

NOTAS BASICAS SOBRE INTERDISCIPLINARIEDAD

Augusto L. Uribe

1. INTRODUCCION GENERAL

Definir la Interdisciplinarietà (palabra que por su extensión la hemos resumido en el acrónimo IDC, forma en la cual será usada en todo este documento), es bien difícil, tanto que para ilustrar esa dificultad, es bueno recordar la paráfrasis que Alfonso Borrero hace de la anécdota famosa de Matisse, a quien le preguntó alguna señora impertinente, en qué consistía el arte. "Madame, no tiene Ud. una pregunta más sencilla?", fué la respuesta del artista.

Igual respuesta pudiéramos dar si se nos preguntase acerca de una definición muy estricta de la IDC. En este momento no puede darse una nota muy concreta, y sirva ésto para ilustrar que el tópicó de la IDC se encuentra únicamente en sus comienzos.

Realmente la novedad del tema lo hace particularmente notable, especialmente para nuestro medio, pues su desconocimiento hará posible aportes importantes de nuestra universidad y nuestros recursos. Recurriendo a otra imagen famosa, podemos decir que es una carrera que apenas comienza; y nosotros no debemos preocuparnos por las carreras que ya se corrieron, en las cuales no participamos, o si acaso lo hicimos, perdimos. Nuestra mira, en el campo intelectual, son las competencias que se programan, o que ya están en el partidor.

Por disciplina entendemos, de una manera muy estricta, una rama de la ciencia; la conjunción del sentido vulgar del término con aquél al cual deseamos extenderlo, implica que fuera del concepto conocimiento, conlleva también unos rigores, entrenamientos y esfuerzos asociados con su investigación y su enseñanza. Esta definición sería satisfactoria, si como se cree en la actualidad, la única forma del conocimiento humano es la científica. Pero eludiendo esta dificultad, de carácter puramente epistemológico, extendamos el término a cualquier parcela del conocimiento humano que implique investigación y enseñanza, pensamiento y acción, con lo cual quedarán cubiertos los aspectos teológicos, religiosos, mágicos, etc. y si se nos permite llevar la ejemplificación a otros niveles, también absorberá la moda, el deporte y la gastronomía. En fin, cualquier actividad que involucre un "estudio", en el sentido más estricto del término (Studeo = entregarse profundamente a algo). Así, disciplinarietà será cualquier investigación realizada en uno de esos conjuntos homogéneos, con el fin de obtener nuevos conocimientos.

Monodisciplinariedad o unidisciplinariedad, será tal ejercicio realizado en el ámbito de una sola disciplina. Naturalmente que acá surge otro problema epistemológico: cómo se dividen y catalogan las disciplinas? No es nuestro objetivo discutir aquí dicha cuestión, la cual es posible que surja en otras partes del documento, que tal vez proporcionen respuestas parciales. Digamos sencillamente, que usamos lo que en tal sentido se emplea tradicionalmente.

Entonces, si no una definición en términos lógicos, lo anterior sugiere una idea de lo que IDC significa: el prefijo "inter" (entre), indica que "entre" las disciplinas se va a establecer una relación; de qué tipo sea tal relación nos llevaría a un estudio de los niveles interdisciplinarios; simplemente digamos que el dominio de tales niveles es tan amplio como queramos y según el objetivo concreto deseado: abarca desde un simple diálogo interdisciplinar hasta la máxima abstracción posible, o sea, la búsqueda de una Metaciencia o Metadisciplina englobante sintética de todas las actuales, con todos los grados intermedios, tales como la aplicación a grupos disciplinares particulares, v.gr., IDC en las ciencias Naturales, la colaboración interdisciplinar para la solución de un problema concreto (diferente del simple trabajo en equipo), etc.

Así planteada la temática, el presente documento que es de carácter meramente propedéutico, procurará mostrar cómo ha surgido el tema de la IDC, y abordará algunas formas concretas preliminares de cómo se ha esquematizado para un estudio posterior.

