, estas se conforman orgánicamente en la década de 1960, sobre la base de la conceptualización de la Geomorfología Alemana de la década de 1930 especialmente a partir de los trabajos de Troll en 1932 (Cassetti, 1991), respondiendo a una ruptura epistemológica general en la ciencia que Von Bertalanffy (1984) caracteriza como *«La única meta de la ciencia parecía ser analítica: la división de la realidad en unidades cada vez menores y el aislamiento de líneas causales separadas. Así, la realidad física era descompuesta en puntos de masa o átomos, el organismo vivo en células, el comportamiento en reflejos, la percepción en sensaciones puntuales, etc. En correspondencia, la causalidad tenía esencialmente un sentido: nuestro sol atrae a un planeta en la mecánica newtoniana, un gen en el óvulo fertilizado responde de tal o cual carácter heredado, una clase de bacteria produce tal o cual*

enfermedad, los elementos mentales están alineados, como las cuentas de un collar por la ley de la asociación. Recuérdese la famosa tabla de las categorías kantianas, que intenta sistematizar las nociones fundamentales de la ciencia clásica: es sintomático que nociones de interacción y de organización figurasen solo para llenar huecos, o no apareciesen de plano. Puede tomarse como característica de la ciencia moderna el que este esquema de unidades aislables actuantes según causalidad unidireccional haya resultado insuficiente. De ahí la aparición, en todos los campos de la ciencia, de nociones como la de totalidad, holismo, organismo, Gestalt, etc., que vienen a significar todas que, en última instancia, debemos pensar en términos de sistemas de elementos en interacción mutua.»

Es en esta década que la ciencia consolida un nuevo enfoque interpretativo y analítico de la realidad, entre las propuestas más exitosas se encuentra el enfoque sistémico, con el aporte fundamental de L. Von Bertalanffy con su Teoría General de los Sistemas que desarrollada en base a la Biología Teórica alcanza rápido y amplio desarrollo en otras ciencias. Particularmente en Geomorfología, la aplicación de la Teoría General de los Sistemas marcó un cambio en la orientación de esta ciencia. La conceptualización sistémica en Geomorfología tiene sus orígenes en Chorley como sostiene Christofolletti (1994). El concepto de **Sistemas** fue introducido en la Geomorfología por Chorley (1962), y varios aspectos de ese abordaje fueron considerados por Christofolletti (1971), Strahler (1980), Huggett (1985) y Scheidegger (1991).

Chorley y Kennedy (1971) sostienen: « *Un sistema es un conjunto estructurado de objetos y/o atributos. Esos objetos y atributos consisten en componentes o variables (fenómenos que son pasibles de asumir magnitudes variables) que exhiben relaciones discernibles uno con los otros y operan conjuntamente como un todo complejo, de acuerdo con determinado patrón.*»

A estas conceptualizaciones se suman nuevas formulaciones inspiradas en las «**Estructuras Disipativas**» elaboradas por Prigogine, enfatizando los sistemas dinámicos inestables. «*(...) para Prigogine la imposibilidad de alcanzar esquemas determinísticos en la interpretación de la naturaleza es porque esto presupondría un observador fuera de la naturaleza y como estamos insertos en ella, este emprendimiento se torna difícil*» (Canali, 1994).

Las teorías del «**Equilibrio Dinámico**» en el ámbito de la Geomorfología fueron introducidas por J. Hack (1960) considerando al modelado terrestre como un sistema abierto que funciona mediante la creación constante de flujos de materia y energía que son continuamente transformados, preservando las formas a lo largo del tiempo, en cuanto estas estuvieran en equilibrio.

Las teorías probabilísticas tienen sus formulaciones fundamentales en el dominio de la Geomorfología con los trabajos de B. Leopold y B. Langbein (en 1960) y los trabajos de Shreve (en 1975). Considerando al paisaje como compuesto de numerosos elementos con relaciones determinadas por un

gran número de factores, de modo que resulta imposible evaluar las características y contribuciones de cada uno de ellos, es que es posible su análisis en conjunto a través de sus propiedades medias, basándose en conceptos probabilísticos.

