

Fecha de recepción: 11/08/2016  
Fecha de aceptación: 16/10/2016

## **El estatuto transdisciplinario de las ciencias de la seguridad**

### **The transdisciplinary status of safety sciences**

**Dr. Jorge F. Aguirre Sala**

Universidad Autónoma de Nuevo León

[jorgeaguirresala@hotmail.com](mailto:jorgeaguirresala@hotmail.com)

México

#### **Resumen**

Las ciencias de la seguridad fragmentan al objeto de estudio al abordarlo desde múltiples ámbitos. Pero el propósito final es el mismo: Tomar decisiones en beneficio de la seguridad. El objetivo de este ensayo es mostrar el estatuto transdisciplinario de las Ciencias de la Seguridad; distinguirlo del interdisciplinario y multidisciplinario por la característica específica de la toma de decisiones. Y finalmente, concebir la toma de decisiones en el esquema de dilemas por la ausencia de protocolos. Para ello se aplica la metodología del análisis crítico conceptual de las nociones que se establecen y/o construyen en la literatura del tema. Por tanto, la metodología es cualitativa, de tipo Hermenéutico y del subtipo del interaccionismo simbólico. Los resultados muestran la transdiscipliniedad como un estatuto epistemológico en el cual se conoce para actuar y, en caso de las ciencias de la seguridad se actúa bajo la rectoría de principios y valores éticos.

**Palabras clave:** Ciencias de la seguridad, Dilemas, Principios, Toma de decisiones, Transdisciplina.

#### **Abstract**

Safety Sciences fragment the object of study to approach it from many areas. But the ultimate goal is the same: to make decisions by the interest on safety. The aim of this essay is to show transdisciplinary status of Safety Sciences; interdisciplinary and multidisciplinary distinguish the specific characteristic of the decision making. And finally conceive decision-making dilemmas in the scheme by the absence of protocols. This methodology for critical analysis of conceptual notions established and / or built in literature topic applies. Therefore, the methodology is qualitative, hermeneutical type and subtype of symbolic interaction. The results show transdisciplinarity as an epistemological statute in which it is known to act and, in case of Safety Sciences will act under the guidance of ethical principles and values.

**Keywords:** Decision making, Dilemmas, Safety sciences, Principles, Transdisciplinarity.

## Introducción

Desde el tema “la seguridad”, el objeto de estudio involucra a muchos tipos de ciencias. El conjunto ciencias de la seguridad, incluye disciplinas duras como la Estadística (datos y cálculo de probabilidades de delitos, zonas y horarios de riesgo, etcétera), la Economía, la Administración Pública basada en métodos cuantitativos, la Medicina Forense, etcétera, hasta disciplinas sociales y humanistas como el Derecho y la Psicología aunadas a otro grupo ciencias no exactas, pero no por ello menos rigurosas: Criminología, Victimología, Ciencia Política, Deontología, inclusive el Urbanismo y Geografía. En el último grupo también se incluyen la Sociología, los estudios sobre Desarrollo Humano y Desarrollo Social y la Ética en cuanto a la ética de los servidores públicos y el civismo de la ciudadanía.

Cada una de estas ciencias existe como una disciplina aislada y especializada. Sin embargo, los problemas sobre Seguridad exigen que se aborden factores múltiples y se vinculen mediante una agrupación estratégica. Estrategia de organización y enfoque hacia la toma de decisiones para beneficiar las condiciones de la seguridad. Dicha organización y enfoque ha de ser transdisciplinario; esta es la hipótesis principal que el presente ensayo pretende validar. Además, para orientar con facilidad la toma de decisiones las ciencias de la seguridad tienen que adoptar el enfoque de dilemas. También por tratarse de la seguridad para los humanos, y porque ésta puede ser vulnerada precisamente por humanos, las ciencias de la seguridad hacen uso de principios y valores conforme a derecho y la ética.

Para validar la hipótesis que señala la transdisciplinariedad de las ciencias de la seguridad es necesario responder a dos cuestionamientos: ¿Qué es una metodología transdisciplinaria y cuál es su diferencia con una interdisciplinaria o un enfoque multidisciplinario?, y por otra parte, ¿la metodología transdisciplinaria para las ciencias de la seguridad es mayormente cuantitativa o cualitativa?

El método que permite validar la hipótesis de este ensayo obedece al análisis crítico conceptual de las nociones que se establecen y/o construyen en la literatura del tema. Por tanto, corresponde a una metodología cualitativa, de tipo Hermenéutico y del subtipo del interaccionismo simbólico. Dicho método plantea para este caso el siguiente itinerario:

Análisis de la fragmentación del objeto dentro de las disciplinas y distinción del propio objeto *formal* en las disciplinas que forman el conjunto de las ciencias de la seguridad, el complejo proceso interdisciplinario y multidisciplinario de inclusión de datos con la consecuente caracterización de lo unidisciplinario, interdisciplinario, multi o pluridisciplinario y lo transdisciplinario, la adopción de una metodología transdisciplinaria en las ciencias de la seguridad, la reorganización de los problemas concretos de seguridad en el esquema de dilemas, como solución provisional ante la falta de protocolos y el uso de principios y valores éticos en ciencias de la seguridad a la luz de las discusiones conclusivas.

## **Análisis de la fragmentación del objeto dentro de las disciplinas y distinción del propio objeto *formal* en las disciplinas que forman el conjunto de las ciencias de la seguridad**

Al estudiar “la seguridad” las aristas y vínculos conceptuales de dicha noción involucran diversos puntos de vista. Así por ejemplo, Hernando (2008, s. p.) señala que la seguridad: “No es sólo un valor jurídico, normativo o político, también lo es social, pues se asienta en la base del bien común de las sociedades para el desarrollo justo y equitativo de todos sus integrantes. Como valor es uno de los pilares primordiales de la sociedad, se encuentra en la base de la libertad y la igualdad; y contribuye al desarrollo pleno y equitativo de los individuos”. Por tanto, el objeto de estudio “seguridad” implica y se interrelaciona con objetos de estudio como la legalidad y la legitimidad jurídica, el ordenamiento normativo, la definición de políticas públicas, la idea del bien común, la justicia, el desarrollo, la libertad, la igualdad, la compensación y un larguísimo etcétera, además de, obviamente, las conductas desviadas de delinquentes y criminales, el control social anterior y posterior a dichas conductas y los efectos en y desde el daño social.

Después, como se ha venido desarrollando recientemente, los estudiosos norteamericanos Smith, Brooks y Potter (2013) han dado a las ciencias de la seguridad un sentido fundacional o más preciso. En un primer momento, casi por sentido común se concibieron como *ciencias de la supervivencia*, por razones obvias. Y al evolucionar se han convertido en un paradigma más holístico hacia el modelo transdisciplinario.

La división del saber en las dimensiones científicas y humanísticas es sensiblemente captada por la denominación plural de las “Ciencias” de la Seguridad. Y con ello, queda obviado que se rebasa la unidisciplinariedad.

Por tanto, las ciencias de la seguridad están necesariamente conformadas por la convergencia de varias disciplinas y se puede postular una definición que abarque este aspecto, puesto que, prácticamente no existe una definición de ciencias de la seguridad de alcance universal. Luego entonces, puede decirse, las ciencias de la seguridad “son el conjunto de disciplinas que procuran el estudio sistemático y *transdisciplinar* de la conducta humana en el campo social referido a la seguridad, en cuanto a que esta conducta sea orientada a la luz de los valores y juzgada por principios jurídicos, morales y culturales”. En esta definición existen tres elementos que es preciso destacar: 1) el estudio transdisciplinar con el cual es posible abordar adecuadamente los factores múltiples que presenta la conducta humana respecto a la seguridad, 2) la orientación de la conducta humana en los marcos jurídicos y sociales y 3) el juicio (también jurídico, moral y social) que recibiría dicha conducta. Cabe, respecto a los dos últimos aspectos, enfatizar las diferencias entre las dimensiones policiales, estatales y sociales a favor de la seguridad reactiva y, en contraste, la acentuación para conseguir las condiciones y valores preventivos que requiere la seguridad para evitar delitos y crímenes, o al menos, los riesgos. Como se ha dicho, ahondar sobre este primer elemento es el objetivo central de este ensayo para validar la hipótesis de que las ciencias de la seguridad requieren una integración epistemológica transdisciplinaria. Con ello queda asentada la base para justificar y operar el segundo y tercer elementos destacados de la definición.