2. EMERGENCIA DE LA IDC.

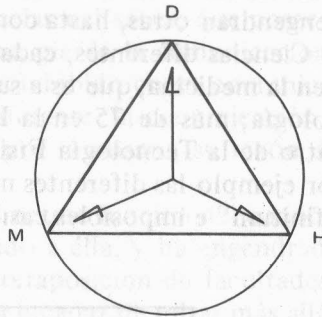
Es una paradoja el decir que la IDC es algo nuevo, pero que siempre ha existido; contradicciones como ésta se presentan siempre y constantemente en su estudio, que tal vez sería el ejemplo más claro del principio dialéctico de la unidad de los contrarios: en la IDC hay que considerar todo un conjunto de dualismos: lo particular y lo general; lo concreto y lo abstracto, la praxis y la doxia, etc. Pero volviendo a la primera, éllo nos conduciría directamente a un vistazo histórico de la IDC; no lo haremos, diciendo simplemente que a través de la historia, han existido momentos en los cuales, ya sea en la mente de alguien (Aristóteles, Tomás de Aquino, Leonardo de Vinci, Guillermo Leibnitz, etc), o en una doctrina dada (Relatividad, Evolucionismo, Dialéctica, Epistemología, etc.) se ha realizado una síntesis, suprema o relativa de los conocimientos; y que a una etapa de análisis (o sea, dispersión de las disciplinas), ha sucedido otra de Síntesis. El desarrollo de este proceso dialéctico no ha sido nunca estudiado a la luz de una concepción interdisciplinar.

Más bien, presentemos el proceso, prescindiendo de esos hitos específicos históricos, de modo que comprendamos el por qué hoy hablamos de IDC, cuyo surgimiento se debe, evidentemente, a una reacción con-

tra la actual tendencia especializante.

En términos generales, el conocimiento humano está constituido por 3 elementos, que forman el llamado triángulo epistemológico: lo natural, lo humano y lo sobrenatural, en otras palabras, mundo-hombre-Dios. (fig. 1). Para el estudio de cada uno de tales tópicos, el pensamiento ha elaborado una disciplina específica: Ciencia, Humanismo, Teología.

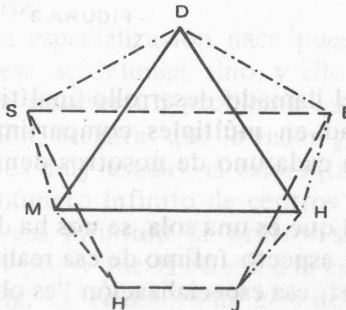
FIGURA 1



Estos 3 elementos constituyen la realidad humana, que es única, y sería de esperar que el desarrollo del conocimiento fuera un todo equilibrado de los 3 elementos. Sin embargo, en determinadas etapas, tanto históricas como mentales, el hombre se polariza hacia uno de tales conceptos, produciendo un desquiciamiento del triángulo, bien sea que prime lo divino (v. gr., alta edad media), lo científico (v. gr. S. XIX), o lo humano (época actual). No es del caso mencionar aquí lo que tal unidisciplinariedad origina de aberrante en el mismo comportamiento humano. El hombre empieza a desintegrarse y actúa solamente en la tercera parte de su realidad.

De paso, debe anotarse que si al triángulo en mención se le superpone un cuadrilátero cuyos vértices sean Salud, Educación, Habitat y Justicia (fig. 2), el heptágono resultante contiene todos los problemas posibles, tanto a nivel teórico como práctico. Este heptágono sirve de fundamento a varios enfoques interdisciplinarios actuales.

FIGURA 2



Retornando al planteamiento inicial, el problema empieza a compliarse cuando cada uno de los 3 elementos se subdivide en subaspectos, en forma indefinida (fig. 3): al avanzar la investigación analítica, la Teología se multiplica en ramas múltiples (diversas teologías según creencias básicas, surgimiento de las diferentes especialidades teológicas dentro de cada una de ellas, como por ejemplo la Teología Dogmática, la Teología Pastoral y la Teología Bíblica dentro de la Teología Cristiana); aparecen en la Ciencia las divisiones básicas (Física, Química, etc.), que posteriormente engendran otras, hasta constituir hoy en día un conjunto de unas 1200 Ciencias diferentes, cada una con distintas especialidades (más de 300 en la medicina, que es a su vez una especialidad técnica dentro de la Biología; más de 75 en la Ingeniería, que a su vez es un subconjunto dentro de la Tecnología Física, etc.); dentro del Humanismo aparecen, por ejemplo las diferentes manifestaciones artísticas subdivididas "Ad infinitum" e imposibles casi de catalogar.