La ruptura epistemológica establecida entre las teorías determinísticas y las teorías de aleatoriedad, tendrá su repercusión varias décadas después en el ámbito de la Geomorfología. Esta discusión entre modelos determinísticos y modelos aleatorios en el ámbito de la Geomorfología está presente y como sostiene Canali (1994) *«El origen de esta preocupación (entre determinismo y aleatoriedad) en el ámbito de la Geomorfología está ligada a la introducción del modelo probabilístico en la Geomorfología Fluvial.»*

La discusión en torno al concepto de «aleatoriedad» permanece vigente en el ambiente científico en general y en Geomorfología en particular. Tal discusión se estructura en torno a que se puede referir a un fenómeno que no es predecible por falta de conocimiento de todas las circunstancias relevantes que determinan su predicción. Se podría acotar el error introduciendo técnicas estadísticas y considerar la aleatoriedad en el marco de una limitación del método. La otra postura implica concebir al fenómeno aleatorio como aquel que posee la propiedad de que, al ser observado en un mismo conjunto de circunstancias, no siempre conduce a una misma respuesta, sino que las diferentes respuestas hacia las que conduce poseen una cierta regularidad probabilística. Para Scheidegger (1967) lo que se interpreta como aleatorio es meramente una acumulación de numerosos eventos determinísticos en una compleja e indescifrable interconexión que no es el resultado de un proceso inherentemente aleatorio.

Canali (1994), resume así el problema *«La postura probabilística, asumiendo el principio de la indeterminación como inherente a la naturaleza, debe considerar que las leyes universales se pueden verificar próximo al equilibrio, (según Prigogine) y que el caos entrópico a través de ínfimas fluctuaciones, bifurcaciones, es fuente de evolución y surgimiento de nuevas organizaciones y por tanto serán tratados en el ámbito de las leyes probabilísticas.»*

Para concluir esta reseña nos referiremos a Christofolletti (1994) que citando a Haigh (1988) coloca y centra el problema en la utilización del conjunto de teorías para la comprensión de los problemas geomorfológicos de la siguiente forma *«Al mostrar la aplicabilidad del abordaje de los sistemas dinámicos en los estudios sobre los deslizamientos, Haigh (1988) señaló que, en lo referente a la entropía, un sistema puede existir en uno de los tres siguientes estados:*

a) un sistema podrá crear entropía durante sus actividades, de modo que podrá pasar por desarreglos conforme a la segunda ley de la termodinámica.

La primera ley de la termodinámica es la de la conservación de la energía y señala que la cantidad total del universo es constante. Eso significa que es imposible crear o destruir energía, pero que ella es transformada de una forma para otra. El enunciado de la segunda ley de la termodinámica señala que la entropía total está continuamente aumentando. La entropía es la medida de la cantidad de energía capaz de ser convertida en trabajo. Si la entropía aumenta, entonces hay decrecimiento en la energía disponible para realizar trabajo;

b) el sistema podrá promover la creación de entropía extrayendo energía de su ambiente y utilizándola para compensar el decaimiento termodinámico. Bajo tales condiciones el sistema disipa entropía aumentando su retorno para el ambiente y, de esa manera, puede permanecer estable, sin cambios (Citando a Prigogine y Stengher, 1984);

*c) el sistema puede también absorber tan grande cantidad de energía de su ambiente que se torna capaz de disipar mas entropía de la que es producida por el. La **negentropía** acumulada puede ser expresada como crecimiento, reproducción o evolución de nuevas estructuras internas (Citando a Jantsch, 1980).»*

EL DESARROLLO DE LAS CORRIENTES HOLISTICAS EN URUGUAY.

En nuestro medio la introducción de las corrientes holísticas en Geomorfología se producen tardíamente. Es a partir de 1985 que éstas comienzan a registrarse explícitamente. Si bien en el marco de la Licenciatura de Geografía creada en 1968 existía el curso de Geomorfología, éste estaba vinculado a corrientes davisianas y estructuralistas. Además es de destacar que el período de la dictadura cívico militar uruguaya (1973-1984) restringía el marco de introducción de ideas innovadoras sobre todo vinculadas a la dialéctica.

Es anterior a este período (inicios de la década de 1970) que dichas corrientes fueron abordadas en la cátedra de Suelos a cargo del Profesor Luis De León en la Facultad de Agronomía quien introducía métodos sistémicos y dialécticos con vinculación a la Geomorfología. Estos se materializaron en el trabajo de levantamientos de suelos y confección de la Carta de Suelos a escala 1/1.000.000 del territorio nacional, que comienza a desarrollarse en éste período en el marco del Programa de Estudio Levantamientos de Suelos (PELS), que incluía las siguientes instituciones: Servicio de Suelos y Fertilizantes del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, Cátedra de Suelos de la Facultad de Agronomía, Instituto Geológico, Instituto Geográfico Militar y el Instituto Nacional de Colonización.