En otras palabras, la transdisciplinariedad de las ciencias de la seguridad va más allá de la obtención de conocimiento como ocurre en cualquier ciencia, pues orienta a la conducta en razón de la seguridad. Dicha orientación puede ser: a) preceptiva, cuando ordena (por ejemplo: No robarás. O la policía ordena: Deténgase en

el retén para una revisión de rutina), b) o conciliativa, cuando aconseja (por ejemplo, la criminología ambiental aconseja: Cierre y asegure las ventanas de su casa que miran hacia la calle cuando salga de viaje), c) o permisiva, cuando permite (por ejemplo, la criminología situacional mecánica y el derecho le permiten portar una carga de gas lacrimógeno o colocar cámaras de seguridad en alguna zona vulnerable) y d) o prohibitiva, cuando prohíbe (por ejemplo, el derecho prohíbe portar armas de fuego largas de uso exclusivo del ejército y la armada. O la ley prohíbe hacer uso irracional y desproporcionado del armamento a los policías). Y no solamente dirige la conducta en los cuatro sentidos anteriores, además tiene capacidad de juzgarla y evaluarla desde diversos principios o cánones que, a su vez, son vinculatorios con estipulaciones jurídicas (por ejemplo, al evaluar si una persona que ha delinquir es psiquiátricamente incapaz y violentamente peligroso), culturales (por ejemplo, si la participación comunitaria para resguardar espacios públicos debe hacerse de manera individual u organizada, con interrelación a la autoridad o con independencia de ésta), e inclusive con creencias (por ejemplo, que la estipulaciones de mayores penas y sanciones inhibirá la conducta delictiva.).

La naturaleza de la seguridad vincula a diversas ciencias, entre las principales deben mencionarse: Antropología, Sociología, Psicología, Psiquiatría, Criminología, Victimología, Derecho, Economía, Ciencias médicas, particularmente las forenses, Ecología, Ciencias de la Educación, Ciencias Políticas, Ciencias de la Administración Pública y todas ellas con sus respectivas sub-ramas. Todas estas ciencias estudian la conducta humana. Y de la conducta humana tienen principal interés en los tópicos de la seguridad, la inseguridad, el crimen, la desviación, el delito, el control, el daño y su reparación y la prevención. Pero se diferencian porque no lo hacen desde la misma perspectiva. Para ilustrar esto se puede hacer uso de la distinción escolástica de los objetos materiales y formales de las ciencias.

El objeto material de una ciencia es el objeto de estudio en sí mismo, tal y como se encuentra en la realidad y aparece al investigador. En el caso de la criminología, por su etimología, es la conducta criminal; ya sea que se considere desde las causas sociales (criminología crítica), o las causas individuales (criminología antropológica), o las condiciones de oportunidad (criminología situacional ambiental). En el caso de la psicología es la conducta en general. Pero cuando la psicología ingresa al grupo de las ciencias de la seguridad la conducta que le interesa es específicamente la conducta antisocial o los motivos para delinquir, tener cierta percepción del miedo o la seguridad, etcétera. Pero la conducta también es estudiada por la sociología, pues su objeto material es la conducta en la escala social, es decir, los comportamientos colectivos o comunitarios. El derecho también estudia la conducta, conforme al canon de lo legal. La moral lo hace desde el canon de lo legítimo. La criminalística respecto a los medios y las oportunidades del crimen. Y así podría construirse un larguísimo etcétera de disciplinas que estudian la conducta, sus determinantes, su organización y sus variantes, todo ello en función de la seguridad y entran en el grupo de las ciencias de la seguridad. Por tanto, cada disciplina requiere precisar la formalidad o perspectiva, (el punto de vista), desde el cual se estudia el objeto material de estudio. A dicha perspectiva se le denomina objeto formal, el cual, permite la diferenciación y especificación de las distintas disciplinas.

Dicha especificación, con el perfeccionamiento del saber, se convirtió en especialización. Toledo (2003, p.104) ilustra ese devenir cuando comenta: “La ciencia que domina hoy en día, es aquella establecida bajo los paradigmas del siglo XVII, autores como Bacon, Newton, Descartes, etcétera. Y es fundamentalmente una ciencia

de las partes: Analítica y de carácter mecanicista, monodisciplinaria, es decir, especializada o sobre especializada, experimental y finalmente de carácter reduccionista”. El efecto de la especificación fue entonces la especialización y la consecuencia en el largo plazo ha sido el carácter reduccionista y, por tanto, la pérdida de una visión y tratamiento integrales de los problemas que el conocimiento de cada ciencia desea resolver. Podrían ilustrarse muchas dificultades generadas por el reduccionismo de la especialización, pero más importante aún es asumir las limitaciones y parcialidades inherentes a cada disciplina.

En el sentido anterior, las ciencias que están fuera de un contexto transdisciplinario son insuficientes para resolver problemas fuera de su ámbito específico por dos razones: La complejidad multifactorial de los problemas que estudian y la exigencia de una gran cantidad de perspectivas sobre el mismo problema, no necesariamente sobre el mismo objeto de estudio.

Pero la dificultad no sólo corresponde al conocimiento científico, sino también a la visión reducida de éste. Nicolescu (1993, p. 19) advierte al respecto que “Las ciencias monodisciplinarias ignoran perspectivas y factores distintos de un contexto más amplio y ocasionan polémicas reduccionistas y errores al estar basadas en una sola racionalidad. El cientificismo nos ha legado una idea persistente y tenaz: La de la existencia de un único nivel de Realidad”. La advertencia de Nicolescu pesa sobre el cientificismo y su reduccionismo, sobre la idea previa de un único nivel de realidad, es decir, no se asume la complejidad en su propia naturaleza, ni se asume la naturaleza en su complejidad, y ello ha conllevado a complicaciones. Dichas complicaciones, en más de una ocasión, han sido resueltas con cambios de paradigmas (no digamos ya del cambio geocéntrico al heliocéntrico que realizó Copérnico, sino de las transformaciones del modelo de la física mecánica al de la física cuántica en algunas áreas; del paradigma genetista enfrentado al naturalista; o del fin del monopolio de la geometría de Euclides finiquitado por Riemann y Lobachevski). O en otros casos, esas complicaciones derivaron en falsacionismos o revoluciones científicas, como lo explicaron Popper y Kuhn respectivamente.

Una prueba ilustrativa de las complicaciones del reduccionismo se halla en el nacimiento de la Criminología cuando éste es ubicado con César Lambroso en 1876 bajo el título *L'uomo delinquente*, (aunque la palabra “Criminología” fue acuñada como tal por primera vez en 1879 por el antropólogo Topinard y la primera obra con el título de “Criminología” se debe a la publicación de Rafael Garófalo en Turín en 1885). Durante muchas décadas se consideró (y algunos lo siguen suscribiendo) que las causas de la criminalidad siempre eran de tipo antropológico, de origen genético, o al menos endógeno.

Pero cuando el concepto se modificó con el advenimiento de la psicología criminal, la ecología de la prevención y en especial con la aportación de las ciencias sociales, entonces empezaron a tomarse en cuenta factores exógenos. Particularmente en la reciente evolución hacia la criminología crítica, con todo y las desacreditaciones que ha tenido. Así, las observaciones sobre la calidad de vida en diferentes barrios de una misma ciudad, y la incidencia estadística concomitante de delitos en dichos barrios llevó a ampliar la noción de crimen, víctima, victimario y por ende, de seguridad, a la esfera interdisciplinaria y multidisciplinaria. Las soluciones, no obstante, habrán de darse en la esfera transdisciplinaria. De este modo las ciencias de la seguridad empezaron a preocuparse por el acceso, comprensión y control del impacto de las personas sobre su medioambiente y viceversa. Hoy día, menos de una cuarta parte de las explicaciones mundiales de la criminalidad se atribuye a razones

genéticas o hereditarias y, bien podría decirse que las causas del delito están determinadas por factores ambientales, educativos, sociales, económicos y de otras índoles diversas. El fenómeno transdisciplinario, es decir, más allá de los alcances establecidos por cada ciencia, es más notorio cuando se distingue entre crimen y delito, pues éste último es un ente jurídico mientras aquél es un ente natural que actúa contra natura.

Al no adoptar una visión multidisciplinaria para elaborar soluciones transdisciplinarias los problemas corren el riesgo de ser discutidos bajo sólo una perspectiva, o al momento de encontrarse con otros puntos de vista no se generarán soluciones sino más conflictos entre los programas y planes que desean resolverlos. La reducción disciplinaria no es capaz de resolver la complejidad de los problemas o no llevan a una solución que satisfaga a todos los implicados, en lugar de eso, complica el logro de soluciones. Problemas de seguridad respecto a la integridad de las personas (en el orden físico, social o económico estructural), o de seguridad industrial, cyberseguridad o bioseguridad ecológica como el cambio climático, la extinción de las especies y de algunas culturas, la generación de alimentos transgénicos, son ejemplos que por su complejidad multifactorial no pueden ser solucionados por una sola disciplina.

La complejidad multifactorial, la división y diferenciación formal de los objetos de estudio y las diversas metodologías científicas son, en última instancia, adecuadas para conocer una realidad compleja que se manifiesta en varios niveles y que no siempre obedece a un mismo sistema de lógica. Pero a pesar de lo anterior no existen razones para complicar de más la orientación de la conducta humana respecto a la seguridad a la luz de valores o confundir el juicio calificativo que la conducta delictiva debe tener en base a cánones jurídicos o morales. Hoy en día, nos dice una experta en ciencias, “mucho se discute sobre interdisciplina, quizás porque se presenta como un intento de superar el estado actual de abstracción de las ciencias” (Casas, 2008, p. 98). La discusión epistémica es innecesaria, porque para las ciencias de la seguridad la interdisciplinaria y la multidisciplinaria son meros insumos epistemológicos para nutrir la condición transdisciplinaria, es decir, tomar decisión fundadas en los conocimiento científicos pero más allá de ellos.

