

EDITORIAL

En diciembre de 2002, el actual Papa Benedicto XVI –entonces cardenal Joseph Ratzinger– habló con un grupo de periodistas en la Universidad Católica San Antonio de Murcia. En esa ocasión se le preguntó: “¿Qué debe hacer una Universidad católica, portadora de la verdad de Cristo, para hacer presente la misión evangelizadora del cristianismo?”. Su respuesta fue la siguiente: *“Es importante que en una Universidad católica no se aprenda sólo la preparación para una cierta profesión. Una Universidad es algo más que una escuela profesional, en la que aprendo física, sociología, química.... Es muy importante una buena formación profesional, pero si fuera sólo esto no sería más que un techo de escuelas profesionales diferentes. Una Universidad tiene que tener como fundamento la construcción de una interpretación válida de la existencia humana. A la luz de este fundamento podemos ver el lugar que ocupan cada una de las ciencias, así como nuestra fe cristiana, que debe estar presente a un alto nivel intelectual. Por este motivo, en la escuela católica tiene que darse una formación fundamental en las cuestiones de la fe y **sobre todo un diálogo interdisciplinar** entre profesores y estudiantes para que juntos puedan comprender la misión de un intelectual católico en nuestro mundo”*.

La consonancia entre estas ideas y las que el IPIS –a partir de la Constitución Apostólica *Ex corde Ecclesiae*– viene proponiendo a la comunidad universitaria desde hace algunos años nos estimula a proseguir nuestra tarea con renovada esperanza. Sabemos que la integración del saber representa un desafío colosal tanto para la docencia como para la investigación. Y sabemos también que se trata de un camino a recorrer juntos, en el que todos podemos aportar algo para el crecimiento de ese bien común de la vida académica que es la integración del saber, bien indispensable para “la construcción de una interpretación válida de la existencia humana”.

En la última entrega de *Consonancias* habíamos comenzado una nueva etapa de nuestra publicación, ofreciendo un espacio a las distintas unidades académicas de nuestra Universidad y presentando, concretamente, dos contribuciones de la Facultad de Ciencias Físicomatemáticas e Ingeniería. Los temas expuestos –la formación de los ingenieros y la enseñanza de las ciencias– están íntimamente relacionados con la preocupación de nuestro Instituto por promover el diálogo interdisciplinar y la integración del saber en la *docencia*. En el presente número es el tema de la *investigación* el que vuelve a ser el centro de la reflexión, a través del aporte de dos investigadores, pertenecientes a dos de los equipos de investigación que están trabajando en el seno de la UCA.

En el primero de los artículos, el Dr. Agustín Salvia, Investigador Jefe del Programa sobre la Deuda Social Argentina, del Departamento de Investigación Institucional (DII), nos ofrece una rica reflexión acerca de la experiencia de investigación interdisciplinar realizada en estos últimos años por los miembros del DII, y nos presenta algunas de las conclusiones principales en torno al estudio de la realidad de nuestro país desde la mirada interdisciplinaria de las *ciencias sociales*. En el segundo trabajo, Fray Eduardo Agosta Scarel, O. Carm.–investigador CONICET-UCA e integrante del *Programa de Estudio de Procesos Atmosféricos en el Cambio Global* (PEPACG) de la UCA– nos ofrece, por su parte, su visión de la relación entre la teología y las *ciencias naturales*, a partir de su condición de investigador en física aplicada y ciencias de la atmósfera.

Dr. Jorge Papanicolau,
Vicedirector

Pbro. Dr. Fernando Ortega,
Director

LA CRISIS SOCIAL EN LA ARGENTINA: UNA EXPERIENCIA DE INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINAR

Agustín Salvia

Presentación

La investigación sobre la Crisis de las Condiciones de Reproducción Social (*Crisis Social*) – en el marco del programa de investigación de la Deuda Social Argentina de la Universidad Católica Argentina– está muy lejos de agotarse con los resultados sistemáticos –tanto teóricos como empíricos– alcanzados sobre el tema. Entre sus logros, cabe aquí poner en relieve el esfuerzo metodológico que ha implicado el tratamiento científico en clave “interdisciplinaria” de un problema que se encuentra fuertemente instalado en el malestar general y en el debate político-ideológico de nuestro tiempo.¹

Sin duda, la investigación estuvo motivada por la ambición de hallar un signo oculto, superador del tiempo histórico, revelador de verdades no dichas y capaz de dar a luz un horizonte distinto al presente de malestar. Pero ello, sin menoscabo de una búsqueda rigurosa de objetivación y explicación científica, desde una perspectiva no menos seductora: el tratamiento del objeto como un problema complejo de necesaria construcción interdisciplinaria. Y esto en el marco de una propuesta institucional que recoge y transgrede tradiciones, se reconoce ecuménica y se proyecta universal –tanto en el campo de la fe como en el de la razón–.

En lo formal, la investigación logró reunir inicialmente un conjunto variado de recursos humanos, esquemas interpretativos, saberes disciplinares y experiencias prácticas de investigación. Avanzado el proceso, en lo real, la experiencia fue lentamente dejando atrás sus condiciones iniciales: las identidades profesionales fundadas en los discursos teóricos y saberes prácticos especializados; los contenidos de denuncia que son propios de la vida ciudadana; las reglas de intercambio de las prácticas económicas; los modos superficiales del discurso comunicacional; y, también, los discursos que reclaman para sí la representación de alguna verdad dogmática.

Pero que el proceso transitado fuera degradando nuestro propio pasado no quiere decir que hayamos entrado al estudio “interdisciplinario” de la crisis social “desarmados”. Muy por el contrario, cabe reconocer que entramos al proceso de investigación con un *exceso de carga*. Sin duda, este exceso nos puso límites; pero también nos abrió posibilidades de ruptura y de búsqueda. En lo personal, estoy convencido que en algún sentido toda investigación social es un arte –al menos, una empresa artesanal–, para el cual se requieren espíritus creativos capaces de preconfigurar lo oculto junto a lo evidente, lo bello junto a lo oscuro, lo absurdo junto a lo obvio, lo dado junto al *por venir*. En cualquier caso, capaces de sospechar de sí mismos –sus *saberes* y *sentimientos*– y recibir con regocijo una información psicológicamente hostil pero reveladora de un orden universal trascendente. Sin duda, se trata de un tipo de actividad –el arte de la objetivación creadora– del que todavía necesitamos aprender mucho. En este orden, cabe destacar que un aporte importante de esta empresa –en materia de toma de conciencia y formación de recursos humanos– ha sido el hecho de lograr reconocer en este *hacer* un arte posible y a valorarlo como necesario.

En diferentes sentidos es posible reconocer en toda investigación una experiencia de vida. En nuestro caso, esta experiencia ha dejado una clara conciencia de haber transitado por un

¹ Para un mayor desarrollo sobre la “interdisciplinarietà” como problema filosófico, epistemológico y metodológico en el marco de los desafíos científicos y de los postulados de la *Ex Corde Ecclesiae*, cabe consultar IPIS-UCA (*Consonancias*, Boletín N° 2 y N° 3).

proceso complejo, abierto al descubrimiento y particularmente sensible al cambio social. En este sentido, es importante dejar aclarado desde un primer momento que la partitura destinada a dar una explicación en concierto de la crisis social en la Argentina, si bien ha arribado y presenta logros sustantivos, no está terminada.

Ahora bien, entre los modestos pero relevantes resultados que ha generado esta investigación cabe destacar la posibilidad de aplicar una primera mirada “descentrada” sobre su propia experiencia teórica y metodológica. Justamente, es sobre esta práctica y sus desafíos, así como sobre algunos de los resultados logrados bajo su inspiración (como muestra de sus posibilidades), que trata este documento.

En realidad, es ésta la mejor partitura interdisciplinaria que podemos poner en concierto. Por lo mismo, tal vez mucho más decorativa o figurativa que bella y estructurada. Sin duda, un punto de transición en un proceso de largo aliento que deja abierto un futuro incierto pero estimulante.²

Primer momento: sobre el Proceso de Construcción del Objeto de Investigación

El interés por el estudio científico de la Crisis de Reproducción Social en la Argentina tuvo como punto de partida el reconocimiento, aunque al principio vago y poco preciso, de que el problema refería a un conjunto de situaciones de trascendencia social, estrechamente vinculados entre sí, constituyentes de una totalidad organizada, lo cual hacía posible y necesario la intervención de un tipo de investigación interdisciplinar.

El problema así abordado, si bien no agotaba la cuestión social, permitía tomar en consideración aspectos que podían ser relevantes para entender el estado y el proceso histórico de deterioro de la calidad de vida de la sociedad argentina. Esto último, sin duda, es un hecho evidente para todos. De ahí nuestras preguntas iniciales: ¿Cuál es el balance en magnitud y alcance del déficit social creciente que en materia de desarrollo social afecta a nuestra sociedad? ¿Qué factores intervienen, participan y son funcionales a esta particular dinámica? ¿Qué desencadena, propicia o produce la crisis social sobre el campo económico, político, cultural y humano?