A nivel universitario, y en la Licenciatura de Geografía, es a partir de 1985 que el curso de Geomorfología pasa a ser dictado por el Prof. Daniel Panario,

quien introduce el abordaje sistémico y el método dialéctico, así como también las categorías de Paisaje y Sistemas Geográficos y aborda el manejo de cuencas en los talleres de Geomorfología Aplicada. Se comenzó a desarrollar trabajos de carácter Físico-Geomorfológicos vinculados a investigaciones geográficas, utilizando los métodos señalados para el análisis de la naturaleza.

LA GEOMORFOLOGIA AMBIENTAL

«El hecho es que la dialéctica de la vida no se resume en un proceso biológico; tendiendo a verla como un proceso de síntesis orgánicas que hacen que lo que ahora es relieve, más adelante sea material rocoso que dispuesto en una localización y forma propicia luego se transforme en materia viva y por fuerza de la cadena trófica en vida social, hasta que más adelante se remineralize, siguiendo un movimiento abiótico- biótico en espiral en que la naturaleza se diferencia en inorgánica, orgánica, viva o social de la existencia humana, en una constante reproducción de unidad y diferencia para cuyo entendimiento es necesario que se movilice de la Geomorfología, a la Biogeografía y a la Sociología.» (Moreira, 1994)

SITUACION GENERAL

La década de 1970 puede ser tomada como el inicio de una discusión a nivel internacional en torno a una creciente preocupación ambiental y que incorpora la temática del crecimiento de la población mundial. La Conferencia realizada en Estocolmo (bajo el patrocinio de la ONU) en 1972 marca el momento de introducción del tema ambiental en la palestra internacional. La misma tenía como tema principal «El hombre y su medio: las bases de una vida mejor».

En términos generales esta década está caracterizada por presentar la máxima expresión de la Guerra Fría, una validación general del modelo socialista como alternativa y en Estados Unidos una escalada creciente de posturas reaccionarias que culminarán llevando a Reagan al poder al final de la década, al igual que en Inglaterra a Margaret Thatcher; América Latina es sacudida por numerosas dictaduras militares pro-estadounidenses y en Asia y África se presentan los triunfos de algunos movimientos de liberación nacional. Mientras tanto en Europa, el materialismo dialéctico ocupa cada vez mayores lugares en el ámbito académico.

Es así que frente al surgimiento de la preocupación ambiental se distinguen claramente dos posturas: la conservadora o reaccionaria y la radical o crítica. La primera ligada a los centros de poder de derecha, inspirada en los postulados del reverendo Malthus, sostiene que la crisis ambiental es pro-

ducto del crecimiento «explosivo» de la población, teoría conocida como neomalthusiana y que a nivel práctico incluye acciones de control de la natalidad a través de las políticas de planificación familiar, uso de píldoras anticonceptivas y otros métodos no ortodoxos, que implícita o explícitamente tenían como objetivo reducir el crecimiento de la población mundial sin respetar la voluntad de las personas. Bajo esta postura, caracterizada por el análisis sectorial de una problemática global, producto de la ciencia de la disección, de inspiración positivista, se postula que mediante una disminución de la población, los recursos naturales estarían mejor aprovechados y repartidos para lograr una mejor calidad de vida. Evidentemente esta postura tiene seguidores dentro de diversos organismos internacionales y gubernamentales vinculados al Pentágono pero a nivel académico no logró formulaciones teóricas importantes, pues la propia teoría resultaba incontrastable con la realidad y a fines de la década de 1970 ya prácticamente nadie defendía esa postura.

La segunda postura está vinculada a la continuación y profundización de las tendencias holísticas generadas fundamentalmente en la década anterior. Esta postura sostiene que el problema de la crisis ambiental está vinculado a una injusta distribución de la renta y a las acciones del capital. En esta corriente se agrupan científicos llamados críticos o radicales que marcarán la continuación y profundización de las tendencias holísticas con un incremento en la utilización del método dialéctico y la instrumentación a nivel práctico del trabajo de carácter interdisciplinario.

A nivel político esta corriente de pensamiento se caracterizará por su adhesión a reivindicaciones de las naciones del Tercer Mundo y los sectores científicos más radicalizados se comprometerán con los movimientos de liberación nacional del Sur. A diferencia de la postura anterior, esta corriente presentó un gran despliegue de producción teórica, la realización de Congresos, Encuentros y Simposios y una gran diseminación a nivel universitario. Esta situación permanecerá con una cierta estabilidad hasta mediados de la década de 1980, y estará marcada por: el crecimiento de las posturas radicales y la retracción de las posturas conservadoras, la caída de gran parte de las dictaduras militares y la apertura de espacios democráticos de expresión, situación especialmente significativa en América Latina.