### **El complejo proceso interdisciplinario y multidisciplinario de inclusión de datos con la consecuente caracterización de lo unidisciplinario, interdisciplinario, multi o pluridisciplinario y lo transdisciplinario**

El saber sobre la conducta humana (delictiva, criminal, previsor, inhibidora o correctiva) que incide en los aspectos de la seguridad no puede ser satisfactorio si evita el análisis adicional de factores ajenos a los objetos materiales y formales de cualquier disciplina. Ello implica la necesidad de la información interdisciplinaria y de la transversalidad multidisciplinaria, para derivar en las decisiones transdisciplinarias. Deben entonces distinguirse estas nociones.

Guy Palmade define a la disciplina como: “Conjunto específico de conocimientos que tiene sus características propias en el terreno de la enseñanza, de la formación, de los mecanismos, métodos y materias” (1979, p. 21). Al agregar el prefijo *uni*, se hace énfasis en que la unidisciplinaria versa sobre cuestiones delimitadas, y hace uso de herramientas y procesos también delimitados, esto conlleva a que el fenómeno estudiado por la disciplina sea visto desde una única perspectiva.

Puede agregarse a la definición de Palmade que el conjunto de conocimientos con sus propias características tiene como objetivo conocer las causas de los fenómenos y aplicar ese conocimiento a resolver sólo ciertos problemas definidos o delimitados por la misma disciplina debido a la estandarización de sus herramientas y metodología. Estas son las principales causas por la cual el objeto de estudio (o problema a resolver) es visto desde una única perspectiva.

En contraste, la interdisciplinariedad se refiere a la transferencia de métodos entre disciplinas. Como si las disciplinas dialogaran entre sí profundizando temas a partir de varias miradas. Aunque todavía no generen nuevos conocimientos transformadores. Por ejemplo, en la criminología ambiental la geo-localización y la estadística y tipificación de delitos constituyen una transferencia de métodos predictivos para apoyar la prevención situacional del delito. Las acciones que se ejerzan en la prevención son ya, claramente, de índole transdisciplinaria, pues la mayoría de las veces terminan por involucrar los presupuestos económicos de las políticas públicas, las dinámicas sociológicas de mayor cohesión social, los aspectos de la psicología comunitaria para organizar jerárquicamente los liderazgos exitosos, etcétera.

Así, en la interdisciplina, por la transferencia de métodos se da la cooperación de varias disciplinas para la búsqueda de la verdad a través del diálogo y la discusión. La pluralidad de las ciencias de la seguridad exige una construcción conceptual común del problema y también la renuncia a la convicción de que una sola disciplina es suficiente para resolverlo. Es decir, la complejidad del objeto de estudio “seguridad” requiere de la integración de perspectivas sobre un mismo objeto y objetivo, pero su misión no es convertir a las ciencias de la seguridad en un conjunto de ciencias panóptica, sino poseer la información suficiente para construir de manera correcta los conceptos que expondrán de manera adecuada el problema. En otras palabras, antes de buscar soluciones, las ciencias de la seguridad acopian perspectivas para plantear de manera conceptualmente correcta el problema con el propósito de no generar pseudoproblemas. El ingeniero en aeronáutica, matemático y filósofo vienés, Ludwig Wittgenstein advirtió de muchas maneras que gran parte del pensamiento racional sólo generaba pseudoproblemas. Un ejemplo típico de pseudoproblema en el área de seguridad es considerar que las causas más determinantes del delito se resuelven con mayores presupuestos policíacos, patrullajes más extensos y frecuentes y el consentimiento a la ciudadanía para portar armas letales.

La interdisciplinariedad entonces es necesaria para concebir correctamente los problemas que las conductas humanas presentan respecto a la seguridad. Para establecer con rigor los problemas que son reales y evitar impertinencias estériles, cuánto más cuando una disciplina pone su método, fundamento epistémico y saber al servicio de las demás y muestra que el asunto del que se ocupaban otras disciplinas no es un verdadero problema, sino una complicada confusión. Así, cabe concebir que desde la multiplicidad de factores analizables de una misma realidad, se exija la interdisciplinariedad de las ciencias que intervienen en su investigación. Ello no resta autonomía a ninguna ciencia y las enriquece en los alcances de su verdad.

Se pueden distinguir, según Nicolescu (1996, p.37) tres grados de interdisciplinariedad: a) *un grado de aplicación*; b) *un grado epistemológico*; c) *un grado de generación de nuevas disciplinas*. En el primer grado, corrigiendo a Nicolescu, puede decirse que se aplican técnicas y no métodos de una disciplina a otra. Nicolescu ejemplifica con los métodos que de la física nuclear transferidos a la medicina conducen a la aparición de nuevos tratamientos del cáncer, pero eso no es

una transferencia de método, sino de técnica, pues el método es para descubrir nuevo saber y la técnica para hacer uso del saber. La medicina no renuncia a su autonomía indagatoria sobre la salud humana cuando aplica técnicas químicas, físicas y farmacobiológicas para recuperarla. Del mismo modo el conjunto de las ciencias de la seguridad no condescienden a una sola disciplina del grupo cuando aplican medidas preventivas o reactivas para obtener la seguridad.

El segundo grado de interdisciplinariedad puede ejemplificarse de una manera distinta al ejemplo tautológico que aporta Nicolescu (la transferencia de los métodos de la lógica formal en el campo del derecho genera análisis interesantes en la epistemología del derecho), si puede concebirse que las aportaciones de la psicometría correspondientes a la psicología criminal son útiles para las ciencias de la educación y la pedagogía aplicadas en los centros penitenciarios. O que los aportes de la informática son imprescindibles para el almacenamiento, manejo y predicción estadística de los delitos financieros. En estos dos ejemplos no es notoria que la transferencia de métodos genere una relación fundacional entre la disciplina emisora y la receptora como en una relación fundamento-fundamentado. No así, por ejemplo, en el caso donde la ingeniera civil, sin el saber o fundamento del cálculo, carecería de garantías para construir y sostener una edificación. Así mismo el derecho, si careciera de las nociones básicas de la moralidad como son la justicia y la proporción equitativa, quedaría reducido a una técnica retórica de alegatos muy alejada de la búsqueda del bien común.

Respecto al tercer grado de interdisciplinariedad parece la fusión bien asimilada de aspectos materiales y formales cuando se ejemplifica con la física matemática o el arte informático. Es decir, la materia o contenido de saber propio de una disciplina es tratado bajo la formalidad o estructura de otra disciplina, tal ocurre con la matematización no sólo de la física (física matemática que expresa las leyes de la física en fórmulas algebraicas y no en enunciados del lenguaje común), sino de la psicología (psicometría), de la sociología (la estadística social), de la medicina misma (la cuantificación de la temperatura de un organismo, de su pulso cardíaco, y ni que decir las coordenadas cartesianas de los electro-encefalogramas o cardiogramas).

En definitiva, son fácilmente aceptables los dos primeros grados de interdisciplinariedad propuestos por Nicolescu, pero el tercero requiere de mayor innovación. Obedece a lo que Jacques Maritain denominaba ciencia media. Maritain la definió como una ciencia intermedia, que una jerarquización ascendente de abstracción se encuentra sobre las ciencias empíricas de la naturaleza, cuya materia la proporciona la realidad física, y debajo de las matemáticas, cuyo objeto formal y procedimiento de conceptualización siempre es cuantificacional. En pocas palabras, es una “ciencia materialmente física y formalmente matemática” (Maritain, 1978, p.80). En todo caso el tercer nivel de interdisciplinariedad se parece más a la multidisciplinariedad. Y cualquiera de las dos versiones no es propia para las ciencias de la seguridad, a pesar de la opinión de Baratta inclinada por la interdisciplinariedad (2004, p. 11), cuando desea alcanzar la explicación totalizadora del crimen, la criminalización del delito, y por tanto, de la falsa y auténtica seguridad. Porque si bien es cierto que la interdisciplinariedad y la multidisciplinariedad desbordan las disciplinas, las ciencias de la seguridad están más allá de tal desbordamiento, puesto que no sólo aplican técnicas, indagan los fundamentos científicos y asimilan objetos materiales de estudio con las perspectivas formales de diversos modos de estudiarlos, sino que además orienta decisiones que habrán de ser evaluadas con criterios distintos a los cánones epistemológicos de las ciencias individuales que constituyen el todo del

conjunto llamado ciencias de la seguridad; todo que es más grande que la suma total de sus partes.

Por otra parte, también se han establecido tres tipos de interdisciplinariedad: La lineal, la restrictiva y la estructural. En la primera se da, nuevamente, el intercambio de una o más leyes tomadas de una disciplina para explicar fenómenos de otra; sólo se requeriría alguna redefinición de las variables y parámetros para ajustarla al nuevo contexto disciplinario. En la tercera las interacciones entre dos o más materias llevan a la creación de un cuerpo de leyes nuevas que forman la estructura básica de una disciplina original, la cual no puede ser reducida a la coordinación formal de sus generadoras, lo cual es muy parecido al tercer grado expuesto arriba con la salvedad que la novedad no implica ninguna creatividad científica. Pero el segundo tipo, el restrictivo, consiste en una aplicación a un campo específico y hacia un objetivo concreto. Y podría aventurarse que las ciencias de la seguridad constituyen un cuerpo de saber de este tipo porque recibe aportaciones de su conjunto de ciencias con el propósito de orientar decisiones que buscan ubicarse estrictamente en el campo de la seguridad y sus áreas afines (puesto que sería impensable concebir la seguridad sin vínculos con la fuerza pública administrada por el Estado, la criminología, el derecho, la psicología o el humanismo en general) con el objetivo concreto de realizar el bien.