Las preguntas –aunque generales- resultaron adecuadas para enfrentar inicialmente un tema que se fue mostrando cada vez más complejo y polivalente. Lo evidente –lo que muestra a diario el discurso comunicacional, político e ideológico en general– es que la sociedad se empobrece y se polariza de la mano del desempleo y de la falta de políticas sociales adecuadas, sin capacidad de reacción aparente por parte de las instituciones económicas, políticas y sociales; sin tampoco capacidad de respuesta por parte de los sujetos situados para poder revertir esta tendencia acumulativa de déficit y desequilibrio social. En el mismo sentido se sabe que este proceso no ha sido ni es independiente del manejo de grupos y sectores poderosos – frente a los cuales la ciudadanía se encuentra desarmada de derechos, más allá de algún ejercicio de violencia, repudio o fastidio– que jugaron y lograron obtener ventajas y beneficios especiales, no necesariamente con culpa, pero sí al menos con responsabilidad.

Tal es la tarea que implicó el acercamiento inicial al tema por parte del equipo de investigadores. Estas cuestiones ocuparon tiempo en dirección a reconocer las teorías y

² Las intenciones intelectuales que motivan esta elaboración se encuentran en sintonía con una serie de autores que desde diferentes campos científicos parecen anticipar un nuevo desarrollo interdisciplinario y un nuevo paradigma para las ciencias. En este sentido, cabe destacar los trabajos de Bertalanffy (1960); Attali (1974); Giddens (1982); I. Prigogine (1983); Prigogine y Stengers (1983); J. Piaget, Mackenzie, Lazarsfeld y otros (1984); Aglietta (1986); Balandier (1989); E. Laszlo (1990); G. Ruelle (1991); Morin (1994); entre otros.

evidencias que confirmaran el saber socialmente aceptado de que la sociedad argentina sufre en realidad una *crisis profunda*. Pero junto a la facilidad de retomar y asumir lo conocido, fue surgiendo otro modo de ver al objeto. *La crisis social no sólo expropia, devalúa, quiebra, anula, niega, paraliza, etc.; también, al mismo tiempo, apropia, revalúa, produce, recrea, transfiere, afirma, etc.*

En tal sentido, mucho más sugerentes fueron las preguntas que operaron desde un segundo plano: ¿Cuáles son las causas funcionales de la crisis social, reconocibles en el nivel sistémico, institucional y subjetivo? ¿Qué condiciones históricas iniciales y cambios exógenos y endógenos la han hecho emerger como necesaria y la reproducen? ¿Qué mecanismos y elementos de la vida social la alimentan y la regeneran sin perspectiva de solución? ¿Cuál es la naturaleza estructural de la crisis y qué es lo nuevo que ella está generando sobre las relaciones y los vínculos sociales?

Es cierto que estas preguntas también surgieron como el subproducto de un “mandato académico” que exigía que el problema debía ser definido en términos interdisciplinarios. Pero en un segundo momento, la emergencia de tales preguntas fue el resultando –con mayor o menor conciencia- de la insatisfacción que generaba reconocer, por un lado, la insuficiencia de los enfoques teóricos disciplinarios que abordaban de manera especializada el tema; y, por otro, la necesidad existencial de escapar al “eterno retorno” de lo obvio, lo conocido, lo denunciado.³

En este marco, fue abriéndose para el equipo de investigación un campo de reflexión y discusión sobre la necesidad de establecer una definición propia de la *crisis social*, así como una adecuada selección de aspectos y componentes relevantes para el estudio de dicho objeto. Entrados en este desafío, se fueron planteando una serie de hipótesis de trabajo e interpretaciones que de alguna manera promovían la búsqueda de respuestas transgresoras a los discursos especializados y tradicionales sobre la crisis social. En este marco, fue surgiendo una particular experiencia de investigación interdisciplinaria.

Segundo momento: sobre las Posibilidades de un Colectivo de Investigación Interdisciplinar.

La realización de estudios interdisciplinarios constituye una preocupación dominante en muchas universidades y centros de investigación. En general, la búsqueda de métodos o estrategias que hagan posible el trabajo interdisciplinario surge como reacción contra la excesiva especialización que prevalece en el desarrollo de la ciencia contemporánea. Sin embargo, cabe sospechar que este sea un punto de partida adecuado.

La especialización –se argumenta- conduce a la fragmentación de los problemas de la realidad. Al aumentar progresivamente dicha fragmentación no sólo se parcializa el estudio hasta perder contacto con el problema original, sino que el propio investigador adquiere una perspectiva de los problemas que torna imposible realizar el trabajo de síntesis necesario para interpretar una realidad compleja. Pero la condena a la “especialización excesiva” no conduce, por oposición, a la interdisciplina, ni es posible prescindir de los especialistas aún en la investigación interdisciplinaria. Ahora bien, así planteado, se trata de un problema *mal*

³ El tratamiento científico de lo social no puede desconocer el sentido ideológico de todo discurso social, incluido el discurso científico. Ahora bien, la labor científica tiene la facultad de sospechar de toda verdad aceptada (más allá de cuánto este discurso sea constitutivo de la identidad del investigador), no para demostrar que tal realidad sea necesariamente falsa, sino para mostrar que se trata –como toda representación, incluso la propia- de una expresión parcial y relativa de un orden más complejo, todavía ignorado. Esta perspectiva puede rastrearse en la concepción kantiana que reconoce en el entendimiento una facultad unificadora de la experiencia sensible y en la praxis del sujeto un principio de legitimación del conocimiento. Otros puntos de encuentro e inspiración para estas ideas están presente en las epistemologías dialécticas (Hegel y Marx), el pragmatismo de Peirce (1970, 1987) y la epistemología constructivista de la escuela de Ginebra de Piaget (1983).

formulado. No toda investigación es ni debe ser interdisciplinaria, ni todo profesional necesita ocuparse de la interdisciplina.

Una forma también errónea de abordar el requerimiento interdisciplinario es la idea de que hay que superar la “especialización” formando o incorporando solamente “generalistas” en los equipos de investigación. Se supone que tal perfil cuenta con una cultura amplia y más libre, dado que no participa de una particular comunidad científica ni es especialista en nada. Se puede pensar que está, por consiguiente, particularmente bien dotado para abordar problemas complejos y efectuar síntesis superadoras de la especialización estrecha. Este enfoque aplicado al trabajo interdisciplinar presenta serias dificultades que es necesario señalar: los generalistas no manejan en general un tema en profundidad ni son buenos investigadores. Esto tiende a ser así debido a que no hay todavía otro camino para ser investigador que formarse aprendiendo a descifrar y develar –bajo la orientación de investigadores formados– algún problema específico. Un ejercicio que hasta ahora sólo lo brindan, en general, las comunidades disciplinarias.⁴

Otra vía al parecer por sí misma insuficiente para abordar el problema de la interdisciplinariedad es la constitución de equipos multidisciplinarios. Es decir, la formación de grupos de trabajos integrados por representantes de diferentes disciplinas. No hay –se afirma– personas interdisciplinarias. Nadie puede abarcar el amplio espectro de conocimientos que requieren los estudios interdisciplinarios. Esta formulación resulta muy atractiva a primera vista, y hasta tiene ribetes de solución obvia. Sin embargo, a poco que se analice en detalle se advierten insuficiencias. La yuxtaposición de especialistas no produce por sí sola la interdisciplinariedad. Nuestra propia experiencia es concluyente en este sentido.

No se niega con esto que el trabajo interdisciplinario requiera de colectivos de trabajo constituidos por especialistas de diverso origen –incluso teólogos o filósofos–. Esta tal vez sea una condición necesaria (aunque cabe también sospechar sobre esta afirmación), pero está lejos de ser una condición suficiente. Ni la interdisciplina ni la integración del saber emergen “espontáneamente” poniendo juntos a varios especialistas y diferentes saberes profesionales. Los grupos multidisciplinarios no producen otra cosa que conjuntos de trabajos especializados si no hay otro agregado metodológico en juego.

En nuestro caso, el proyecto contó desde su gestación con un grupo de investigadores y asistentes de variada formación disciplinar y experiencia profesional. Al respecto, el proceso de integración de este grupo en un colectivo “interdisciplinar” no fue una tarea menor.