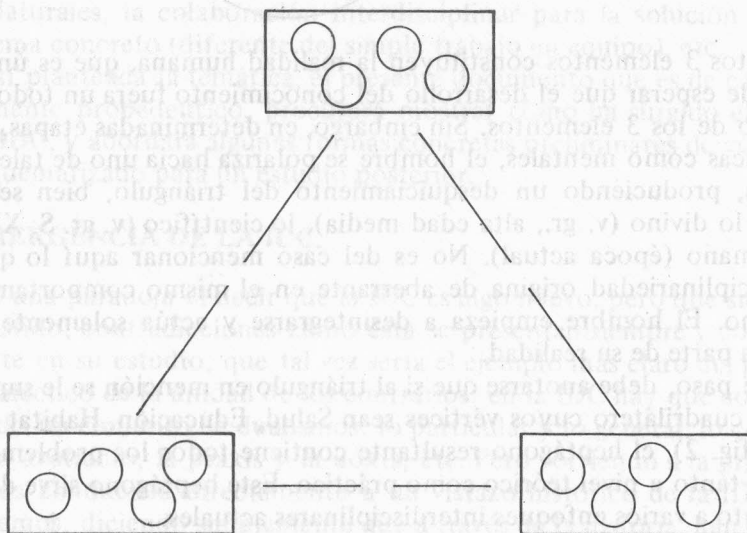


FIGURA 3

Así pues, el llamado desarrollo analítico del conocimiento, ha dividido la realidad en múltiples compartimientos, y la situación actual ha localizado a cada uno de nosotros dentro de uno de esos compartimientos.

La realidad que es una sola, se nos ha desmenuzado, y cada uno vive únicamente un aspecto ínfimo de esa realidad; recurriendo a una expresión de Gusdorf, esa especialización "es obra de una inteligencia desme-

nuzada, de la cual se puede pensar que ha perdido la razón". Usando una nomenclatura muy actual, éllo ha producido en el hombre contemporáneo un fenómeno de alienación: una realidad verdadera, se ha substituído por otra aparente (la multiplicidad). Sin profundizar excesivamente en los efectos nocivos de la especialización, atacada en su aspecto puro por todos los pensadores modernos (según Marx, "La especialización lleva al cretinismo profesional"; según Lichtenberg "quien sabe Química y solamente Química, difícilmente la sabe"), diremos solamente que cada una de esas parcelas del saber, que posee su nomenclatura, métodos y conceptos propios, pierde la comunicación con las otras; el practicante de élla, está pues inhibido en su comunicación con quienes se encuentran en un área diferente; la comunicación, que es el fundamento social del hombre, y por lo mismo, su razón de ser, se ha perdido.

Dado que la Universidad es una función del conocimiento, el proceso anterior se ha transplantado a élla, y ha engendrado lo que denominamos Multiversidad; una yuxtaposición de facultades unidisciplinares, que producen un especialista incapaz de mirar más allá de su propia disciplina, en otras palabras, incomunicado. En términos de Gusdorf, "La situación de las universidades contemporáneas, atestigua que han perdido toda vocación de universalidad. Han dejado de ser comunidades culturales, en donde se realiza la alianza entre los diversos conocimientos, y más bien se han convertido en prisiones centrales de cultura, sometidas a un régimen carcelario en donde cada uno se atrinchera al abrigo de cerraduras herméticas, con la única preocupación de defender su pequeño dominio de toda presencia indiscreta . . . Nadie vuelve a hablar a nadie, por otra parte, nadie comprende a nadie, la divergencia de especialidades produce la multiplicación de lenguajes y metodologías . . . Ciencia y Sabiduría, en otro tiempo unidas, se han disociado hasta el punto de que la especialización aparece como una de las formas más activas de alienación mental y moral . . . La ciencia en migajas, es ciencia de un espíritu en migajas.

La canceración del saber engendra una distorsión del espacio mental. Y sin duda habrá que ver en este hecho una de las fuentes de la patología del sub-hombre contemporáneo, cuyos efectos aberrantes se leen todos los días en la prensa".

Como reacción contra la especialización nace pues la IDC. Nunca con ánimo de que aquélla cese, se detenga, sino, y éllo debe comprenderse bien, con el ánimo de resolver un problema que se ha creado: manteniendo la especialización, asegurar que la visión global de la realidad se mantenga; en imágenes muy usadas, la esfera (la realidad), se ha convertido en una con un número infinito de centros (las especialidades): La IDC pretende que esa infinitud de centros se conviertan en uno, pero siendo todavía centro; o que la esfera, a la cual cada disciplina mira en un solo punto (fig. 4), engendre un giro de modo que con-

servándose ese punto pueda recorrerse completamente. No es pues la solución simplista de reunir todos los conocimientos en un solo, ni que un hombre sea poseedor de todo el conocimiento, con sus menores detalles. En otros términos se pretende “asegurar la unidad dentro de la diversidad”