En adición a todo lo anterior Martínez Miguélez acude a los prefijos y aclara que: “El prefijo *inter* significa ‘entre’, ‘en medio’ o ‘entre varios’; por lo que entre diferentes disciplinas existe una integración del método, pues cada investigador disciplinario está consciente de la contribución de los otros que se encuentran colaborando para el mismo objetivo. Entre las disciplinas se comparten puntos de vista para lograr la coordinación y planeación de estrategias. Sin embargo, aunque las diferentes disciplinas están conectadas, aún existe diferenciación entre sus áreas de especialidad” (Martínez, s/f, A). Descripción que parece ser muy ambigua, pues si bien es cierto que existe la integración de saberes, las estrategias de alineación a pesar de la diferenciación no pueden lograr un mismo objetivo. Las ciencias tienen como objetivo conocer, pero sus indagatorias no tienen el mismo objeto de estudio ni los mismos procedimientos metódicos. Por ello es que, en el caso de las ciencias de la seguridad, se ha requerido la agrupación de saberes que, parcialmente tienen como objeto alguna de las aristas que llevan al tema o realidad de la seguridad.

En lo que respecta a la multidisciplinariedad o pluridisciplinariedad (que se considerarán como sinónimos con objeto de no multiplicar los entes lingüísticos sin necesidad) ésta representa el estudio de un objeto perteneciente a una única disciplina pero abordado por varias disciplinas al mismo tiempo cada una con su enfoque (Esta consideración ha existido más en la Bioética que en las ciencias de la seguridad por su carácter transdisciplinario, aunque ambos tipos de saberes buscan la sobre-vivencia y las condiciones de una aceptable calidad de vida; se halla, por ejemplo en las reflexiones epistemológicas de Garrafa, 2005 y Garrafa y Osório, 2009). El conocimiento del objeto en su propia disciplina se profundiza y la investigación pluridisciplinaria aporta un *plus* a la disciplina en cuestión, en opinión de Nicolescu (1996, p.37). Pero más que profundizar, debería decirse que el conocimiento se extiende.

Martínez Miguélez en su recurrencia a los prefijos ya referida, expone que “el prefijo *multi* es utilizado para describir a ‘muchos’, por lo que trata de reunir diferentes disciplinas que colaboran en un objetivo o proyecto común...que comparten una tarea, aunque no comparten contenidos ni contextos. Cada una de estas disciplinas, sin embargo, es independiente en su método de investigación. En este caso,

se respeta cada una de las especialidades en su naturaleza y forma, dejando así la aportación desde una sola perspectiva especializada en dichas áreas” (Martínez, s/f, A). Esta explicación de Martínez requiere análisis y precisiones: En primer lugar las disciplinas tienen un objetivo, proyecto o tarea común de manera parcial, es decir, todas buscan conocer al propio objeto de estudio. No parece entonces que el estudio de un mismo objeto desde diversos ángulos sea multidisciplinario si no se comparte un mismo problema a resolver. En este sentido, la explicación de Martínez y el ejemplo de Nicolescu (que un cuadro de Giotto puede estudiarse a través de la mirada de la historia del arte cruzada con la de la física, la química, la historia de las religiones, la historia de Europa y la geometría) no resultan muy ilustrativos. La química estudiara los componentes físicos del lienzo de Giotto y eso puede generar admiración, pero no auxilia a una experiencia estética, motivo para el cual el lienzo fue pintado. La historia de las religiones podrá aportar el contexto del autor, de los receptores de su época y del mensaje, pero si el espectador pertenece a otra tradición, religión y cultura, no obtendrá la misma intuición privilegiada de la experiencia estética que busca el autor de la obra. Es decir, la multidisciplinariedad es útil para entender, pero limitada para comprender.

La diferencia entre entender y comprender, establecida por Dilthey, está en que la primera conoce sin involucrar al sujeto del conocimiento, mientras que en la segunda el sujeto está involucrado en la indagatoria al grado que el sentido de sí está en juego en la misma. No es lo mismo admirar la estética gótica de una catedral medieval cuando se posee una profunda devoción católica que cuando se visita como turista desde el budismo asiático. El primero comprende y se comprende, el segundo entiende, pero no se encuentra a sí mismo reflejado en el quehacer de su indagatoria.

La multidisciplinariedad parece ser un mero acopio de información y saber sobre un mismo objeto de estudio, pero no se enfoca a la construcción conceptual de un problema o dilema, por ello –aunque valiosa- es insuficiente para los propósitos prácticos de las ciencias de la seguridad. Así por ejemplo, en el conjunto de las ciencias de la seguridad se encuentra la Criminología y la Sociología Jurídico-Penal; en la primera pueden estudiarse conductas humanas no contempladas aún por los ordenamientos jurídicos o los códigos penales (formas contemporáneas de cyber-delitos todavía no tipificados o crímenes digitales en la era de Internet, crímenes de lesa humanidad por acciones terroristas o actos biotecnológicamente posibles –pero no permitidos por la bioética- de clonación, trasplantes, reproducción, etcétera), mientras que en la segunda, en la sociología jurídico-penal se hallarán sólo los delitos definidos o tipificados. También existen conductas o acciones que históricamente se consideraron delitos y después fueron descriminalizados y que, sin duda alguna, varios de ellos atentan contra la seguridad personal o social.

Por último, la transdisciplinariedad, con el peso que le da el prefijo *trans*, que quiere decir ‘al otro lado’ o ‘a través de’, y por ello, pretende ver *más allá* de las mismas disciplinas, busca la integración teórica y práctica: “lo que está a la vez *entre* las disciplinas, *a través* de las diferentes disciplinas y *más allá* de toda disciplina” (Nicolescu, 1996, p. 37). Por ende, apunta a una práctica: a la solución de un problema toda vez que se han integrado múltiples ideas, principios, perspectivas y postulados de áreas muy distintas.

El término transdisciplinariedad ha sido promulgado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Centro Internacional para la Investigación Transdisciplinaria (CIRET) (Rivas, 2010), como la cualidad que se desarrolla a través de las disciplinas (y por ello implica la

multidisciplinaria), pero a su vez va más allá porque conceptualiza de modo integral problemas y toma decisiones para resolverlos. Quiénes la han conceptualizado la consideran el producto de una investigación referida a un problema definido

conceptualmente de manera interdisciplinaria y, por supuesto, algo más allá que la simple suma de disciplinas, que si promueve nuevos conocimientos (Casas, 2008, p. 98; Garrafa y Osorio, 2009, p. 85). Es un concepto avanzado y dinámico que está, al mismo tiempo, “entre”, “a través” y “más allá” de las disciplinas y, que como se ha dicho: constituye un todo mayor a la suma de sus partes.

Las consideraciones anteriores coinciden con la manifestación de Nicolescu quien además agrega que la transdisciplinaria posee tres pilares: los niveles de Realidad, tal y como se encuentra en el Artículo 2 de la *Carta de la Transdisciplinaria* (1994) [y Nicolescu ejemplifica con la física mecánica y la física cuántica y los cambios de paradigmas], la lógica del tercero incluido [ejemplificados con casos que rebasan la lógica, en especial el Teorema de Gödel] y la complejidad [generada por el objeto y sus abordajes pluri o multi disciplinarios]. Entre estos tres pilares se determina la metodología de la investigación transdisciplinaria (Nicolescu, 1996, p. 37-38).

Los niveles de Realidad y la lógica del tercero incluido (consistente en un modelo o nivel coherente en sí mismo, pero inconsistente en otro), sirven a Nicolescu para discurrir sobre la posibilidad de pasar de un nivel de Realidad a otro. Ello puede implicar el deseo de un modelo de conocimiento completo, pero más que nada, implica un modelo de realidad coherente y abierta donde desde la interdisciplinaria y la multidisciplinaria se acaba por construir un conjunto del saber globalizador. Tal caso puede postularse para las ciencias de la seguridad: los niveles de realidad que aporta la criminalística, las diversas criminologías, el derecho penal y los derechos humanos, sumados a las tecnologías de información y defensa en varios ámbitos de la seguridad (bioseguridad, seguridad física, industrial, etcétera).