A partir de 1985, con hechos vinculados a la política internacional y de carácter estructurales tales como la Perestroika y la Glasnot soviéticas, la caída del muro de Berlín y el derrumbamiento del llamado socialismo real se genera un ciclo de grandes transformaciones a escala mundial.

Desde el punto de vista científico se identifican algunas repercusiones consideradas las más relevantes. La caída del «socialismo real» implicó fundamentalmente en Europa un desprestigio del marxismo como filosofía orientadora de este sistema. Con el desprestigio del marxismo se comienza

un proceso de abandono a nivel académico de la dialéctica como método interpretativo de la realidad. Este proceso a nivel científico está directamente vinculado a problemas socio-políticos, con lo que se genera una situación de crisis en el pensamiento científico contemporáneo. Situación que da lugar a una rechazación a nivel del discurso a escala mundial, con una revalorización del neopositivismo.

Este proceso puede interpretarse de la siguiente manera: el método que tenía amplia aceptación a nivel científico cae por condicionamientos externos, sin ser sustituido por otro método de interpretación; se genera de esta forma una situación de desestabilidad en los círculos académicos. La salida conservadora nuevamente como ya lo hemos visto en otros períodos históricos en el último siglo, la aportará el positivismo en su versión neopositivista.

A partir de este momento se genera una propuesta en el marco de las concepciones radicales que trata de revalorizar el método dialéctico y de reconceptualizar las relaciones sociedad y naturaleza, intentando suplantar el histórico dualismo, así como también replantearse problemas de estructuración de multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad. Esta propuesta será sustentada y desarrollada fundamentalmente por materialistas dialécticos y anarquistas y sus mayores ámbitos de repercusión serán a través de la Geografía, fundamentalmente en América Latina y concretamente en Brasil, situación que genera el ambiente apropiado para el surgimiento de la Geomorfología Ambiental próximo al inicio de la década de 1990.

LA GEOMORFOLOGIA AMBIENTAL

La designación Geomorfología Ambiental surge en el Simposio de Brighton en 1970, en un intento de incluir lo social en el campo de la aplicación geomorfológica (Cassetti, 1991).

La Geomorfología que a través de las corrientes holísticas intentaba la comprensión de los procesos dialécticos de la naturaleza que generaba la dinámica de la forma del relieve, ahora deberá incorporar gradualmente primero, la temática ambiental y de la mano de ésta, la temática social. Este proceso se inicia como ya se señaló a inicios de la década de 1970 y obtendrá sus resultados más significativos a fines de la década de 1980, cuando ya es posible diferenciar la Geomorfología Ambiental como corriente epistemológica. Esta corriente de producción geomorfológica se estructura sobre la base lograda por las conceptualizaciones holísticas en Geomorfología y se organiza en torno a cuatro grandes pilares:

- 1) la reconceptualización de la relación Sociedad-Naturaleza, oponiendo a la visión dualista una interpretación monista.

2) a nivel de Geomorfología Aplicada se presenta el desafío de generar respuestas a las no bien definidas determinaciones de la si bien definida crisis ambiental.

3) en cuanto al método, se procura una propuesta concreta vinculada a la elaboración de cartas de diagnóstico ambiental, destinadas a ser insumos en la planificación ambiental.

4) la revalorización de los antecedentes de la Geomorfología Alemana de principios de siglo, donde se establece una estrecha relación de la Geomorfología con la Geografía.

Es de destacar que estas ciencias tan poco proclives en el pasado a las reflexiones teóricas, retoman contemporáneamente la discusión de las relaciones sociedad-naturaleza como categorías filosóficas, discusión que prácticamente se inicia en el seno de estas ciencias. Es así que para consolidar el paradigma ambiental se inicia un proceso de revalorización de los siguientes antecedentes y/o precursores:

-los logros de nivel teórico metodológico de las corrientes holísticas que venían trabajando desde la década de 1960.

-los aportes de la preocupación ambiental de la escuela Alemana, Soviética y Polaca (Cassetti, 1980).

-los enfoques globales de Geografía, retomando el aporte de los biogeógrafos franceses (Cabaussel y Bertrand), que consideran un sistema de vínculos entre el medio físico con la Ecología introduciendo el concepto de **Ecogeografía**. En 1969 Bertrand aporta el concepto de **Geosistema** expresando el sentido de una Geografía Física global compuesta de dos subconjuntos: uno físico y otro humano.