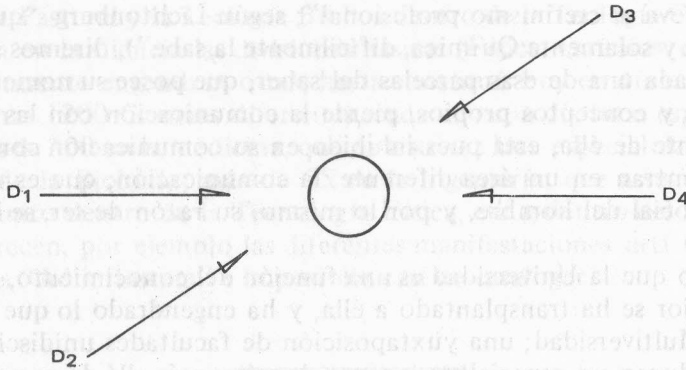


FIGURA 4

Con sinceridad, no podemos ofrecer mucho en este momento, fuera de una Etiología, unas tipologías, algunos planteamientos generales, y un estudio de la problemática previa. Téngase en cuenta que esta última, aplicada a un solo tipo de IDC, la compuesta, ofrece una lista de 255 dificultades iniciales. Con lo cual queremos dar simplemente una muestra de la magnitud del problema, para describir en seguida algunas de las tipologías ya estudiadas.

3. TIPOLOGIA GENERAL

Esta tipología ha sido introducida por autores franceses y alemanes, y demuestra que el tema posee ya algunos elementos teóricos de valor. Simplemente se explican los tipos de IDC generales fácilmente reconocibles.

3.1. IDC Indiscriminada

Se denomina también IDC enciclopédica, paralela, o simplemente Multidisciplinaria. Consiste sencillamente en una yuxtaposición de disciplinas, sin ninguna conexión interna. (fig. 5a). Es muy frecuente la aparición de currículos con tal tipo de IDC, que han originado lo que hemos llamado una Multiversidad; este tipo de IDC, el más elemental y rudimentario, no contribuye a ningún tipo de integración personal, profesional, sistemática o metodológica.

Ocasionalmente, dentro del esquema anterior se presenta una disciplina líder, simulante de un principio de unidad, a la cual se denomina disciplina imperialista (fig. 5b). Si la yuxtaposición de disciplinas se efectúa de manera que exista algún apoyo mutuo, bajo, al menos, la suposición de alguna interrelación, se habla de pluridisciplinariedad.

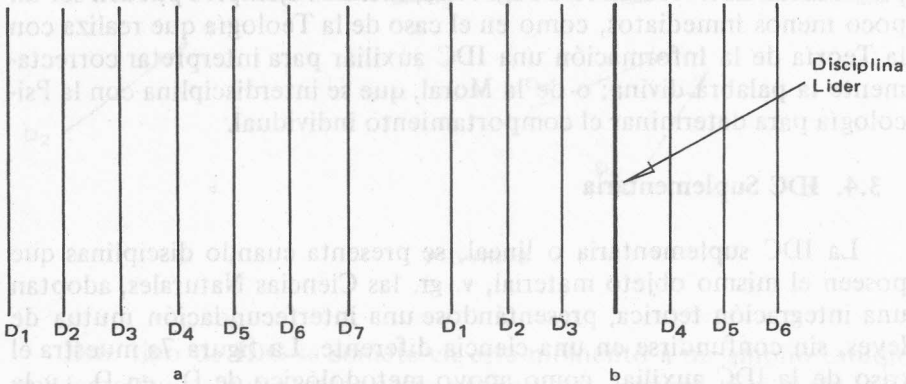


FIGURA 5

3.2. Transdisciplinariedad

Se denomina también IDC falsa, diagonal, pseudointerdisciplinariedad, neuronal o constitutiva. Aquí (fig. 6), varias disciplinas adoptan otra, llamada diagonal, como instrumento analítico común. En el mundo moderno, existen diferentes transdisciplinariedades, la principal es la que adopta la matemática como elemento general, aunque existen otras tendencias a usar en igual forma la Física o la Biología.

Aunque este tipo de IDC es todavía un poco elemental, su investigación parece que posibilitará notables adelantos, pues, al menos, permitirá adoptar un lenguaje común. Hemos propuesto estudiar la posibilidad de usar el simbolismo de la lógica Moderna como elemento diagonal, no siendo ésto disparatado si se considera la existencia de interpretaciones lógicas de disciplinas tan dispares como la Religión y la Política.