Ahora bien, la lógica de un tercero incluido, en vez del tradicional lógico y metafísico del tercero excluido, nos muestra la validez de ciertos conocimientos dentro de un modelo y su invalidez dentro de otros. Nicolescu, como se ha dicho, refiere el Teorema de Gödel al respecto, pero también puede ejemplificarse con casos indubitables: los principios de la física mecánica inválidos en las áreas de la física cuántica; la geometría euclidiana improcedente en el espacio elíptico o hiperbólico, y para ejemplificar en las ciencias de la seguridad podría citarse el modelo antropológico vinculado con el crítico criminológico, o el modelo de la disuasión del delito con el interaccionista, o, a su vez, las teorías del control, la tensión y la subcultura dentro del mismo modelo interaccionista. Así sucesivamente se podrían enumerar ejemplos en diversos tópicos, como el caso de la globalización versus el regionalismo, el universalismo versus el comunitarismo, la economía de desarrollo extraccionistas versus la ecología de la conservación, y un larguísimo etcétera. Con ello quiere ejemplificarse que la transdisciplinaria es la única condición de posibilidad para plantear conceptualmente problemas bajo la fórmula de dilemas a resolver. Asunto que incidirá en las ciencias de la seguridad y se explicará en el siguiente apartado.

Por lo pronto, las consecuencias de una transdisciplinaria que reconoce diversos niveles de realidad y su respectiva complejidad implican reconocer diversos niveles de percepción. Es decir, si existe una ciencia transdisciplinaria es porque el objeto de estudio de dicha ciencia posee material suficiente para requerir y exigir un tratamiento transdisciplinario y, consecuentemente, también para requerir y exigir diversos niveles de percepción. Es decir, la transdisciplinaria pone en evidencia la necesidad del *Sujeto* transdisciplinario (Nicolescu, 1996, p. 44). Y todavía más allá,

desde la perspectiva del sujeto cognoscente, que no es uno solo y abstracto, sino el cúmulo de investigadores abocados a la indagatoria de los objetos de estudio. Y dadas las diversas percepciones de los investigadores y la multiplicidad de paradigmas de conocimiento que corresponden a diversos niveles y complejidades de la realidad a estudiar transdisciplinariamente, se requiere de la teoría de la interpretación (hermenéutica) para poder comprender las variaciones de significados de datos e informes en las múltiples perspectivas; tanto de las disciplinas como de sus investigadores. Es decir, la teoría de la interpretación se requiere para trasladar la significación de las nociones de una ciencia a otra de manera que también resulten significativas (Aguirre, 2014, p. 149). Por tanto, el servicio de la hermenéutica ante las diferencias conceptuales de las ciencias por donde transita transversalmente la metodología transdisciplinaria es invaluable.

Por estas razones puede coincidir con el *Manifiesto de la Transdisciplinariedad* de Nicolescu (1996) y con los ilustres firmantes de la *Carta de la Transdisciplinariedad* (1994) cuando afirman:

- a) Se generan diferentes grados de transdisciplinariedad (Nicolescu, 1996, p. 38)
- b) *La unidad abierta son dos facetas de una única y misma realidad* (Nicolescu, 1996, p. 43)
- c) Artículo 4. La clave de la bóveda de la transdisciplinariedad reside en la unificación semántica y operativa de las acepciones a través y más allá de las disciplinas. Ello presupone una racionalidad abierta, a través de una nueva mirada sobre la relatividad de las nociones de «definición» y «objetividad» (*Carta*, 1994).

Este último punto puede ilustrarse perfectamente en la unificación semántica del traslado de significaciones lingüísticas. Así por ejemplo, al hablar de ciencias de la seguridad, alguien podría imaginar que se versa sobre seguridad social en relación a los ahorros y fondos de pensión, o sobre seguridad en salud en relación al acceso a servicios médicos, o sobre seguridad informática referida a la privacidad de los datos contenidos en los artefactos y redes de comunicación electrónicas, o de seguridad física en consonancia a las actividades deportivas o de recreación extrema, o a seguridad en la casa con ocasión de los riesgos potenciales que corren los infantes al exponerse a tomas de corriente eléctrica doméstica o aparatos que utilizan gas o combustibles fácilmente inflamables, o en referencia a la importantísima seguridad jurídica como aquellas garantías reconocidas por el Estado que protegen a los ciudadanos contra los probables abusos de autoridad del mismo Estado, y casi podría hacerse el listado de los aspectos de “seguridad” de modo indefinido. Sin duda “seguridad” es un concepto que representa realidades análogas, de interpretaciones extrapoladas posiblemente equívocas y de fácil distorsión; así, la seguridad en las calles implica desde el riesgo de encontrarse con delincuentes hasta caer en una alcantarilla cuya tapa está defectuosa. “Seguridad”, luego entonces, tiene muchas variantes lingüísticas que podrían buscar la unificación semántica o bien, al contrario, no buscarla con objeto de establecer un análisis crítico, como por ejemplo en Sánchez (2014) se consignan diversos enfoques aún acotados dentro el campo criminológico exclusivamente: “Seguridad como ideología del control social y no como garantizadora de los derechos de las personas... Seguridad Nacional... Seguridad Ciudadana... Seguridad Pública”. En síntesis: la

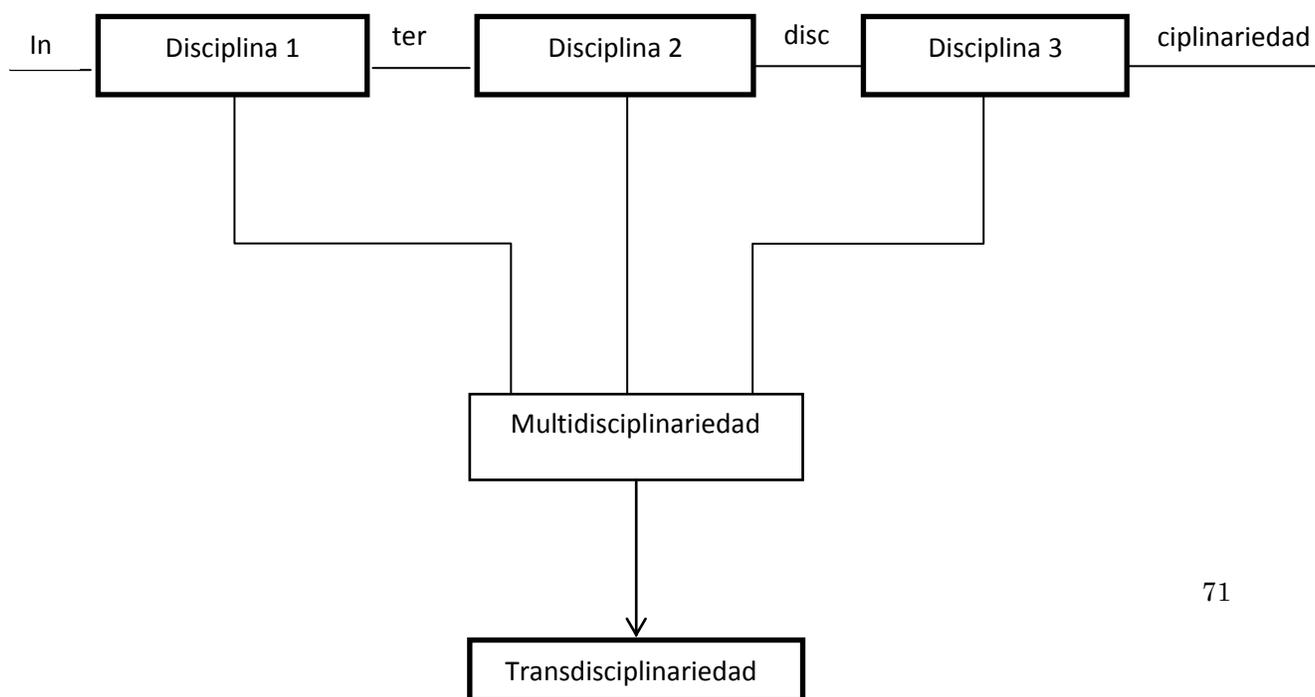
noción de seguridad es análoga y su fundamento, o primer analogado según la expresión clásica, es el humano mismo, interesado y depositario de la seguridad.

Para evitar equívocos desde la analogía de la realidad misma de la seguridad, la transdisciplinariedad con que debe ser abordada exige el rigor, la apertura y la tolerancia. El rigor inicia desde el lenguaje del planteamiento y la argumentación. El lenguaje transdisciplinario, en opinión de Nicolescu, fundamenta *la inclusión del tercero* (1996, p. 87). Ello, como es obvio, permitirá la apertura, entendida como la aceptación de lo desconocido o imprevisible. Para las ciencias de la seguridad la inclusión de un tercero y la imprevisibilidad es fundamental, porque posibilita plantear su tarea en forma dilemática.

Otros expertos, particularmente sobre los estudios de crimen (*Instituto Transdisciplinar de Estudos Criminais*, Porto Alegre, Brasil. <http://www.itecrs.org/>) han querido caracterizar a la transdisciplinariedad como la intención de superar la fragmentación del conocimiento provocada por el positivismo. Obrando más allá del enriquecimiento de las disciplinas con diferentes saberes (multidisciplina) y del intercambio epistemológico y de métodos científicos de los saberes (interdisciplina), desean concebirla como una ciencia interactuante y totalizadora (Pérez y Setién, 2008) y también como integradora (Martínez, s/f, B). En ese sentido, la transdisciplinariedad puede adoptar el modelo de la interdisciplinariedad integradora sistémica, pues ésta se considera un fenómeno transdisciplinario.