-Los aportes que se destacan de Tricart son los de una clasificación **Ecodinámica** de los ambientes, donde coloca tres niveles: la de los medios estables, los medios de transición y los medios fuertemente inestables.

-También se destacan en enfoques integradores los aportes soviéticos, que desde la década de 1960 venían trabajando para lograr una metodología de análisis integrado de los Geosistemas, donde se destaca Sochava y Kalesnik.

-Felds que en 1958 propuso el desarrollo de una **Geomorfología Antropogenética**.

-Y Kügler que en 1976 incorpora el concepto de **Georelieve**, entendido como indicador de los procesos morfoclimáticos actuales, incorporando las funciones socio-reproductoras en las propiedades geoecológicas.

Así, en función de la revalorización de conceptos y elementos de trabajo, es posible definir a la Geomorfología Ambiental como *«La Geomorfología que en el enfoque dialéctico ambiental deberá, además de incluir los procesos vinculados a la dinámica biofísica y biogeoquímica, incorporar las relaciones político-económicas, modelos de desarrollo (tradicional, sustentable,*

sostenible, ecodesarrollo, etc.) como determinaciones de los resultados en los procesos. La comprensión de la esencia de los procesos contribuirá con la transformación de los espacios muchas veces degradados, en espacios socialmente apropiados y apropiables.» (Achkar et al., 1994)

Claudio A. de Mauro citando a M. Rodríguez, Rougiere y Beroutchatchvili sostiene «(...) fue adoptado el concepto de **Geoecología del Paisaje** elaborado por Mateo Rodríguez (1991), Rougiere & Beroutchatchvili (1991), en el cual el Paisaje es considerado como un conjunto de componentes naturales, antroponaturales que interactúan en las diversas escalas temporo-espaciales». Así visto conforme Mateo Rodríguez et al. (1994), el Paisaje es «(...) un complejo de sistemas naturales y antroponaturales, con los cuales interactúan las sociedades, los sistemas sociales, en un binomio integrado y por tanto, inseparable Sociedad-Naturaleza. En el paisaje ocurren interrelaciones de elementos, que presentan diferentes estados de desarrollo natural y social, reflejando las formas de organización social». Con base en esta concepción el «(...) Paisaje es considerado como sujeto y objeto de la actividad humana, él es un sistema de recursos, medio de vida, por lo tanto fuente de valores escénicos y emocionales, de lo cual el hombre forma parte» (De Mauro, 1994).

A partir de fines de la década de 1980 se desarrolla un proceso de ruptura epistemológica significativo, ya que no solo está en juego una renovación parcial sino todo un cambio que incluirá los fundamentos epistemológicos tanto de la Geografía como de la Geomorfología.

Este proceso que se desarrolla en la Geomorfología y en la Geografía tiene tres características fundamentales:

1) estas ciencias participaban de un proceso de desarrollo científico basado en importar los fundamentos epistemológicos del sistema de ideas dominantes en las ciencias (Moreira, 1994). Pero es a partir de este momento que discutiendo desde las corrientes críticas los problemas de las interrelaciones Sociedad-Naturaleza, (si son categorías filosóficas diferentes, si tienen puntos de contacto, si es válida la postura dualista, si las posturas monistas que sobrevivían marginalmente se ajustan más a la realidad, si se trata de una sola categoría con dominios fenoménicos disjuntos); los problemas relacionados a la totalidad como concepto científico; la conceptualización de ciencia como «ciencia de la disección»; la unidad de la ciencia, es que se inicia un proceso de elaboración de los fundamentos epistemológicos de la Geomorfología y de la Geografía que se contrastan con el resto de las ciencias en cuanto propuesta unificadora.

2) a nivel de Geomorfología Aplicada ésta estará directamente vinculada a la Planificación Ambiental del Territorio, lo que fortalece aun más la unificación de la Geomorfología con la Geografía en el trabajo práctico aplicado.

3) se desarrolla toda una línea de trabajo práctico frente al desafío de dar respuestas a la crisis ambiental. En tal sentido la Geomorfología se incorpora plenamente al trabajo geográfico de planeamiento y ordenamiento territorial, aportando toda su trayectoria metodológica para llegar a diagnósticos de comportamiento morfodinámicos como primer paso en la planificación ambiental, teniendo como objetivo lograr determinar los grados de fragilidad para cada punto del territorio, no solo en cuanto a sus características físicas sino también en relación a su utilización antrópica. Esta línea de trabajo implica la elaboración de cartas ambientales o ecodinámicas que servirán de base a la planificación territorial permitiendo inferir a partir de ellas, las prioridades de la utilización antrópica en relación a la fragilidad ambiental. Es de destacar que en base a estas premisas es difícil de diferenciar el trabajo del geomorfólogo del trabajo del geógrafo.