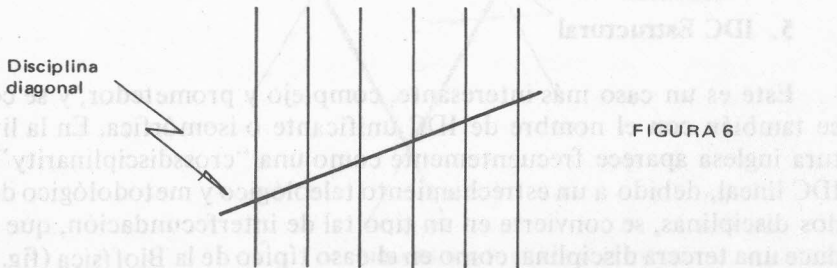


FIGURA 6

3.3. IDC Auxiliar

Llamada también metodológica, aparece cuando una disciplina se apoya permanente u ocasionalmente, en los métodos de otra. Tal ocurre cuando la Sociología se vale transitoriamente de los métodos de la Sociometría, la Economía de la Econometría, la teoría de las Comunicaciones de la teoría Electromagnética, etc. Los ejemplos pueden ser un poco menos inmediatos, como en el caso de la Teología que realiza con la Teoría de la Información una IDC auxiliar para interpretar correctamente la palabra divina; o de la Moral, que se interdisciplina con la Psicología para determinar el comportamiento individual.

3.4. IDC Suplementaria

La IDC suplementaria o lineal, se presenta cuando disciplinas que poseen el mismo objeto material, v. gr. las Ciencias Naturales, adoptan una integración teórica, presentándose una interfecundación mutua de leyes, sin confundirse en una ciencia diferente. La figura 7a muestra el caso de la IDC auxiliar, como apoyo metodológico de D_1 en D_2 , y la 7b, la suplementaria, esquematizada en el "cruce" o interfecundación continua (7c). Se ve claramente como, una ley L_1 , perfectamente comprobada en D_1 , se utiliza en un proceso suplementario, por D_2 , para producir un proceso en su propio conjunto de leyes, L_2 .

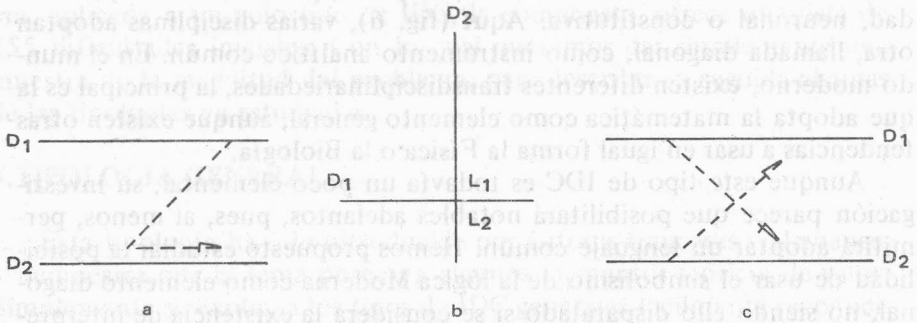


FIGURA 7

5. IDC Estructural

Este es un caso más interesante, complejo y prometedor, y se conoce también con el nombre de IDC unificante o isomórfica. En la literatura inglesa aparece frecuentemente como una "crossdisciplinarity". La IDC lineal, debido a un estrechamiento teleológico y metodológico de las dos disciplinas, se convierte en un tipo tal de interfecundación, que produce una tercera disciplina, como en el caso típico de la Biofísica (fig. 8a).