La interdisciplinariedad integradora sistémica es definida como “varias disciplinas interactúan dialécticamente hacia una disciplina” (Pérez y Setién, 2008) y como ejemplo cabe citar los aportes de la Biología, Matemática, Física y Química a la Medicina. En el caso de las ciencias de la seguridad, los aportes provienen de la Sociología Jurídica, Psicología, Derecho, etcétera. Y no debe confundirse con la interdisciplinariedad sistémica común en donde “una disciplina desemboca en varias”, como por ejemplo de la matemática surgen la sociometría, informetría, optometría, etcétera, es decir, la forma matemática de hacer las cosas, de formalizar o tratar a diversos objetos de estudio, según la expresión de Maritain utilizada más arriba. Un esquema de la llamada interdisciplinariedad integradora sistémica como transdisciplina es otorgado por Pérez y Setién (2008) con la siguiente figura:

Figura 1:



Esta figura explica lo estipulado en el Artículo 3 de *La Carta*: "...hace emerger de la confrontación de las disciplinas nuevos datos que las articulan entre sí, y nos ofrece una nueva visión de la naturaleza y de la realidad. La transdisciplinariedad no busca el dominio de muchas disciplinas, sino la apertura de todas las disciplinas a aquellos que las atraviesan y las trascienden".

Por tanto, la transdisciplinariedad, en efecto, rebasa las aportaciones interdisciplinarias y multidisciplinarias, no sólo porque supera la fragmentación del objeto de estudio, sino porque integra las formalidades de la metodología, investigación y saberes hacia los propósitos de la disciplina transdisciplinaria: cumplir con el reconocimiento e integración bien discernida de varios niveles de realidad, estructura del conocimiento complejo y la apertura para la inclusión de un tercero dilemático. Y sin embargo, debe quedar claro que la transdisciplinariedad "no constituye una ciencia de las ciencias", como lo declara el Artículo 7 de *La Carta*. Pues, en efecto, más bien persigue, y en eso estriba precisamente su condición de trascendente, "la unidad de acción como una correlación del conocimiento científico, pragmático y moral..." (Hadorn, 2004, s/p).

Así, si de los rasgos fundamentales de la transdisciplinariedad derivan acciones no sólo con carácter pragmático (*conocer para actuar*), sino también de índole moral por los beneficios que persiguen la transcendencia del saber transdisciplinario (*actuar para mejorar*), entonces se encuentra más propicia a constituirse como un elemento esencial en las ciencias de la seguridad.

### **La adopción de una metodología transdisciplinaria en las ciencias de la seguridad**

A pesar de la fragmentación de los objetos de estudio y la incomunicabilidad de los niveles de realidad, cuando con el saber que deben aportar las ciencias han de tomarse decisiones, cabe recordar la advertencia de Nicolescu: "un verdadero *decisor* debería poder dialogar con todos a la vez". (1996, p.36). Ello es necesario porque siempre se desea que las decisiones adoptadas sean las mejores posibles.

La transdisciplinariedad, como se ha visto, intenta retomar la comunicación entre las diferentes disciplinas tras haber pasado por un periodo de fragmentación y especialización, lo que provocó una incapacidad de comprensión de las problemáticas y de cómo se pueden resolver del mejor modo posible. Por ello es preferible agrupar en un modelo transdisciplinario al grupo de las ciencias de la seguridad en vez de tergiversar cada una de dichas ciencias. Así las cosas, sin duda es preferible construir el conjunto de las ciencias de la seguridad de manera transdisciplinaria en vez de esperar a un consenso de las ideologías epistémicas de cada una de las ciencias del grupo. Bien se podría imaginar la pseudoproblématica de consensuar las epistemologías de la psicología clínica abocada a la criminalidad y el delito, de la criminología misma, de la antropología social o crítica y así indefinidamente.

Como la transdisciplinariedad abarca una unidad de conocimiento y también la transcendencia del tomar decisiones más allá del simple conocer, entonces postulamos que las ciencias de la seguridad debe definirse como transdisciplinaria por el sólo hecho de su interés: preservar o recuperar la seguridad. Es decir, no sólo es una integración de diferentes disciplinas -ya sea de áreas políticas, económicas, sociales, ecológicas, científicas, tecnológicas y un largo etcétera-, sino que además tiene como

prioridad la eticidad y la moralidad de las decisiones que puedan ejecutarse con el saber de las distintas disciplinas.

Una ciencia transdisciplinaria, en sí misma o de manera pura (en el sentido kantiano), puede definirse como “el proceso por el cual los límites de las disciplinas individuales trascienden para tratar problemas desde perspectivas múltiples con vista a generar conocimiento emergente. Es la transformación e integración del conocimiento desde todas las perspectivas interesadas para definir y tratar problemas complejos” (Pérez y Setién, 2008). Pero si añadimos la intencionalidad axiológica, entonces deben sumarse las orientaciones y obligaciones morales inherentes a la seguridad que todo mundo anhela.

Las ciencias de la seguridad, en tanto un conjunto de saberes transdisciplinarios juzgará las decisiones que aporta cada disciplina de acuerdo a lo más conveniente, a la mejor bondad moral. De esta forma, recaudan cualquier tipo de información de cada área, validándola de acuerdo a sus pros y contras, e integrando una visión que irá más allá de la que implican las ciencias uni-disciplinares y también más allá de la construcción multidisciplinar o pluridisciplinar, pues, finalmente, busca regular la acciones conforme a lo que se considera como bueno. Para conseguir el éxito de este método, es importante conocer y mantenerse abierto a las aportaciones de cada una de las disciplinas que pueden estar involucradas, ya que esa es la única manera de percatar cómo cada decisión tiene un impacto en otro ámbito o corre el riesgo de caer en la dinámica del doble efecto. Por ejemplo, si se pone un muro perimetral para proteger una zona residencial, este consejo de la criminología de la prevención situacional ambiental generará la criminilización de cualquier sujeto “ajeno” al área limítrofe que abarca el muro de seguridad, y con ello también degenerará la cohesión del capital social.

Puede entonces proponerse que las ciencias de la seguridad, con su característica transdisciplinaria, buscan la transformación e integración del conocimiento de todas las perspectivas interesadas, y se constituyen en el medio orientador imprescindible para regular las acciones científicas, tecnológicas, económicas, políticas, jurídicas, sociales, etcétera que toma en cuenta los diversos impactos axiológicos en esos mismos ámbitos.

Por lo tanto, las ciencias de la seguridad, en tanto transdisciplinarias, no se basan en una deontología del derecho, de la economía, de la educación para evitar las causas sociales o individuales del delito. Tampoco establecen un lineamiento reduccionista aplicable a los científicos de sus propias disciplinas, sino que al reunir distintas áreas de conocimiento, indica con criterios axiológicos las decisiones que deben adoptar los científicos, cualesquiera sean sus áreas de saber y aplicación.

Debe hacerse hincapié entonces que las ciencias que conforman el conjunto de las ciencias de la seguridad tienen como objetivo conocer; que sus indagatorias no tienen el mismo objeto formal de estudio, ni los mismos procedimientos metódicos. Que, cognitivamente considerado, el método y sus logros o alcances cognitivos son moralmente neutrales. Y que corresponde a la dimensión transdisciplinar decidir por el bien o beneficio y, por ende, su misión es orientar la ejecución de las aplicaciones técnicas de los demás conocimientos científicos.

La transdisciplinaria de las ciencias de la seguridad da pauta para recordar la diferencia entre entender y comprender establecida por Dilthey, donde el sujeto cognoscente tiene diferentes roles. En el comprender, el sujeto cognoscente comprende y se comprende también a sí mismo; en el sólo entender, el sujeto cognoscente no se encuentra a sí mismo reflejado en el quehacer de su indagatoria. En consecuencia, las

ciencias de la seguridad con la caracterización de transdisciplina pertenecen al comprender, dado que el sujeto está requiriendo una orientación para actuar y está involucrado en la calificación de responsabilidad social, jurídica y moral que recibirá su actuación. La eticidad irrumpe en su existencia a diferencia de la neutralidad moral que se patentiza en las demás ciencias cuando proceden exclusivamente en su quehacer cognitivo. No es igual, por ejemplo, obtener una estadística de delitos por gravedad, incidencia y zonas, como un cúmulo de conocimientos que permitirán actuar (conocimiento estadístico que en sí mismo es social, jurídica y moralmente neutro), que tomar las acciones para mejorar con mayor eficiencia. Así, en algunas zonas, no se requerirá mayor patrullaje, sino el establecimiento de horarios de uso y tránsito, por ejemplo, si se trata de parques públicos. O en alejadas y casi despobladas no se mejorará con mayor alumbrado, sino con bardas o cercas infranqueables. Otras zonas quizá no requieran ni patrullaje, ni horarios, ni mayor alumbrado o bardas, sino un sistema de intercomunicación de emergencias. Estos ejemplos permiten ilustrar por qué, cuando las ciencias de la seguridad tienen como objeto de estudio la conducta humana en relación al respeto, la conservación y la promoción del humano mismo a través de la seguridad, deben caracterizarse como ciencias transdisciplinarias de un acto cognitivo de comprensión y no de mero y ajeno entendimiento de datos.