La experiencia confirma la sospecha de que un problema de investigación equivoca su formulación interdisciplinaria si lo que procura es la interrelación de un conjunto variado de profesionales disciplinarios alrededor de un problema. En el caso de nuestra investigación, esta estrategia mostró ser particularmente estéril. Un resultado muy diferente tuvo lugar cuando se puso el acento en el análisis del problema, es decir, en las interrelaciones entre los fenómenos y los procesos que definen al objeto de estudio. Lo específicamente interdisciplinar –cuando surgió– emergió como un subproducto no siempre esperado de este tipo de práctica. En este sentido, la interdisciplinariedad parece ser un atributo potencial más

⁴ El supuesto aporte interdisciplinario que puede devenir de campos como la teología y la filosofía se inscribiría en esta línea de crítica. En este sentido, su inclusión en un programa de investigación con objetivos interdisciplinarios no debería pasar por concederle a tales fuentes de conocimiento una particular capacidad de integración de saberes –dada su supuesta distancia con respecto a una determinada especialización o comunidad científica–, sino que, por el contrario, por contribuciones particulares a partir de las cuales se ponga a prueba la utilidad que pueden tener tales saberes para la comprensión de un problema complejo.

cerca del campo de definición del objeto y el problema que de la naturaleza del sujeto y la teoría.⁵

Tercer momento: sobre el Método de una Investigación Interdisciplinaria

El punto de partida de una estrategia interdisciplinaria no debería ser la puesta en escena de un conjunto de saberes disciplinares a la espera de que ocurra algo relevante, sino el problema de la definición misma del objeto como un objeto complejo, procurando un adecuado reconocimiento de las dimensiones, atributos relevantes y procesos que se reconocen como constitutivos de la gestación del fenómeno. Ahora bien, es razonable suponer que no todo problema demanda para su esclarecimiento una definición interdisciplinaria.

¿Cuándo creemos que una investigación requiere necesariamente tener ese carácter? En particular, cuando el objeto de estudio se define como un *sistema complejo*, en tanto que se compone de fenómenos y procesos que requieren –para el reconocimiento de zonas más centrales de conocimiento– la consideración de esquemas de asimilación e interpretación que no pertenecen al dominio de una determinada disciplina ni perspectiva teórica.

De acuerdo con esto, no es la heterogeneidad ni la gravedad de los fenómenos involucrados lo que hace posible y legítimo definir dicho problema como “complejo”, y por lo tanto –según nuestra perspectiva– objeto de un tratamiento interdisciplinario. ¿Qué es lo que le da un *carácter complejo* a un problema?

En general, el carácter “complejo” está dado por las interrelaciones entre los componentes cuyas funciones y comportamientos dentro del sistema no son independientes. Tal sistema conforma una totalidad organizada de un modo dinámico y naturalmente inestable, a la vez que abierta a los intercambios con el medio o contexto más amplio. El conjunto de las relaciones constituye la estructura que da al sistema la forma de organización que le hace funcionar como totalidad. Para tales sistemas, la suma de las partes no constituye el todo ni su dinámica es deducible de la dinámica de los elementos considerados aisladamente.⁶

Según esto, los sistemas –en tanto totalidades organizadas– tienen dos características fundamentales:

- Las propiedades del sistema no resultan de la simple adición de las propiedades de las partes o componentes. La vulnerabilidad o resiliencia, así como las condiciones de estabilidad, son propiedades estructurales del sistema en su conjunto.
- La evolución del sistema responde a una dinámica que difiere de las dinámicas propias de sus componentes. Así, por ejemplo, el sistema total puede integrar procesos de escalas temporales que difieren entre los subsistemas que lo componen y que induce a cambios en estos últimos.

El punto de partida es, entonces, el reconocimiento de que hay en la realidad objetivada problemas complejos o situaciones complejas –no teorías complejas– que no pueden ser estudiados (descritos, comprendidos y explicados) a partir de un saber disciplinar, ni “sumando” simplemente enfoques parciales de distintas especialistas.

Desde esta perspectiva, la cuestión central de un método interdisciplinario se desplaza del eje de las disciplinas hacia los fenómenos que son objeto de estudio. ¿Pero cómo se estudia un

⁵ Si bien debe quedar claro que desde un punto de vista epistemológico no es posible definir un objeto o problema de investigación al margen de un sujeto y una teoría desde donde concebirlos (Piaget y García, 1982: p. 19-21).

⁶ Estas definiciones se fundan en la teoría general de los sistemas esbozada por Bertalanffy (1968) a mediados del siglo pasado, así como en los aportes de la escuela de Bruselas de Ilya Prigogine (1977) y de la epistemología constructivista de la escuela ginebrina de Piaget (1983).

objeto definido como un sistema complejo sin caer en una mera yuxtaposición descriptiva de puntos de vista disciplinarios?

En realidad, no parece existir *un método* para este tipo de problema de naturaleza diferente al problema más general de producción de conocimiento científico. Es decir, del que resulta de una relación definida entre componentes teóricos –o normas– y componentes empíricos –o hechos– en función de alcanzar una representación más profunda y reveladora del objeto, que brinde no sólo una descripción particular de los aspectos superficiales del mismo, sino que también proporcione un conocimiento de lo que preside su funcionamiento: su surgimiento, su modo de existencia, su desarrollo, su desaparición o su reemplazo por otro superior o inferior, etc.

El logro de un producto como el descrito es –según las nuevas tradiciones científicas– el resultado de un desarrollo que se podría describir como un compuesto formado por: a) un conjunto de prácticas destinadas al descubrimiento de hechos relevantes y de regularidades que clasifican o vinculan tales hechos y b) un conjunto de acciones dirigidas a la validación de los hechos descubiertos y la validez de las regularidades encontradas (Samaja, 1999: 36).

Por lo mismo, cabe volver a sostener que el carácter interdisciplinar de una investigación parece residir fundamentalmente en la particular definición y recorte que se hace del objeto, y no en los potenciales atributos de un ramillete preseleccionado de pertinentes disciplinas científicas; ni tampoco en las supuestas capacidades heurísticas de alguna determinada práctica o técnica metodológica.

Por otra parte, sin duda, el trabajo interdisciplinar introduce –sobre todo cuando se trata de un colectivo de investigadores– procedimientos especiales de intercambio y confrontación de representaciones y experiencias surgidas del trabajo concreto de investigación. Pero ellos no ocupan nuestro interés en este momento. Por lo pronto, lo que sí podemos hacer es continuar aproximando reflexiones a partir de la revisión de manera crítica de lo que fue siendo nuestra práctica de investigación.

Cuarto momento: reconociendo dispositivos y procedimientos de investigación

De manera casi intuitiva, el colectivo de investigación fue avanzando hacia el reconocimiento de que una explicación adecuada de la *crisis social* requería de un particular recorte teórico-metodológico del proceso histórico argentino.

En este marco, fue necesario interrogarse sobre las condiciones iniciales del proceso de modernización económica y política, sus mutaciones a lo largo del siglo XX, sus logros, límites y contradicciones, el cambio histórico o metamorfosis de las condiciones materiales y culturales de reproducción social y sus efectos estructurantes sobre las oportunidades de vida, la subjetividad y la acción social. De esta manera, la definición del problema quedó asociada al desafío de desentrañar un conjunto interconectado e interdependiente de problemas vinculados a distintos dominios empíricos y de naturaleza tanto macro como micro social.

Pero a decir verdad, el equipo de investigación comenzó a reconocer los reales desafíos de la interdisciplinariedad a partir de tener que descifrar –en el marco de los propios recortes teórico-metodológicos disciplinarios– las propiedades estructurales de la *crisis social* asimilando la multiplicidad creciente de evidencias. Al asumir este desafío, las propias insuficiencias en la capacidad de asimilar las evidencias de crisis, hicieron poner en duda las pre-conceptualizaciones sobre el objeto. Esto fue así a través del ejercicio de *confrontar* hipótesis y explicaciones con otras perspectivas, incluso, de igual naturaleza disciplinar.

Cuando esto no ocurrió, cuando lo que primó fue un recorte “monolítico” –generalmente como emergente de una mirada disciplinar especializada–, las definiciones resultaron de

escaso valor heurístico. Es decir, en general se elaboraron aproximaciones fructíferas y originales (verdaderos “hallazgos”) cuando se debió transitar por la necesidad de asimilar la lectura que otros enfoques hacían del problema específico abordado.

En tal sentido, nuestra práctica parece demostrar la efectividad de algo que sólo sospechábamos al principio de esta experiencia de investigación. Cuando un proyecto de investigación enfrenta la necesidad de llevar a cabo un estudio de esta naturaleza, en ningún caso se ve en presencia de un “problema” ya dado, al que no hay más que observar y describir. Una parte fundamental del esfuerzo de investigación es la delimitación del objeto fenomenológico a estudiar y que constituye inicialmente un recorte más o menos intuitivo de una realidad que no presenta límites ni identificaciones claras, y que con el correr de la investigación va asumiendo una identidad conceptual más particular y descifrable, sin perder su característica de totalidad compleja.

Pero alcanzar este tipo de representación del problema no fue posible sin mediar ejercicios guiados por la necesidad de contar con esquemas de asimilación disciplinar que permitieran representar la realidad en su complejidad fenomenológica. Se trató, sin duda, de un proceso laborioso de aproximaciones sucesivas. A manera de ilustración de esto, cabe destacar que nada interesante surgió de la práctica de investigación cuando lo que se buscó fue partir de la definición disciplinar de la crisis social, para arribar luego –por deducción– al estudio específico de algún problema objetivado (el nivel de crecimiento, la gobernabilidad, la pobreza, el desempleo, la marginalidad, la anomia social, etc); ni tampoco cuando se intentó partir del estudio de problemas particulares para intentar llegar luego –por inducción– a una clasificación general y descriptiva de la crisis social.