Otra característica importante a destacar en esta línea de trabajo es la incorporación de profesionales cubanos con formación vinculada a la escuela soviética, al trabajo conjunto con investigadores latinoamericanos, lo que ha permitido repensar ciertos aspectos mencionados por Mateo Rodríguez (1994) «(...) durante mucho tiempo los procedimientos vinculados a la Planificación Ambiental, han contenido un fuerte componente biológico-ecológico o técnico-ingenieril. Con todo, en los últimos años ha sido reforzada la dimensión ambiental, como enfoque aglutinador de los diversos aspectos de la Planificación Ambiental. No se trata de que la Planificación Ambiental esté vinculada solamente a una dimensión totalizadora y holística. Lo que impone es la búsqueda de la integración pluridisciplinaria efectiva, tanto fuera como dentro de las ciencias geográficas. Con todo la función principal de las concepciones holísticas debe ser clara, o sea: el diseño del patrón espacial de utilización del territorio»

Es así que esta corriente puede ser categorizada en forma sumaria como «La Geomorfología en su enfoque ambiental debe, además de utilizar los subsidios técnicos (de naturaleza morfológica y fisiológica), incorporar las relaciones político-económicas (ofreciendo la comprensión de la esencia) como determinante de las relaciones procesuales y derivaciones espaciales» (Casseti, 1980).

En esta línea de trabajo una categoría que adquiere cada vez mayor importancia en los trabajos de Geomorfología aplicada es la Vertiente, como unidad elemental de análisis pero además y tomando en consideración los aportes de Casseti (1980) « Entendiendo a la vertiente como categoría, y como tal susceptible a las diferentes intensidades de uso y forma, se concluye que ella se encuentra subordinada a los intereses de las relaciones de producción. Como categoría, la vertiente presenta su esencia (componentes intrínsecos) que se manifiesta como apariencia. Como fenómeno se debe considerar las relaciones externas procesadas por las diferentes intensida-

des de los elementos climáticos en función de la apropiación y transformación producida por el hombre (relaciones fenomenológicas). Siendo el contenido el conjunto articulado de las relaciones internas y externas de las cosas, reuniendo en sí la esencia y el fenómeno, la forma (apariciencia) se caracteriza como estado del contenido o el modo como él se manifiesta.»

Así se desarrolla una línea de trabajo geomorfológico aplicado, donde se explicitan las relaciones entre las categorías geomorfológicas, los procesos ambientales, la dinámica urbana, procesos erosivos en el medio rural a los efectos de determinar áreas críticas en relación al uso del suelo actual, para generar insumos destinados a la planificación y ordenamiento territorial. Entre estos insumos se encuentran las cartas de Diagnóstico Síntesis, también denominadas cartas de clases de vulnerabilidad morfodinámica, que contienen diferentes grados de sensibilidad del cuadro ambiental que se resumen en unidades de comportamiento morfodinámico. Es de destacar que estas metodologías se encuentran en un estadio de contrastación, ajuste y verificación empírica por su reciente implementación y el aumento constante de información disponible al investigador producto de técnicas de teledetección y los sistemas de información geográfica para sistematizar e integrar el conjunto de la información.

LA GEOMORFOLOGIA AMBIENTAL EN URUGUAY.

En Uruguay el desarrollo de la Geomorfología Ambiental puede ubicarse a partir de 1990 con la creación de UNCIEP (Unidad de Ciencias de la Epigénesis), Unidad a cargo del Prof. Daniel Panario y Prof. Luis De León que en un principio tendrá como ejes fundamentales de investigación a la Geomorfología del Cuaternario, Edafología y Geoquímica del Paisaje, e irá incorporando gradualmente la temática ambiental en sus trabajos. Las principales líneas de investigación en esta década fueron: sistemática de unidades de paisaje; efectos de la forestación; geoquímica del paisaje; procesos de agradación y degradación de los suelos; teoría e investigación en génesis de suelos; estudio de los procesos geomorfológicos cuaternarios en el Uruguay; dinámica costera; gestión ambiental de los humedales de la cuenca de la Laguna Merín; ordenamiento territorial, ambiente y recursos naturales. Otro indicador de este proceso de integración de la temática ambiental en la Unidad es la incorporación de investigadores formados en Biología, Oceanografía, Geología y Antropología y Geografía.