Y en lo que refiere a las ciencias de la seguridad transdisciplinarias, el sujeto cognoscente que ejerce dichas disciplinas deberá cumplir con la percepción de diversos niveles de realidad, comprender la circunstancia del conocimiento complejo y sobre todo la estipulación del tercero incluido que se traduce en no-resistencia. Es decir, el investigador no debe racionalizar al objeto de estudio dentro de un solo marco lógico o un único y exclusivo modelo o paradigma de conocimiento.

Las ciencias de la seguridad entonces son un saber privilegiadamente transdisciplinario porque, como explica Hadorn (2004, s/p): “la investigación transdisciplinaria implica ver un problema en un nivel descriptivo, normativo e interactivo.”

Las ciencias de la seguridad cumplen estas tres condiciones sumadas a los tres pilares de la transdisciplinarietà. De donde los diversos niveles de realidad y las condiciones hermenéuticas para comprender dicha diversidad, aún desde perspectivas diversas, son efectivamente abordados. Por ejemplo, cabe reconocer los niveles, inclusión y traslado de significaciones en el deseo de prevención del delito, desde la criminología social, la situacional, la ambiental, la sociología jurídica, el derecho, la psiquiatría criminal, la dogmática policial, etcétera, para tomar decisiones en base a un diagnóstico, planes y programas de acción y un pronóstico, desde el plano normativo de la bondad o maldad de aquello que resulte legal, legítimo y moral (distintos del acierto o error) y desde el plano interactivo de las decisiones y actos tomados para recuperar la seguridad, la paz y el orden público visualizados como un bien integral.

Un caso que puede ejemplificarse inicia con lo descriptivo: El humano es una unidad con aspectos bio-psico-sociales. El primer aspecto corresponde estudiarlo a la biología genética y establecer si existe una propensión congénita a cometer delitos o crímenes. El segundo aspecto corresponde a la psicología y psiquiatría criminal para comprender las causas individuales de tipo exógeno que podrían orillar a un sujeto a delinquir. En el tercer aspecto se involucra a la sociología (por ejemplo, si el medio ambiente del sujeto en estudio incita a la delincuencia, por motivos del barrio donde vive, de las compañías y amistades que puede entablar, por las dificultades de la subsistencia), también se involucra la economía (para establecer algunos parámetros

de capacidad de ingreso y de consumo y, en consecuencia, de subsistencia o calidad de vida). Siguiendo con el nivel normativo se encuentra la ciencia jurídica: el derecho y la jurisprudencia indicarán lo que se prohíbe, las conductas que se prescriben como obligatorias y aquellas que simplemente se permiten. En el plano interactivo, las ciencias de la seguridad incluyen programas de intervención educativa, preventiva o de reacción, donde se hacen presentes la disuasión, la represión y la rehabilitación. Como es notorio, están presentes los diversos niveles de realidad (biológicos, psicológicos, sociales), el conocimiento complejo (vínculos descritos por la sociología, la economía y los estudios sobre el bienestar) y el orden descriptivo-normativo e interactivo (desde el derecho, la jurisprudencia, pasando por la tradición histórica, hasta la validación social, moral y en algunos casos también religiosa de las conductas prohibidas, ordenadas o toleradas).

Todo el conjunto anterior, además, incorpora la condición del tercero incluido visualizado por la condición transdisciplinar. Por ejemplo, en evidencias de orden psicológico cuando simultáneamente una persona siente amor y odio por otra o por alguna institución o sociedad; admiración y rencor por la superioridad anhelada de alguien que percibe como ejemplar; certeza y duda de las propias capacidades para alcanzar sus metas. O más allá de las evidencias de orden psicológico, cuando el saber antropológico afirma que ningún sujeto es totalmente malvado o absolutamente bueno, pues la condición humana es un híbrido paradójico de grandezas y miserias. Un caso muy ilustrativo de esta condición lo encarnó el mexicano Gregorio “Goyo” Cárdenas (1915-1999); la historia probada de este asesino serial que se convirtió en su propio representante y defensor legal y logró rehabilitarse como ciudadano ejemplar del esfuerzo, dedicación y honestidad, hasta el grado de ser galardonado por la Cámara de Diputados mexicana. Ni totalmente malvado ni esencialmente bondadoso, tal es el pilar del tercero excluido y de la complejidad que da pauta para plantear la tarea transdisciplinaria en las ciencias de la seguridad a través de la estructura de dilemas. Por ejemplo, cuando se trata de ciudadanos que no cometen delitos porque saben o sospechan de la presencia de la policía (prevención situacional de patrullaje) o de ciudadanos que no delinquirán porque tienen educación en la cultura de la legalidad, en principios morales o porque sus condiciones socio-económicas y culturales no los orillan a delinquir. ¿Quién puede tener la “única” respuesta correcta? Por ello, en los dilemas es importante la cantidad de ciencias vinculadas que integran la información, pero aún más la reflexión, la crítica y la toma de decisiones.

Nicolescu aporta un ejemplo donde asoma el carácter transdisciplinario de las ciencias de la seguridad, si se consideran éstas en su sentido más básico como Ciencias de la sobrevivencia: dice sorprenderse por la multiplicidad de enfoques que requiere el acompañamiento a los moribundos. Para él “El acompañamiento a los moribundos no puede ahorrarse una investigación transdisciplinaria en la medida en que la comprensión del mundo actual pasa por la comprensión del sentido de la vida y de la muerte en este mundo que es el nuestro” (1996, p.39). Este ejemplo no postula a las ciencias de la seguridad como el conjunto de ciencias con mayor gradación y calidad transdisciplinarias. Quizá la medicina, la geriatría (en el mejor de los casos para el moribundo), la psicología de los cuidados paliativos, tendrían prioridad como arquetipos de disciplinas que requieren la transdisciplinariedad.

Por otra parte, Nicolescu afirma que *“existen grados de transdisciplinariedad, pero no pueden existir disciplinas con carácter transdisciplinario, [porque] la metodología transdisciplinaria no reemplaza la metodología de cada disciplina* (1996, p.89). Sin embargo, desde la mirada a las ciencias de la seguridad no puede

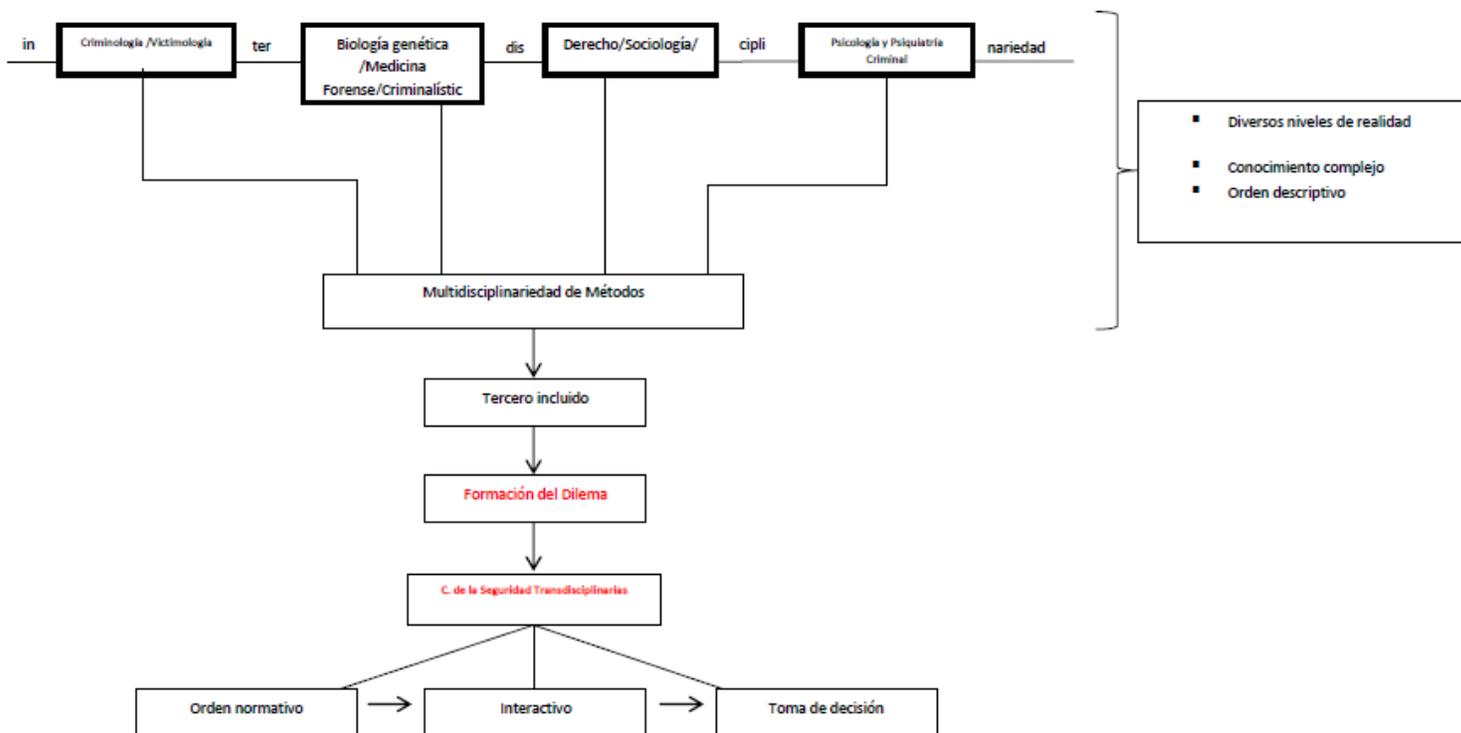
compartirse esta opinión. Es cierto que la finalidad de las disciplinas es obtener descubrimientos verdaderos y que éstos pueden hilarse y sumarse a diversas disciplinas para que, a su vez, obtengan nuevos descubrimientos. No obstante, lo “trans” de la transdisciplinariedad en las ciencias de la seguridad reside en que el quehacer transdisciplinario va más allá de la indagación y los descubrimientos, reside en la normatividad e interactividad de la toma de decisiones que incluye la adhesión a principios y el respeto a valores.