Tal como se ha señalado, la incipiente experiencia interdisciplinar (representación de la complejidad) sólo se alcanzó cuando se pudo elaborar un reconocimiento de las propiedades estructurales de la crisis social como un todo; a partir de lo cual fenómenos como el nivel de crecimiento, los ciclos económicos, el funcionamiento del Estado, la pobreza, el desempleo, la marginalidad, la anomia social, etc., se convirtieron en evidencias de una matriz más general, sin que cada problemática perdiera su especificidad fenomenológica.

Sin duda, para llegar a ello fue necesario –aunque no suficiente– contar y poner en ensayo –a modo de prueba y error– teorías disciplinares que brindaran alguna plausible y adecuada descripción del dominio empírico (ej.: el modelo de desequilibrio económico de los mercados, la teoría del Estado de bienestar, la teoría de la constitución del sujeto, etc.). La investigación necesitó aplicar estos modelos, para inmediatamente hacer evidente su insuficiencia y generar hipótesis alternativas.

Llegado un punto de acumulación de evidencias y representaciones sobre el orden complejo de crisis, la investigación fue requiriendo una formalización u ordenamiento de los fenómenos principales que emergían del análisis del problema. Tal como se mencionó arriba, a esto se fue arribando a través de ejercicios de ensayo y error. Todo lo cual fue aportando elementos sustantivos de construcción de una matriz de conocimiento más profunda sobre la dinámica y los componentes principales de la crisis social. A esta matriz se fueron integrando los diferentes dominios empíricos y unidades de análisis involucrados en el problema.

Quinto momento: sobre algunas aproximaciones al conocimiento de la crisis social como sistema complejo

De acuerdo con la hipótesis de trabajo inicial, la crisis social dependía fundamentalmente de causas estructurales sistémicas de orden político-económico (propias del carácter subdesarrollado y altamente vulnerable de la formación económico-social argentina). Pero iniciada la investigación fue emergiendo con particular claridad que estos factores y su

persistencia en el tiempo dependían de una matriz explicativa más compleja. Al respecto, se hizo evidente que la crisis sistémica estaba fundamentalmente asociada a la reproducción de condiciones político-institucionales y socio-culturales.

En última instancia, este particular encadenamiento sólo podía encontrar sustrato en las prácticas, las representaciones y los intercambios puestos en juego por los sujetos en su vida social.

De este modo surgió la necesidad metodológica de definir la crisis y de revelar su génesis, estructura y dinámica considerando diferentes niveles de análisis. En este marco, la historia ocupó un papel fundamental como dominio empírico –no como disciplina ni como método– a partir del cual explorar una definición enriquecida del problema.⁷

Esta tarea se abordó considerando las tres líneas metodológicas de análisis propuestas para el programa de la Deuda Social⁸, cuyo particular recorte de la situación/proceso de la crisis social constituyó subsistemas claves para el reconocimiento, diagnóstico y explicación de las condiciones críticas bajo las que se reproduce la sociedad argentina:

En el *Nivel Sistémico*: crisis interna y externa del régimen económico de acumulación y del sistema político y socio-cultural asociados a un sistema de sociedad salarial.

En el *Nivel Institucional*: crisis de las instituciones y funciones del Estado de sub-bienestar que brindaban legitimidad y funcionalidad al régimen de acumulación y al sistema político corporativo.

En el *Nivel Subjetivo*: crisis de los contratos sociales conformados bajo la historia del último siglo, generando una crisis de confianza y una metamorfosis de los lazos sociales.

Este modo de formulación del problema logró ser fácilmente asimilado por la teoría de los “sistemas complejos”. La relación entre procesos y estados –y su derivación en diferentes tiempos históricos– fue una clave importante para la comprensión de la dinámica de la crisis. Este modelo teórico permitió reconocer tanto el comportamiento de estructuras dinámicas y de procesos alejados del equilibrio, como los comportamientos interpersonales y las acciones sociales, cargados ambos de significados de vida.

Al respecto, la investigación adoptó como postulado que la organización de las prácticas sociales es fundamentalmente recursiva. *La estructura es al mismo tiempo, el medio y el resultado de las prácticas sociales organizadas recursivamente*. Por lo mismo, la reproducción social puede ser explicada en términos de aplicaciones limitadas y contingentes de las destrezas y capacidades de los actores. En este marco, la doble y mutua construcción de la *estructura* y la *acción* constituyó un componente teórico-metodológico clave para descifrar e integrar diferentes dimensiones del problema.⁹

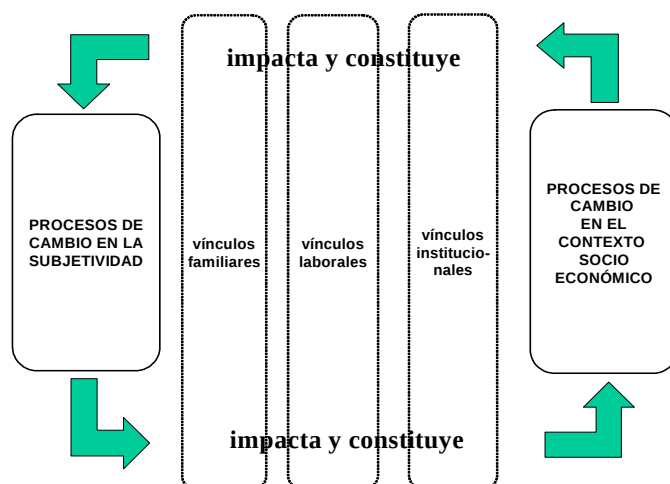
⁷ Al respecto, cabe aclarar que no se buscó reconstruir la historia total del orden social, sino la evolución de los principales factores que determinaron el particular funcionamiento “crítico” del sistema social argentino.

⁸ El estudio del programa de investigación sobre la Deuda Social Argentina reconoce tres niveles o subsistemas de investigación cuya especificidad se encuentra suficientemente aceptada por la práctica académica en ciencias sociales. Ellos constituyen componentes centrales del sistema social, en tanto objeto más amplio también definido como un sistema complejo. Nos referimos a las dimensiones identificadas bajo los términos: a) Sistema; b) Institución; y c) Sujeto, las cuales constituyen niveles de análisis interrelacionados del problema (IPIS, 2002: p.56).

⁹ Este desarrollo asumió los paradigmas post-estructuralistas que definen la *reproducción social* como estructuras estructurantes y estructuradas por la acción y las prácticas de sujetos dotados de memoria, destrezas y capacidades, en situación de interacción social, bajo reglas de dominación y permanente conflicto. En particular, cabe destacar los aportes de A. Giddens, N. Elías y P. Bourdieu a la perspectiva constructivista, la cual ofreció una mirada integrada sobre la relación entre las estructuras, las instituciones y las prácticas y sus representaciones.

La Figura 1 muestra un primer esquema que representa este carácter complejo, estructurado-estructurante y recursivo de la dinámica social tal como fue concebida por esta investigación.

Figura 1: Modelo Heurístico de Representación de la Dinámica Social como Interacción Recursiva Estructura-Acción-Subjetividad



Fuente: Proyecto Crisis de Reproducción Social en la Argentina, Departamento de Investigación Institucional, IPIS, UCA.

El análisis histórico de la crisis social no podía hacerse al margen de este reconocimiento del proceso social como un proceso fundado en la relación dinámica entre las cambiantes condiciones políticas y socio-económicas del contexto histórico (nivel macro), la capacidad de acceder, controlar y movilizar recursos materiales y simbólicos por parte y/o a través de los grupos domésticos, las instituciones laborales y las relaciones socio-comunitarias (nivel meso), y, por último, la particular articulación de capacidades, destrezas y preferencias puestas en juego por los sujetos (nivel micro).

Entre otros resultados, del análisis de la historia social argentina desde esta estrategia metodológica surgió, por una parte, una matriz conceptual que tipifica y describe la complejidad del tránsito histórico hacia la situación de crisis (Figura 2); y, por otra parte, una segunda matriz con el reconocimiento de lo que puede ser definido como los principales componentes del sistema social argentino en su actual situación de crisis (Figura 3).

En este marco, la investigación definió la crisis social como un proceso –dinámico– formado por tres componentes principales, a partir de los cuales toman forma tanto la crisis histórico-estructural de la sociedad argentina como sus principales padecimientos sociales presentes:

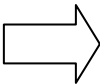
- (a) Un proceso de agotamiento y disipación del modelo económico, político, social y cultural dominante durante buena parte del siglo XX (industrialización sustitutiva, economía cerrada, estado interventor, régimen político corporativo, sociedad urbana formada por poblaciones transplantadas y comunidad local). Todo esto fue teniendo un fuerte y negativo impacto sobre la demanda agregada de empleo, la segmentación social, la marginalidad y las oportunidades de movilidad social (crisis de la sociedad salarial argentina).
- (b) La incapacidad político-institucional de poder generar un nuevo modelo de desarrollo y organización económica, social y política capaz de asimilar las condiciones internas de

fragmentación y adaptarse a los cambios ocurridos a nivel internacional en el marco de la globalización. Al respecto, cabe resaltar las limitaciones estructurales y la ilegitimidad que atraviesan el régimen corporativo de bienestar, las instituciones asociativas y las políticas públicas como agentes de regulación y superación de conflictos y rupturas sociales.