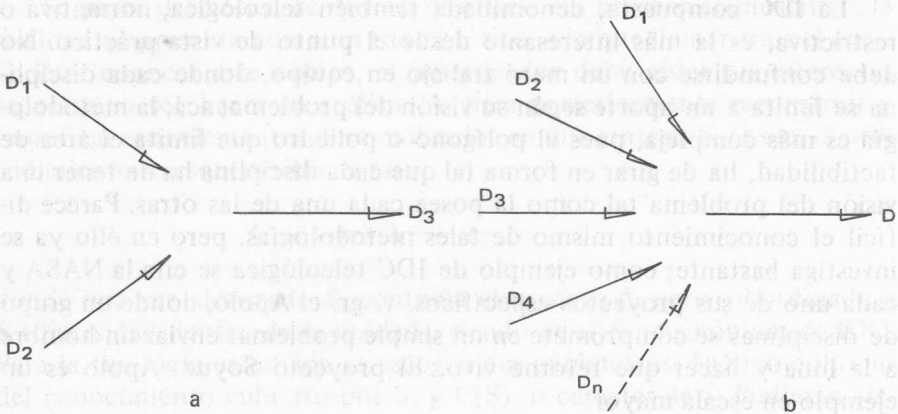


FIGURA 8

Este tipo de IDC se somete en este momento a un amplio estudio epistemológico, entre otras cosas porque, si se conoce la manera en la cual dos disciplinas forman una tercera, pudiera mediante un proceso de extrapolación, sintetizar 3 ó más disciplinas en otra (fig. 8b)

3.6 IDC Compuesta

Este es el tipo de IDC requerido para la solución de problemas de alta complejidad (ecológicos, demográficos, de planeación, etc.), donde se necesita la cooperación de muy diversas disciplinas, que se restringen y dosifican durante la operación, produciendo un área de factibilidad para la solución del problema concreto (fig. 9). La interacción puede ir desde una mera comunicación ideológica, hasta una integración conceptual, metodológica, procedimental, o epistemológica.

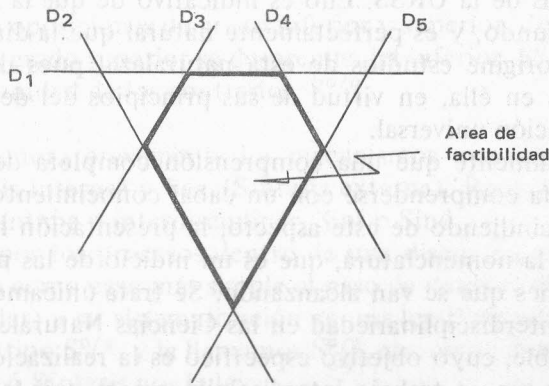


FIGURA 9

La IDC compuesta, denominada también teleológica, normativa o restrictiva, es la más interesante desde el punto de vista práctico. No debe confundirse con un mero trabajo en equipo, donde cada disciplina se limita a un aporte según su visión del problema; acá, la metodología es más compleja, pues el polígono o poliedro que limita el área de factibilidad, ha de girar en forma tal que cada disciplina ha de tener una visión del problema tal como la posee cada una de las otras. Parece difícil el conocimiento mismo de tales metodologías, pero en éllo ya se investiga bastante; como ejemplo de IDC teleológica se cita la NASA y cada uno de sus proyectos específicos, v. gr. el Apolo, donde un grupo de disciplinas se compromete en un simple problema: enviar un hombre a la luna y hacer que retorne vivo. El proyecto Soyuz-Apolo es un ejemplo en escala mayor.

Muy importante en estos ejemplos es, no sólo la Metodología de trabajo, sino los subproductos resultantes. La Medicina Espacial nació de tales proyectos, y debe recordarse que, por ejemplo, de la IDC compuesta usada en la construcción del Nautilus, bajo la dirección del Almirante Rickover, nacieron todas las técnicas de programación del tipo PERT y CPM.

3.7 Conclusión

Esta tipología general muestra que, al reconocer diferentes formas de actividad interdisciplinar, es posible el plantearnos una problemática inicial que sirva como base investigativa.

4. TIPOLOGIA DIALECTICA

Además de la tipología general presentada anteriormente, se desea ofrecer una síntesis de otra tipología, que tiene la particularidad de haber sido creada por un científico soviético, Bonifati Kedrov, de la Academia de Ciencias de la URSS. Ello es indicativo de que la IDC es buscada en todo el mundo, y es perfectamente natural que la dialéctica marxista-leninista origine estudios de esta naturaleza, pues de por sí se hallan implícitos en ella, en virtud de sus principios del desarrollo y el de la concatenación universal.

Naturalmente que una comprensión completa de esta concepción solo podría comprenderse con un cabal conocimiento de la Dialéctica. Pero prescindiendo de este aspecto, la presentación hará énfasis únicamente en la nomenclatura, que es un indicio de las muy perfectas formalizaciones que se van alcanzando. Se trata únicamente de un estudio sobre la interdisciplinariedad en las Ciencias Naturales, pero fácilmente generalizable, cuyo objetivo específico es la realización de una síntesis en ellas, o sea un trabajo interdisciplinar para unir las diferentes ramas dispersas.