Es interesante destacar una vez más la interconexión de los marcos interpretativos geomorfológicos con las demandas socio-políticas. De esta forma la irrupción de la problemática ambiental en la palestra internacional generó al menos dos posturas muy claras. Aquella que tomó el tema en cuanto moda y se limitó a difundir el discurso generado en Europa como centro de

difusión de la problemática ecológica y de los partidos verdes, postura que en general está fuera de la Universidad en Uruguay. La otra postura, parte desde el marco teórico profundizado en el trabajo con tendencias holísticas y aborda la temática ambiental como intento de superación de los supuestos trabajados hasta el momento, o sea el análisis de las manifestaciones de la problemática ambiental como forma de validación académica por la vía de los hechos del sistema organizacional de la sociedad, que se funda sobre los conceptos de explotación de la naturaleza para satisfacer las necesidades de las personas.

Es en esta segunda postura que se consolida y desarrolla la Geomorfología Ambiental, con lo que debe en primera instancia realizar la operación de distinción no ya de las manifestaciones de los desajustes ambientales, sino de los procesos organizacionales que generan estos desajustes. En este proceso de distinción la Geomorfología Ambiental no puede incorporar las determinaciones de conocimiento de la «ciencia de disección tradicional», si bien buena parte de los insumos necesarios para este desafío los encuentra en el arsenal teórico generado por las corrientes holísticas. Deberá incorporar toda la temática social al ámbito de la Geomorfología como insumos necesarios para la comprensión de los procesos morfológicos del relieve. Este proceso está relacionado a la etapa interpretativa o contemplativa de la realidad que necesariamente desde el marco conceptual del materialismo dialéctico apuntará a la participación en la transformación de esta realidad, tarea directamente vinculada a la planificación y organización territorial.

Estos procesos de generación de conocimiento no ya en algún dominio especificado sino en cuanto a la realidad en su totalidad y aplicado en algún ambiente en particular, responden a la necesidad de determinación de lo que es adecuado y conveniente de trabajar en un momento respondiendo a la premisa de que «todo conocer es un hacer y todo hacer es un conocer». Este proceso efectuado en la última década por la Geomorfología está directamente vinculado a algo más que el trabajo conjunto con la Geografía, se trata de la consolidación del proceso iniciado en Alemania a fines del siglo pasado, donde se apuntaba al trabajo unificado de la Geomorfología y la Geografía. Basta observar los trabajos en Geomorfología Ambiental de los investigadores brasileños, cubanos y uruguayos, para concluir que es difícil establecer cual es el límite entre el trabajo geomorfológico y el geográfico, más allá de las diferencias institucionales que aún persisten en un intento de reestablecer dominios estancos para cada ciencia.