- (c) La impotencia social ante el deterioro de las reglas de intercambio recíproco y confianza mutua y la violación de los contratos sociales vinculados al ideario colectivo del progreso y el bien común. Al respecto, destaca la fragilidad del orden socio-comunitario y el efecto conflictivo sobre las mediaciones sociales primarias –el campo familiar, el mundo institucional comunitario, las relaciones recíprocas– como mecanismos para contener, paliar y/o revertir los efectos de desintegración social.

Figura 2: Representación del Proceso Histórico Argentino (1930-2001):

(“De la Crisis de la Sociedad Salarial y del Estado Nacional a la emergencia de una Sociedad en Crisis y un Estado Sometido a Intereses Neocorporativos”)

SOCIEDAD SALARIAL CORPORATIVA CON PROTAGONISMO DEL ESTADO NACIONAL			SOCIEDAD EN CRISIS CON DOMINACION DE GRUPOS E INTERESES NEOCORPORATIVOS
1930-----Inflexión Histórica-----2001 --1975--			
ECONOMIA	-Industrialización por sustitución de importaciones (ISI) -Economía Mixta -Dependencia del sector agropecuario exportador - Desarrollo capital nacional	Crisis Fiscal + Crisis de la Deuda	-Expansión de los mercados financieros -Desindustrialización -Economía de Mercado -Dependencia MOA (Manufacturas de origen Agropecuario) - Concentración de grupos económicos
POLÍTICO	- Dominación corporativa - Democracia de baja intensidad - Gestión paternalista-autoritaria - Estado Nacional-Patriótico	Crisis Repres. Política	- Pactos Secretos: ¿Mafias? - Democracia limitada y clientelar - Gestión autoritaria-tecnocrática - Estado Periférico Subordinado
SOCIO INSTITUCIONAL	- Sociedad salarial (pleno empleo) - Seguridad Social del Estado de Providencia (ciudadanía social) - Instituciones de movilidad social	Crisis Estado + Instituci. Sociales	- Imperativos de Mercado - Sociedad Mercantil con desempleo - Inseguridad social y jurídica - Fragmentación Social: Exclusión

SOCIO-CULTURALES	- Fuerza del contrato social de base normativa-reglamentada - Ideario de progreso con justicia social. - Racionalidad ajustada a valores. Valor a la lealtad	Crisis de Identidad Colectivas	- Fragilidad de los contratos sociales en competencia con las reglas de mercado y las necesidades de subsistencia. - Lazos de base especulativa y discrecional. - Cultura rentista y especulativa. - Racionalidad egoísta “valor al retorno”.
------------------	--	---------------------------------------	--

Fuente: Proyecto Crisis de Reproducción Social en la Argentina, Departamento de Investigación Institucional, IPIS, UCA.

Figura 3: Matriz Interdisciplinaria de Componentes Principales de la Crisis Social Argentina

	ECONOMIA	POLÍTICA	SOCIEDAD
LÍNEA SISTEMA	Agotamiento del Régimen Social de Acumulación (Desarrollo del Subdesarrollo)	Estado Ineficiente y Discrecional (Estados Fallidos)	Sociedad Fragmentada y Empobrecida (Cultura del Fraude/Rencor)
LÍNEA INSTITUCION	Concentración Oligopólica y Empobrecimiento de la Econ. Informal (Mercados Segmentados)	Régimen Político Corporativo (Democracia Limitada)	Inseguridad Jurídica y Ruptura de los Contratos (Desintegración Social)
LÍNEA SUJETO	Racionalidad Especulativa y Rentística (Estrategias de Corto Plazo de <i>Sálvese Quien Pueda</i>)	Ciudadanía Desprotegida (Sub-Ciudadanía Clientelar)	Vínculos Atomizados (Anomia Social e Identidad Nómada)

Fuente: Proyecto Crisis de Reproducción Social en la Argentina, Departamento de Investigación Institucional, IPIS, UCA.

Sexto momento: sobre la importancia de los resultados de investigación alcanzados

La decisión de emprender el estudio diagnóstico y prospectivo de la crisis de reproducción social en la Argentina provino del reconocimiento de situaciones que tienen lugar en este particular espacio nacional y que han generado (y continúan generando) procesos de deterioro en las condiciones de vida y en las capacidades de desarrollo humano, con orígenes y repercusiones en las relaciones sociales. Pero este reconocimiento resulta insuficiente si de lo que se trata es de entender la génesis, el modo de existencia, su desarrollo y eventual desaparición o profundización del problema.

En este sentido, las observaciones precedentes tienen como objetivo señalar que la investigación interdisciplinaria –al menos en la fórmula hasta ahora utilizada- logró una resignificación sugerente y auspiciosa del problema. Por una parte, debido a que la manera en que la investigación definió la crisis social argentina permitió poner de manifiesto, de manera no sólo intuitiva sino también sistemática, las limitaciones de los enfoques especializados realizados para diagnosticar la raíz y los alcances del problema; así como para generar las políticas que reviertan el proceso de deterioro.

En realidad, la prueba de haber arribado a una meta satisfactoria sólo puede basarse en la capacidad de los diseños teóricos elaborados para explicar y comprender las propiedades estructurales del problema y, por lo tanto, de los procesos y estados a los que hacen referencia los fenómenos observados. Por ello, cabe referirnos más precisamente a los principales resultados de conocimiento que logró la investigación desde la perspectiva abordada:

- 1) Alcanzar un primer diagnóstico de la génesis y del funcionamiento de la crisis de la reproducción social, reconociendo la “anatomía” y la “fisiología” de los diferentes componentes o subsistemas, así como su articulación con el comportamiento general del sistema.

- 2) Aportar elementos de juicio y criterios para la acción tendientes a detener y, en lo posible, revertir los procesos de deterioro de las condiciones de vida y de las capacidades de desarrollo que afectan a la sociedad.

Al respecto, cabe asumir algunos de los avances conceptuales –aunque preliminares y en discusión– sobre la naturaleza y los alcances de la crisis social:

- 1) Según el nivel sistémico, la crisis social presenta causas estructurales de orden histórico y propias del carácter subdesarrollado y altamente vulnerable de la formación económico-social argentina. Intervienen también en este proceso un conjunto de factores político-institucionales y socio-culturales asociados, cuyo resultado es la constitución de un sistema complejo e inestable de relaciones e intereses económicos y políticos en conflicto –en situación de “empate” histórico–, cuya efectiva resolución como Nación estuvo particularmente descuidada o postergada.

En tal sentido, la crisis del régimen social de acumulación asociado al agotamiento del modelo industrial sustitutivo fue ante todo la expresión de una necesidad o de una incapacidad, es decir, de una acumulación de contradicciones políticas y sociales, y no una determinación externa. No fue debido al solo efecto de tendencias y fuerzas internacionales, frente a las cuales, en todo caso, las dirigencias económicas y políticas no supieron, no pudieron o no quisieron responder.

- 2) Por lo tanto, la actual crisis de reproducción social en la Argentina no es un problema económico. Sólo se entiende por la ausencia –al menos durante las tres últimas décadas– de un proyecto político de Nación capaz de proponer un programa sustentable y sostenido de desarrollo económico y social. En tal sentido, la crisis social es antes que nada una crisis político-institucional del Estado corporativo y de los intereses que desde dentro o fuera de dicho Estado procuraban dominar el escenario de la acumulación económica y de poder político.

Por lo mismo, el deterioro social fundado en el empobrecimiento y en la desigual distribución de oportunidades tuvo lugar –bajo el contexto de conflictos no resueltos entre intereses económicos y políticos– a través de la crisis de las instituciones de bienestar corporativas que regularon la reproducción social durante buena parte del siglo XX. Los problemas macroeconómicos y la conflictividad política posibilitaron y justificaron el vaciamiento, la desvalorización y la degradación –intencional o no– de las normas, reglas e instituciones corporativas y universalistas a cargo de cuidar y fomentar el bienestar general.

- 3) Desde el nivel del sujeto, la problemática involucra en forma directa a las interacciones, intercambios y representaciones de identidad que generan día a día los sujetos en su vida cotidiana, desencadenando un juego abierto de producción y reproducción de desequilibrios, fragilidades y fluctuaciones críticas en todos los niveles de la vida social. En este sentido, el deterioro de las condiciones objetivas y subjetivas de reproducción impone efectos directos sobre las posibilidades y perspectivas del desarrollo humano y sus capacidades de participación social. En efecto, en un contexto de abandono social –frente a la crisis de la sociedad salarial y las limitaciones de las instituciones corporativas de bienestar–, cuando se pierde el empleo y, con ello, los medios legítimos de sobrevivencia, el valor presente de la vida futura se devalúa a niveles cercanos a cero. Pero los sectores vulnerados por la marginalidad no sólo carecen de medios de subsistencia y con ello posiciones de status o de identidad social, sino también de determinados amarres institucionales que crean lazos intersubjetivos e intergeneracionales de confianza, solidaridad y responsabilidad colectiva, que ordenan y orientan la vida familiar y comunitaria de las personas con base en la aceptación de un ideal común. Bajo tales condiciones, los sujetos se ven obligados a emprender estrategias de interacción fundadas

en demandas primarias, sin libertad de elección, dominados por la necesidad, devaluados y dispuestos a hacer de su identidad y dignidad personal medios de intercambio.