Se parte del hecho de que en el origen del proceso cognoscitivo, la realidad se presenta como un todo caótico, a lo que llamaremos el caos, C. Para conocer este objeto, el investigador debe aislar sus diferentes aspectos, o sea hacer su análisis, A, para posteriormente reconstruir y reunificar esos elementos desmembrados en una síntesis S. O sea, el procedimiento se esquematizaría así:



donde una vez alcanzado S, continúa el proceso A, pero subordinado a S (diversidad dentro de la unidad), siendo aquí S un sinónimo de IDC. Para la tipología estudiada se escogen dos parámetros: D(S), o dominio del conocimiento cubierto por S, y C(S), o carácter de S. Pudieran elegirse otros parámetros, que originarían otras tipologías. D(S) posee varios grados:

1. S de orden externo, Sex, donde figuran como componentes las Ciencias Naturales, las Sociales, etc.
2. S de orden interno, Sin, realizada exclusivamente dentro de las Ciencias Naturales, y que puede ser:
 - a. Interdisciplinaria, Sind, cuando interrelaciona diversas ramas.
 - b. Intradisciplinaria o íntima, Sint, si se realiza dentro de una sola rama.

C(S) Está específicamente relacionado con el carácter contradictorio de S en cuanto conjunto, ya que según se mencionó anteriormente, todo trabajo interdisciplinar encierra en sí una contradicción o paradoja. Posee C(S) los siguientes grados:

1. Síntesis de las oposiciones entre lo general y lo particular, que enlaza las ciencias de carácter más general y las de naturaleza particular, $S^{p/g}$.
2. Síntesis de las oposiciones de grado inferior y superior, donde el conocimiento de grado superior se desprende del inferior, $S^{l/s}$.
3. Síntesis de la unidad de los contrarios, $S^{o/u}$.

Expliquemos ahora brevemente los mecanismos que suceden a nivel de Sin (Síntesis interna) y Sex (Síntesis externa). Recordemos que aquella puede ser íntima o interdisciplinaria, Sint o Sind.

Comenzando por los procesos dentro de una disciplina particular ó Sint, encontramos como caso más simple el paso de datos empíricos dispersos (lo particular) a su sistematización en una ley (lo general), o sea, sería una Sint del tipo $S^{p/g}$, y la llamamos $S_{int}^{p/g}$, que en un caso típico la denominamos Spl ó Síntesis por la ley.

Es el caso más corriente dentro de cualquier actividad interdiscipli-

nar: una cierta disciplina empieza a sintetizarse en forma de leyes generales.

Ahora, sabemos que el avance de una disciplina se realiza mediante un proceso consistente en pasar de leyes muy particulares (un saber de tipo inferior, i) a leyes más generales (un saber superior, s), principio denominado "Principio de la correspondencia". Tendríamos pues una $S_{int}^{i/s}$, que en particular llamaríamos Spcc, o Síntesis por el principio de la correspondencia.

Por último, tenemos un grado superior, en el cual dos teorías de carácter opuesto (o), como por ejemplo la teoría ondulatoria y la corpuscular, se sintetizan en una unitaria (u), que sería entonces una $S_{int}^{o/u}$, ó Spo, síntesis por oposición.

Dentro de los procesos que en las ciencias Naturales, van a realizar una interdisciplinariedad, o sea una actividad del tipo Sind, podemos comentar estos casos:

a. Cimentación de las ciencias: es un proceso mediante el cual, se extienden "puentes" entre ramas científicas ya establecidas, usando un proceso similar al descrito por la IDC estructural, generándose un tipo de ciencias de transición, ejemplificadas en la Físico-Química. Es un procedimiento o/u, que llamaremos $S_{ind}^{o/u}$, y en un caso típico, Spc, ó Síntesis por cimentación.

b. Fundamentación de las ciencias: es un caso más general de la Spc donde los métodos de una ciencia de nivel inferior, n^i , penetran en una ciencia de nivel superior, n^s , diciéndose entonces que n^s (la Astronomía por ejemplo), se fundamenta en n^i (la Física), originando una $S_{ind}^{i/s}$ (la Astrofísica), denominada Spf, Síntesis por fundamentación.

c. Pivotación de las ciencias: cuando una ciencia particular es penetrada por otra, más general (v. gr. la Matemática, la Cibernética) que desempeña entonces el papel de pivote de aquella, constituyéndose por ejemplo, una Biomatemática, se ha realizado una $S_{ind}^{p/g}$, que definimos como Spv, o síntesis por pivotación.