BIBLIOGRAFIA

- Achkar, M. Domínguez, A. y Pesce, F (1994) Redefiniendo Sociedad-Naturaleza: más allá del dualismo y del reduccionismo. En: *Seminario: Bases para una sociedad ecológica*. Montevideo.
- Achkar, M. *et al* (1994) *Relaciones entre desarrollo sustentable y Geomorfología Ambiental*. Trabajo para el curso Geomorfología Ambiental. F.H.C. Montevideo.
- Amaral, I. (1969) Aspectos da evolução da Geomorfologia. En: *Noticias Geomorfologicas*. Vol.9. Nº 18.Campinas.
- Antunez Suertegaray, D. M y Otero Schaeffer, N. (1988) Análise ambiental: a atuação do geógrafo para e na sociedade. En *Terra Livre*, Marco Zero/ AGB. São Paulo.
- Bertalanffy L. von (1984) *Teoría General de Los Sistemas*. Ed.Fondo de Cultura Económica. México.
- Canaly Naldy E. (1994) Determinismo e Aleatoriedade na Teoria Geomorfológica. En: *Anais do 5 Congresso Brasileiro de Geógrafos*. Curitiba.(33-45 pp)
- Capel, H. y Urteaga, J.L. (1982) *Las nuevas Geografías* Ed. Aula Abierta. Salvat. Barcelona.
- Castels, M. (1988) *La ciudad y las masas*. Publicado por OLCEDA. Sociología.
- Cassetti, V. (1980) (1991) *Ambiente e apropriação do relevo*. Ed.Contexto. São Paulo.
- Chebataroff, J. (1960) *Tierra Uruguaya*. Ed. Talleres Don Bosco. Montevideo.
- Christofoletti, A. (1980) *Geomorfologia*. 2ª Ed. Edgar Blucher. São Paulo.
- Christofoletti, A. (1986-1987) Significancia da teoria de sistemas em Geografia Física. En: *Boletín de Geografía Teoretica*. Nº 31-34. AGETEO. Río Claro.
- Christofoletti, A. (1994) Panorama sobre as expectativas actuais no tocante as pesquisas em Geografia Física. En: *Anais do 5 Congresso Brasileiro de Geógrafos*. Curitiba. 606-631 pp.
- Coque, R. (1984) *Geomorfología*. Ed. Alianza Universidad. Madrid.
- De Martonne, E. (1909) *Traité de Géographie Physique*. Ed.Armand Colin. Lyon.
- De Mauro, C. A. (1994) *Roteiro para: Inventário das unidades ambientais. Setor da Cuenca do Aº Las Piedras. Região Metropolitana de Montevideo. Municípios de La Paz e Las Piedras*. Pesquisa desenvolvida no Dpto. de Geografia no Curso Geomorfologia Ambiental.(CONICYT). Montevideo.
- Engels, F. (1987) *Dialéctica de la Naturaleza*. Ed. Progreso. Moscú.
- Gomes, H. (1991) *Reflexões sobre teoria e crítica em Geografia*. Ed. CEGRAF. UFG.
- Gomes, H. (1988) A questão ambiental: idealismo e realismo ecológico. En: *Terra Livre, Marco Zero/ AGB*. São Paulo.
- Gutiérrez, F (1980) *Nación, Nacionalidad, Nacionalismo*. Temas Claves. Salvat Ed. Barcelona.
- Colmes, A. (1952) *Geología Física*. Ed. Omega. Barcelona.
- Lisandro, H (1972) Los cambios económicos y sociales en el Siglo XIX. *Cuadernos de Estudios*. Nº 25. Ed. Kapelusz. Bs.As.
- Marx, K. (1989) *Manuscritos Económicos y Filosóficos de 1844*. Ed. Progreso. Moscú.
- Mateo Rodríguez, J.M. (1994)- Planejamento Ambiental como campo de ação da Geografia. En: *Anais do 5º Congresso Brasileiro de Geógrafos*. Curitiba. 583-594 pp.
- Moreira, R. (1993) *O círculo e a espiral. A crise paradigmática do mundo moderno*. Ed.Obra Aberta. São Paulo.
- Moreira, R. (1994) Un mundo experimentado por inteiro. En: *Anais do 5º Congresso Brasileiro de Geógrafos*. Curitiba.(571-578 pp).

Muñoz Jiménez, J. (1986) *Consideraciones sobre la Evolución Reciente de la Geomorfología*. Univ.Complutense de Madrid.

Natenzon, C. (1993) Procesos catastróficos en el nordeste argentino. Cambios producidos en la última década. En: *Natureza y Sociedade Uma leitura Geográfica*. Ed. Hucitec. São Paulo.

Olivé, L. (1988) *El realismo científico, la experimentación y el desarrollo de los marcos conceptuales en ciencia*. Universidad de la Republica F.U.C. Montevideo.

Porto Gonçalves, C.W (1989) *Os (des) caminhos do médio ambiente*. Ed.Contexto. São Paulo.

Prigogini, I. y Stengers, I. (1983) *La nueva alianza. Metamorfosis de la Ciencia*. Alianza Ed. Madrid.

Ross, J. (1991) *Geomorfología: Ambiente e Planejamento*. 2ª Ed. Ed.Contexto. São Paulo.

Santos, D. (1990) *Imperialismo e Estado. Reflexões sobre a Geografia Contemporânea*. Tesis de pós-graduação em Geografia. USP- São Paulo.

Tricart, J. (1977) *Ecodinámica*. IBGE. Diretoria Técnica.SUPREN. Rio de Janeiro.

Tricart, J. y Cailleux, A. (1965) *Traité de Géomorphologie. Introduction a la Géomorphologie Climatique*. Tomo 1. Société d' Edition D'Enseignement Superieur. París.

Tricart, J. Y Killian, J. (1982) *La Eco-Geografía*. Ed. Anagrama. Barcelona.

Varsavsky, O. (1971) *Proyectos Nacionales*. Ed. Periferia. Bs.As.

Vessentini, J.W. (1992) *Geografia, Natureza y Sociedad*. Ed.Contexto. São Paulo.