De esta manera, el riesgo de exposición al desempleo crónico y generalizado en una sociedad institucionalmente deteriorada como la nuestra significa una redefinición de los lazos sociales y una fragmentación de las relaciones sociales (no una anomia individual, ni mucho menos ausencia o vacío de vínculos sociales). Por otra parte, cabe destacar que revertir esta situación no implica de por sí una reparación de los lazos de integración y de los valores morales perdidos durante el largo proceso de deterioro y desmantelamiento de los vínculos asociativos y corporativos fundados en el trabajo y las expectativas de progreso y movilidad social.

En cuanto a la perspectiva histórica del desarrollo futuro de este sistema, el escenario presente está abierto, pero no sin disyuntivas. La salida de la crisis social requiere un nuevo orden interno ajustado a las condiciones de posibilidad que brinda el medio; lo que a su vez implica cambios en las funciones o en la naturaleza de las instituciones y actores sociales. En particular, será una función de la sociedad política y civil asumir este desafío.

En este contexto, podemos, como investigadores de las ciencias sociales, continuar reproduciendo los diagnósticos conocidos y prolongando en el tiempo la inestabilidad, la agonía y la indefinición de un sistema híbrido y fragmentado; o, por el contrario, contribuir de manera decidida hacia una transformación estructural del modelo de país que potencia sus capacidades de desarrollo e integración social. Adoptar esta última opción comienza a nuestro juicio no sólo por reconocer la complejidad de la situación y sus alternativas, sino también por estar dispuestos a tomar nuevos riesgos intelectuales.

Sirva este documento como un testimonio enriquecido de esa experiencia.

Bibliografía

Aglietta, M. (1986): *Regulación y crisis del capitalismo*. Siglo Veintiuno, Madrid.

Attali, J. (1976): "El Orden por el Ruido. El concepto de Crisis en teoría económica". En Starn, R.; Le Roy Ladurie, E. et al. (1976): *El concepto de Crisis, Traducción de Communications N° 25*, Trad. de Fernando Mateo. Ediciones Megápolis, Buenos Aires.

Balandier, G. (1989): *El Desorden. La teoría del caos y las ciencias sociales*. Gedisa, Barcelona.

Baechler R. (1996): "Gruppi e sociabilità". En *Trattato di sociología*, Ed. Banfield, Edward (1958), *The Moral Basis of a Backward Society*, Free Press, Chicago

Giddens, A. (1984): *La constitución de la sociedad*, Edición 1993, Amorrortu, Buenos Aires.

Giddens, A. (1997): *Las Nuevas Reglas del Método Sociológico. Crítica positiva de las sociologías comprensivas*. 2^{da} ed. Amorrortu, Buenos Aires.

IPIS-UCA (2002): "La investigación en Ex Corde Ecclesiae". En *Consonancias*, Boletín trimestral del Instituto para la Integración del Saber de la Universidad Católica Argentina, Año 1, N° 1, Septiembre 2002.

_____ (2002): "Investigación, Integración del Saber e Interdisciplinariedad. Parte I". *Consonancias*, Boletín trimestral del Instituto para la Integración del Saber de la Universidad Católica Argentina, Año 1, N° 2, Diciembre 2002.

_____ (2003): "Investigación, Integración del Saber e Interdisciplinariedad. Parte II". *Consonancias*, Boletín trimestral del Instituto para la Integración del Saber de la Universidad Católica Argentina, Año 2, N° 3, Marzo 2002.

- Laszlo, Ervin (1993): *La gran bifurcación*. Gedisa, Barcelona.
- Morin, Edgar (1994): *Introducción al Pensamiento Complejo*. Gedisa.
- Peirce, C. S. (1970): *Deducción, Inducción e Hipótesis*. Aguilar, Buenos Aires.
- _____ (1987): *Obra Lógico-semiótica*. Taurus, España.
- Piaget, J. (1976): *La toma de conciencia*, Editorial Morata, Madrid.
- _____ (1979): *Tratado de lógica y conocimiento científico*. Paidós, Buenos Aires.
- Piaget, J., Mackenzie, Lazarsfeld et al. (1982): *La situación de la ciencia del hombre en el sistema de las ciencias*. Ed. Alianza-UNESCO.
- Piaget, J. y García R. (1983): *Psicogénesis e Historia de la Ciencia*. Ed. Siglo XXI, México.
- Prigogine, I. (1996): *El fin de las certidumbres*. Ed. Andrés Bello, Santiago de Chile.
- _____ (1983): *¿Tan sólo una ilusión? Una exploración del caos al orden*. Tusquets Editores, Barcelona.
- Ruelle, D. (1993): *Azar y Caos*. Alianza Editorial, Madrid, 1991.
- Samaja, J. (1993): *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. EUDEBA, Buenos Aires.

CONCIENCIA CON CIENCIA AMBIENTAL¹⁰

Eduardo Agosta Scarel,¹¹ O. Carm.

Es indudable que la ciencia y la técnica han transformado nuestra cultura, al menos marcadamente en Occidente, lugar que les ha dado origen y fundamento. No podemos cerrar nuestros ojos como si todo fuera igual que hace más de trescientos años: el conocimiento científico y su aplicación práctica, la técnica, nos han mutado esencialmente como especie sobre la faz de la tierra en un orden que, se entiende, no es biológico. Nunca antes algún ser vivo había logrado la transmisión de información de una generación a otra en volúmenes inmensos como nosotros, y en ese sentido, hemos evolucionado respecto de nuestros antepasados.

Nos parece casi imposible pensar que hace apenas cien años, gran parte de la humanidad no tenía más que irse a dormir tras la puesta del sol porque, sencillamente, no era posible prolongar la vigilia por más horas por la falta de iluminación requerida. Ahora es muy sencillo, ya que basta con presionar una perilla.

Pero el gozo que nos brinda este mejoramiento de la vida humana, alcanzado en el último siglo, pronto muestra su contracara. Deforestación de bosques, calentamiento global del planeta, destrucción de la capa de ozono, contaminación local y remota de suelos, aire y agua, por nombrar sólo algunas de las catástrofes antes inexistentes. Hasta tenemos la posibilidad de modificar la formas más variadas de vida emergidas en la biosfera. De muchas de ellas, ni siquiera tenemos conciencia de percibir las; y tal vez mañana ya no estén a causa de nuestra conducta. Ni pensar de la manipulación genética del genoma humano con fines meramente eugenésicos.

Desde tiempos remotos, la técnica siempre acompañó al hombre. No era otra cosa que un arte donde la inteligencia humana se integraba a la materia para producir algún artefacto con el objeto de embellecer la vida del hombre y mejorar su calidad. Era la manera en que el espíritu del hombre entraba en el orden cósmico establecido para generar desde las potencialidades ocultas nuevas formas inimaginadas. Cuando esta actividad se institucionalizaba pasaba a pertenecer a los quehaceres humanos, a la cultura, que consiste en todo aquello que contribuye a mejorar la vida humana. En este sentido, todos los pueblos tienen *techné*, es decir, arte, mentalidad artística y artesanal; artefactos e instrumentos creados para la manipulación de la naturaleza. La *techné* se constata como una invariante de la humanidad entera, presente en todos los pueblos.

¿Pero por qué aquello que surge como actividad lúdica del espíritu del hombre, dotado por Dios de la facultad co-creadora, es plausible de apoderarse de la propia cultura, de invadir impetuosamente otras y de transformarlas y controlarlas hasta el punto de aniquilar el mismo espíritu humano que le dio origen? En otras palabras, ¿por qué la *techné* se ha transformado en tecnología agresiva para el hombre?

Tal vez una aproximación de respuesta sea descubrir que el hombre ha dejado de ser un artesano inocente y se ha convertido en un mero “trabajador”, cayendo sobre él el peso de un **sistema**, que podríamos llamar **tecnocrático**, en el cual la *ratio*, la racionalidad más

¹⁰ Conferencia brindada en el marco del Acto Inaugural del primer grupo de investigación básica en la UCA, Programa de Estudio de Procesos Atmosféricos en el Cambio Global (PEPACG), 10 de diciembre de 2004.

¹¹ Investigador CONICET-UCA, integrante del PEPACG.

restringida en un sentido cientificista, ha ocupado el lugar del *espíritu*, y el afán de *poder*, la búsqueda inocente de mejorar la vida, invadiendo todos los espacios de la vida del hombre. Parecería que no hay salida, que la tecnocracia dicta el estilo de vida, los valores dominantes y los ritmos colectivos. A modo de un ejemplo cotidiano, se puede observar que para miles de personas ya no hay domingos ni fiestas de guardar.