A nivel de síntesis externa, el trabajo interdisciplinar se sale del mero grado de las Ciencias Naturales, para iniciar una Síntesis con los otros campos del conocimiento. Dentro de la Sex pueden distinguirse estos procesos:

a. Se establece una interconexión entre las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales, bien sea por una transferencia de métodos, uso de herramientas comunes, etc. Entonces del nivel puramente inorgánico (inferior) se pasa al humano (superior), y tendremos una $S_{ex}^{i/s}$ llamada Spch, ó Síntesis por las ciencias humanas.

b. Cuando las Ciencias Naturales, se aplican en un contexto humano, para procurar el mejor estar del hombre, apareciendo entonces las Ciencias Técnicas, se ha producido una síntesis del tipo o/u, pues lo

opuesto (teoría y práctica), coexisten en una unidad. Es pues una $S_{ex}^{o/u}$, definida como Spt, Síntesis por la técnica.

c. Cuando todo el proceso resumido en la fórmula

$$C \rightarrow A \rightarrow S$$

se pretende ver a través de un conocimiento coordinante general, al cual llamamos Filosofía, y que puede tener diferentes manifestaciones (Dialéctica, Positivismo, etc.), tenemos entonces una $S_{ex}^{p/g}$, o Spf, Síntesis por la Filosofía.

El cuadro siguiente resume todo el proceso interdisciplinar dialéctico que creemos, sea un buen ejemplo de la tipología que puede servir como elemento básico de la investigación IDC.

CUADRO SINOPTICO DE LA TIPOLOGIA INTERDISCIPLINAR DIALECTICA

Dominio de la Síntesis D (S)		Carácter de la Síntesis C (S)		
		De lo particular (p) a lo general (g) $S^{p/g}$	De grado interior (i) a una superior (s), $S^{i/s}$	De grados opuestos (o) a la unidad (u), $S^{o/u}$
Síntesis Interna Sin	Intima o intradiscipli- nar Sint	$S_{int}^{p/g}$ Spl Síntesis por la ley.	$S_{int}^{i/s}$ Sppc Síntesis por principio de correspondencia	$S_{int}^{o/u}$ Spo Síntesis por oposición
	Interdisci- plinar Sind	$S_{ind}^{p/g}$ Síntesis por pivotación Spv	$S_{ind}^{i/s}$ Síntesis por Fundamenta- ción Spf	$S_{ind}^{o/u}$ Síntesis por cimentación Spc
Síntesis Externa Sex		$S_{ex}^{p/g}$ Síntesis por la Filosofía Spf	$S_{ex}^{i/s}$ Síntesis por las Ciencias Humanas Spch	$S_{ex}^{o/u}$ Síntesis por la Técnica Spt

5. OTRAS TEORIAS INTERDISCIPLINARES

No puede decirse que existan muchas otras concepciones interdisciplinares, pero ningún tratamiento sobre el tema pudiera esquivar o por lo menos mencionar a Jean Piaget, famoso psicólogo y epistemólogo francés, quien ha sido de los pocos atrevidos que ha abordado el tema en una forma directa y sin timideces. Su teoría, bastante compleja, abarca desde la fundación de lo que él llama la Epistemología Genética, donde se estudia cómo el Conocimiento en general, y cada ciencia en particular, avanza desde estadios del conocimiento poco avanzados hacia otros cada vez más desarrollados, hasta la creación de un Centro Internacional, en Ginebra, dedicado únicamente a estudios interdisciplinares.

Como enfoque de gran interés, a nivel de generalidad interdisciplinar, Piaget ha propuesto la siguiente temática: en toda disciplina existen 3 problemas comunes: el de la evolución, el del equilibrio y el del intercambio; así pues, en cada campo del conocimiento, son constantes estas 3 nociones, lo que posibilitaría, si se estudian conceptualmente de manera general, el desarrollo de una teoría universal, aplicable a cualquier tipo de estructura, independiente de su naturaleza.

6. CONCLUSIÓN

Las breves ideas expuestas, indican la emergencia de una concepción nueva del conocimiento, que por lo menos, supondrá un cambio de mentalidad en el hombre contemporáneo, y que al desarrollarse, causará una variación estructural en todas las instituciones que sirven como fundamento a la actual organización social.

<p>6. CONCLUSIÓN</p> <p>Las breves ideas expuestas, indican la emergencia de una concepción nueva del conocimiento, que por lo menos, supondrá un cambio de mentalidad en el hombre contemporáneo, y que al desarrollarse, causará una variación estructural en todas las instituciones que sirven como fundamento a la actual organización social.</p>		