Otro ejemplo que tal vez ilumine: para cultivar científicamente –esto es, desde el modelo tecnocrático imperante– una hectárea de arroz en Asia, hay que introducir en el campo quince veces más de energía irrecuperable que la cantidad de calorías que proporcionará la cosecha de arroz óptima. Este arroz “tecnologizado” se venderá en el mercado “libre” a mejor precio que el cultivado según ritmos de la naturaleza. ¿Y quién paga este costo insostenible?... El silencio aparece como una primera respuesta.

Pero, entonces, ¿la ciencia y la técnica son negativos para el hombre? Si es así, ¿qué le queda por hacer, qué hace él con su profesión de científico? A lo que apunto en esta libre reflexión es a que podamos discernir el salto cualitativo entre la ciencia y la técnica, entendidas como la facultad y el acto co-creadores del hombre a imagen de Dios y en continuidad con la gran obra del universo, y la tecnocracia como sistema de valores éticos, sociales, políticos y económicos, fruto de una civilización monocultural con pretensiones universales y, a veces, avallasadoras, que lleva las marcas de un pensamiento cientificista, mono-racional –la racionalidad estrictamente lógico-matemática– y una ética arbitrariamente pragmática. Es decir, la tecnocracia, a mi modo de ver, se presenta sagazmente como la única opción política válida dentro de una cosmovisión racional, monovalente y tecno-cientificista de la realidad, que trasciende a los pueblos, a las personas, pero sin abarcarlos en su totalidad.

El universo de la *tecnocracia* tiene sus propios códigos, o bien, sus propios mitos, si vale la expresión. Uno de ellos, por ejemplo, es el mito del *evolucionismo*, aquella actitud mental que cree llegar a la inteligibilidad de las cosas al describir meramente la génesis temporal del fenómeno observado.¹² De ahí que progreso se entienda por evolución temporal desde la Edad de Piedra hasta la Contemporaneidad, y que algunos han utilizado como justificación noética para imponer su dominación mundial. Este mito impone un desarrollismo exacerbado por aceleración de la producción de cosas en el tiempo, ya no al ritmo natural de ciclos, o la temporalidad del hombre, sino a la escala de la máquina.

O crecimiento o muerte, se nos dice; y no se tiene en cuenta que un crecimiento indefinido es imposible, diríamos que amorfo, en términos de equilibrio y balance energéticos para un sistema natural como nuestro planeta.¹³ En otras palabras, tal crecimiento sin tener en cuenta la complejidad de la trama de interconexiones subyacentes en la biosfera y la geoesfera implica irreversiblemente cáncer en todos los órdenes en la totalidad del sistema natural que habitamos¹⁴.

Parece ser que los conceptos de cantidad y aceleración son las coordenadas del universo tecnocrático: todo se multiplica; es el mundo de lo cuantitativamente más y *más aprisa*. Lo

¹² Podría pensarse como el *pre*-texto científico metafísico para el cual basta con el despliegue en el tiempo y la extensión en el espacio del fenómeno para explicarlo. Es lo propio del conocimiento científico del proceso genético, la explicación del *cómo* de los fenómenos sin preocupación por el *qué*.

¹³ La hipótesis de la Gaia sostiene la idea de la biosfera a modo de un sistema de control adaptativo cuya tarea es mantener la homeostasis dinámica, cf. J.E. LOVELOCK (1990), “Hands up for the Gaia hipótesis”, *Nature* 34, 100-102.

¹⁴ Cf. L. GALLEN (1995), “Biología evolucionista e problema del male”, en *Creazione e male del cosmo*, ed. C. COLZANI, 23-41 (Padova, Edizioni Messaggero).

grave quizás sea que el hombre queda entrampado, instrumentalizado, por un sistema que ya no tiene a la vida humana como el fin último y que requiere para su despliegue un planeta utópicamente denso e infinito.

El *ethos* tecnocrático científicista al perder su originalidad científica y técnica al servicio de la vida del hombre, somete a los pueblos a una alineación espiritual, no creadora ya de más *tecné*, del que debemos liberarnos si queremos continuar perteneciendo al lugar único que habitamos¹⁵. Creemos que es sumamente necesario, aunque claro es que no suficiente, el conocimiento científico y la técnica para la conciencia de supervivencia de las personas, los pueblos, las culturas y la naturaleza. Se requiere de algo más, un *plus* que puede acogerse tan sólo en el espíritu humano y para el cual hay que estar disponible, abierto al agradecimiento trascendente.

Una preclara muestra de la tecnocracia en acto es el del poderoso país del Norte, que bajo el paraguas de aserciones científicas – las cuales, desde el conocimiento científico actual serio, tales aserciones serían neutras, inconclusas o, incluso, insuficientes para sostener la postura política tomada - negaba y niega todavía hoy la responsabilidad ética ambiental asumida por el Protocolo de Kyoto para la disminución de la producción antropogénica de CO₂ y otros gases de invernadero que contribuyen con el actualmente observado calentamiento global. Se argumenta, por ejemplo, desde el Paleoclima, sugiriendo que siempre ha habido fluctuaciones glaciares e interglaciares más o menos similares, de acuerdo a las hipótesis físicas que se obtienen del análisis de proxy-data. Este solo argumento, ignora los escenarios obtenidos por amplia proporción de la comunidad científica internacional a partir de modelos dinámicos acoplados atmósfera-océano. Escenarios que muestran una alta probabilidad de ocurrencia de sequías en regiones actualmente fértiles y de inundaciones en áreas pobladas, por citar apenas algunos resultados, sobre los cuales dejo para mis colegas la tarea de explicitar puntualmente en futuras reuniones las consecuencias esperables regionalmente en el cono sur de Sudamérica.

Desde comienzos de la modernidad, el antropocentrismo filosófico, pretendidamente achacado a la cosmovisión judeo-cristiana del mundo, parece haber impetrado la cultura mono-racional tecnocrática de la que estamos hablando. Si el hombre es el rey del universo, si la dignidad humana está en la capacidad de dominio y sometimiento, todo está a su servicio, la explotación indiscriminada de la naturaleza está legitimada.

Sin embargo, estamos a las puertas de una nueva conciencia global. Nos damos cuenta de que ni la biosfera ni el geosistema pueden ser tomados y pensados sin una armonía entre y con la diversidad de culturas de los pueblos, es decir, sin consideración junto con la socioesfera¹⁶.

Desde una perspectiva teológica, es un volver a vivenciar místicamente la realidad en una triple clave. El hombre no es una excepción en la creación. Ciertamente que la evolución cosmológica y biológica, con el sello de sentido de ascenso en complejidad termodinámica, ha dado como máxima expresión hasta el momento, al ser humano. Pero, desde la Revelación y la ciencia de hoy reconocemos que el hombre está en la encrucijada de todo el universo: es, al

¹⁵ Esta alineación heterónoma que imprime el tecno-cientificismo en parte encuentra su fuerza en el lenguaje intrincado y cuasi-mistérico del conocimiento científico, el cual al divulgarse a través de distintos medios, queda afectado por las ideologías dominantes que no dan cuenta de lo propiamente científico del conocimiento alcanzado sobre algún fenómeno. Cf. E. AGOSTA SCAREL (2003), “Desafíos del siglo XXI: la entropía en los pasos de la ciencia”, *Proyecto* 43, Ed. CESBA (Buenos Aires), 51-78.

¹⁶ Cf. A. DOMINGO (1991), *Ecología y solidaridad. Fe y Secularidad* 14, Sal Terrae (Santander), 11-12.

mismo tiempo, hijo *de* polvo interestelar, *de* las amebas y *de* Dios, de quien está hecho a imagen y semejanza.

El hombre se humaniza cuanto más el destino del universo llega también a realizarse en él y por eso el comportamiento desordenado del hombre impacta cósmicamente, y hoy somos concientes de ello más que nunca antes. El destino evolutivo de nuestra especie, de cualquiera otra y del planeta, en cierta manera, está en nuestras manos.

Podría decirse que la realidad es constitutiva e irreductiblemente trina: en cada cosa en cuanto que real hay un aspecto trascendente o metafísico, una dimensión conciente o humana y un dinamismo físico o energético desplegado en el espacio-tiempo. Es decir, no es posible pensar la realidad sin su aspecto divino como fundamento esencial, sin los rasgos de materialidad cósmica y sin la dimensión humana, todo a la vez, en mutua interpenetración.

En la raíz de la actual sensibilidad ecológica hay una tensión mística que le permite al hombre descubrirse en esta real encrucijada entre las tres dimensiones. En lo profundo del conocimiento humano hay una necesidad de infinito y de lo supra-inteligible, así como también hay una eterna presencia de lo divino en el tiempo, el espacio y el hombre.

La ciencia no está reñida con este místico saber humano, como algunos puedan pensar. Sólo los tecnócratas científicas hablarán de incompatibilidad de saber entre fe y ciencia. Para ellos, por supuesto, la primera, sería sede de irrationalidades místicas. Sin entrar ahora en el debate entre ciencia y fe, quisiera tan solo dar algunas ideas de cómo la ciencia también abre a la experiencia mística.

En tiempos de la física clásica, desde Copérnico hasta antes de Einstein, el científico entendía dogmáticamente que sus variables eran absolutamente continuas, las leyes que descubría eran absolutamente determinísticas y la posibilidad de predicción en el tiempo eran totales.

Pero el siglo XX trajo un cualitativo cambio en el conocimiento científico con la llegada de nuevas teorías o inéditos paradigmas científicos. La teoría de la relatividad de Einstein eliminó a partir de 1916 la ilusión newtoniana del espacio y tiempo absolutos. Poco después, la teoría cuántica llevó consigo el sueño einsteiniano y newtoniano de procesos de medición controlables y, paulatinamente, la aparición del espectro caótico en los sistemas dinámicos, enarboló la derrota de la fantasía laplaciana de la predecibilidad (o predictibilidad) determinística a largo plazo. Más aún, en estrecha unión con la mecánica cuántica, la teoría del caos de los sistemas dinámicos puede ser considerada, en mi opinión, como generadora de una nueva epistemología porque concierne al saber científico y su relación con la realidad intramundana¹⁷.

El alcance de estas nuevas visiones científicas afecta y cuestiona el conocimiento científico, en cuanto actualización de la realidad en el intelecto en virtud del método científico. La nueva física *postmoderna* parece habilitar otras racionalidades cognitivas de lo real¹⁸. Dado que el lenguaje científico, de sintaxis lógico-matemática restringida y semántica unívoca no transversal a lo real, muestra ser incapaz de aprehender la inagotable riqueza de la realidad en

¹⁷ Cf. E. AGOSTA SCAREL (2001), "Un principio anterior al caos", *Proyecto 40*, Ed. CESBA (Buenos Aires), 133-145.

¹⁸ El estado actual de indefinición de la física, que llamo posmoderna, desafía a los teóricos matemáticos incluso a la búsqueda de una matemática diferente, del no-continuo, que de cuenta del fundamento particularizado de la realidad física. Cf. AGOSTA SCAREL (2003), *op.cit.*, pp. 55-56.

cuanto tal. Desde allí, emergen nuevas racionalidades cognitivas distintas de la *episteme* moderna, pero con auténtica validez cognoscitiva, como plausibles a la hora de aprehender ulteriormente la realidad. Es decir, si a algo hay que renunciar es a la pretensión científicista de que la realidad - de carácter altamente irracional en el sentido matemático - se ajuste absolutamente a las leyes del conocimiento científico.

Claramente, estas racionalidades cognitivas emergentes son las realidades ónticas del hombre no cuantificables, a saber, la intuición – amiga entrañable de los grandes descubrimientos científicos -, la estética, la ética, el amor y, porqué no, la fe expresada racional y plásticamente en la religión¹⁹. No por nada, un padre de la ciencia del siglo XX, Albert Einstein enunciaba sabiamente: ***la experiencia más bella y profunda que puede tener el hombre es el sentido de lo misterioso***²⁰.

De lo anteriormente dicho, si algo me llena de orgullo en esta tarde es ser, por un lado, un creyente, fraile carmelita y, por el otro, científico que está viviendo por vez primera un evento único en su magnitud y significación: la apertura de un programa de investigación básica en la Universidad Católica Argentina. Un sueño se ha hecho realidad. Creo que con lo que hemos estado compartiendo hasta ahora, se transparenta la importancia no menor de comenzar a hacer ciencia desde el ámbito católico.

Traigo a modo de cierre, por mi parte, un pensamiento del célebre economista alemán-inglés Ernst Friedrich Schumacher acerca de lo que llamaríamos la nueva ética que se vislumbra tras la crisis ecológica que vivimos, y que creo que nos ilumina en las prioridades que debería tener el quehacer científico en la Universidad Católica:

*“El problema del deterioro ambiental no es principalmente un problema técnico: si lo fuera, no habría surgido de modo tan agudo en las sociedades tecnológicamente más avanzadas. No se origina en la incompetencia científica o técnica, ni en la insuficiencia de la educación científica, ni en la falta de dinero para la investigación. Se origina en el estilo de vida del mundo moderno, que surge a su vez de las creencias básicas: las ideologías... Esta situación es totalmente nueva. En todas las épocas, en todas las sociedades, en todo el mundo, los santos y los sabios han advertido respecto al materialismo y abogado por un orden de prioridades más sensato. Con diferentes lenguajes, con símbolos variados, pero siempre el mismo: determina correctamente tus prioridades... Todo indica que lo más necesario es hoy una revisión de los fines hacia los que se encaminan nuestros esfuerzos.”*²¹

En este sentido, el esfuerzo de hacer ciencia en el ámbito cristiano tiene prioridades que, tal vez, se ordenan en una escala distinta de valores de la del ámbito secular. El resultado académico será el mismo, nadie lo niega, pero la nota descollante estará en sus implicancias sociales y culturales. Será un hacer ciencia con conciencia ética tanto personal, colectiva como ambiental.

En particular, la problemática bio-ambiental y el saludable crecimiento socio-económico regional, hoy por hoy, no se solucionan de manera simplista con la aplicación de modelos de gestión política hegemónicos tecno-científicistas. Se requiere un urgente cambio de base

¹⁹ Cf. E. AGOSTA SACREL (2004), “De la teología a la ciencia: una Palabra salvífica”, *Communio* (Argentina) año 11, Nº 1 53-62.

²⁰ Texto citado por A. FERNÁNDEZ RAÑADA (1994), *Los científicos y Dios*. (Oviedo), p. 203.

²¹ *Integral* 42 (1983), p. 6.

axiológica, una *metanoia*, o conversión de la mentalidad, hacia la recuperación del hombre con los pies en la madre Tierra, su corazón en el Cielo y los brazos entrelazados unos con otros.

Para ello, el punto de partida es generar una *episteme* y una *techné* con identidad propia, latinoamericana, amerindia o argentina, como queramos llamarle, pero que emerja del espíritu creativo local, **contemplando** las necesidades imperantes de nuestros pueblos empobrecidos y la basta biodiversidad que ofrece nuestra naturaleza. Los frutos de la tierra, los animales, los bosques y las personas no son meros recursos para la explotación indiscriminada, tal como nos han hecho creer hasta ahora. La contemplación implica el respeto por la alteridad, por el reconocimiento de tiempos y ritmos no manipulables según nuestra demanda, porque la naturaleza, junto a nosotros, forma parte de la interrelación intrínseca, teo-antropo-cósmica, constitutiva de la realidad. Estoy convencido de que no podremos pensarnos a futuro, bajo ninguna modalidad de desarrollo sustentable, si no nos descubrimos siendo-en-relación a la naturaleza y siendo-en-relación a Dios de la manera en que nos hallamos siendo-en-relación unos a otros.

Desde esta perspectiva, el quehacer científico tendrá como fin específico encontrar legítimas relaciones ocultas en las regularidades cuasi-estacionarias observadas entre diversos acontecimientos o fenómenos de la naturaleza que se vinculan íntimamente al hombre, a los pueblos, y que lo integran armónicamente, bajo el impulso creativo de la inteligencia divinamente agraciada. En este paradigma católico – podríamos llamarlo así, en cuanto que *universal* –, no hay lugar para el lema positivista, *la ciencia por la ciencia*. Por el contrario, este paradigma deja entrever, como horizonte epistemológico, una *ciencia por la vida y la sensibilidad cultural de los pueblos*.

Creo que de esta manera, ya nuestro grupo de investigación ha comenzado a hacer ciencia: una ciencia con conciencia ética social y cultural. Una prueba de ello, es el artículo publicado el domingo 7 de noviembre de 2004 en el diario La Nación, sobre los incendios forestales tropicales intencionados que alteran la química y la dinámica troposférica, afectando el clima en nuestras latitudes. Allí, nuestros colegas Diana Mielnicki y Pablo Canziani exponen resultados científicos claros y expresan con madurez personal la opción ética fundamental que conduce el espíritu de trabajo de todo el grupo.

Es a partir de estos pasos concretos que la Universidad Católica alcanza su configuración en cuanto universidad y en cuanto católica, como señala la Constitución Apostólica *Ex Corde Ecclesiae* de 1990. Parafraseando al documento elaborado conjuntamente por la Congregación para la Educación Católica, el Consejo Pontificio para Laicos y el Consejo Pontificio de la Cultura sobre la presencia de la Iglesia en la Universidad: esta identidad se logra dando un testimonio serio y riguroso como miembros de la comunidad internacional del saber y, al mismo, tiempo, expresándola a través de modos concretos de vida, de servicios y programas de la comunidad universitaria. El documento señala además que *la Universidad Católica tiene la tarea de estudiar los graves problemas contemporáneos y de elaborar proyectos de solución que concreten los valores religiosos y éticos propios de una visión cristiana del hombre*. En esta tarea, no tengo dudas, estamos encaminados.

* * *