Así entonces, las ciencias de la seguridad son un corpus transdisciplinario no sólo en el sentido de que su indagatoria es transversal a diversas disciplinas, sino que trasciende en su información hacia la normatividad y la acción a tomar. Es decir, las ciencias de la seguridad en la tarea de la descripción recogen los niveles de realidad y complejidad, en la normatividad establecen el tercero incluido en forma de dilemas, pues no existen modelos únicos para garantizar la seguridad, ni protocolos de actuación infalibles o de aplicación recetario por encima de la discrecionalidad y la prudencia aplicada a los casos concretos. Y en la interacción apunta a la ejecución de actos que deben ser orientados por la normatividad, la valoración y, eventualmente juzgados por los cánones de la ley (los códigos) y los principios de la moralidad (como por ejemplo, el principio de la aplicación de la fuerza pública de la policía en proporcionalidad al riesgo o peligro a enfrentar).

A pesar de que Pérez y Setién (2008) consideren que la esencia de la transdisciplinariedad “no sea una disciplina sino un enfoque”, no debe coincidir en esta apreciación cuando de las ciencias de la seguridad se trata. La interactividad, las decisiones, las ejecuciones en materia de seguridad no se reducen a enfoques, opiniones o cosmovisiones. Las ciencias de la seguridad son transdisciplinarias porque están fundadas en principios, argumentos y jerarquizaciones valorales que rebasan los meros enfoques precisamente por su capacidad de demostración y de otorgamiento de evidencias (tanto con metodologías empíricas como confirmaciones inteligibles o conjeturalmente lógicas). Este aspecto, en concreto, las constituyen en Ciencias disciplinares.

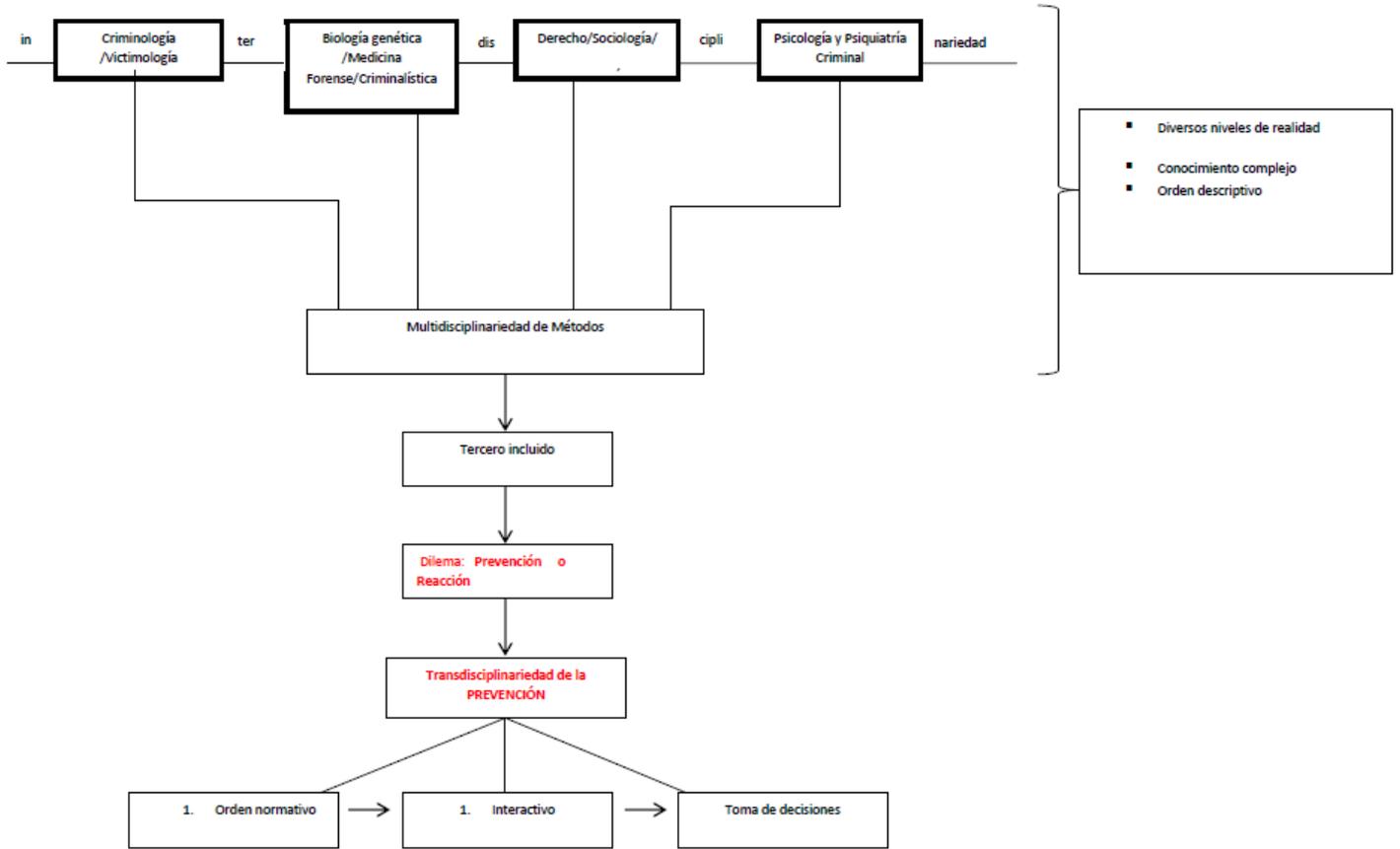
En aras de ilustrar lo anterior, y en simetría con la figura # 1 expuesta más arriba, se plantea la siguiente figura en el cumplimiento de las características transdisciplinares de las ciencias de la seguridad.

**Figura 2**



Para ejemplificar un caso con contenido, se ha elegido en la figura #3 la transdisciplinarietà de la prevención comunitaria. Se muestra un ejemplo donde las ciencias de la seguridad plantean un dilema. Ello en razón de las discusiones conclusivas expuestas adelante.

**Figura 3**



Orden Normativo: bajo la tutela de principios y valores.

1. Relación entre la policía y la comunidad
2. La organización comunitaria de seguridad
3. Las Asociaciones públicas y su vinculación con las Asociaciones privadas

Interactividad:

Primer nivel de intervención: prevención social y situacional con comportamientos legales y pacíficos: la policía y la comunidad organizada se vinculan para reconocerse y ubicarse por manzanas o lotes de un área urbana. Un modelo similar a la policía de proximidad con una participación ciudadana directa en el uso y vigilancia de espacios públicos y gestión de proyectos.

Segundo nivel de intervención: identificación de victimizadores potenciales = vecinos que padecen desintegración y/o violencia intrafamiliar, uso de drogas, tenencia de armas, desempleo o deserción escolar, adicciones.

Tercer nivel de intervención: atención a victimarios = redes policíaco-comunitarias para establecer vigilancia con objeto de evitar la reincidencia por medio de la disuasión (tanto de factores de prevención social como la reducción de factores de

riesgo social, como de prevención situacional como la reducción de oportunidades en puntos críticos del diseño urbano). Y redes de participación ciudadana para establecer y ofrecer oportunidades de rehabilitación.

Toma de decisiones:

1. Ejecución de proyectos como jardines de barrio, academia de box o cualquier otro deporte, grupos musicales para barrios, actividades de conformación de capital social.
2. Ejecución de proyectos de extensión de jueces de barrio, de mediadores para la resolución pacífica de conflictos, marchas ciudadanas para la recolección de armas, promoción de inspectores entre líderes de barrio, vinculación de la comunidad con Organizaciones No Gubernamentales, escuelas de seguridad ciudadana.
3. Ejecución de proyectos de control social informal apoyado redes de contención para jóvenes en riesgo, observatorios de seguridad con aumento temporal de presencia policial en puntos y horas críticas, infraestructura de programas extra muros de rehabilitación penitenciaria, planificación comunitaria de coordinación con la autoridad local para implementar la mediación, la resolución y la penalización de conflictos.

## Conclusiones

Como se puede conjeturar, la organización de un conjunto de Ciencias alrededor de un mismo objeto de estudio, en este caso “la seguridad”, para constituir las ciencias de la seguridad, posee una significativa carga transdisciplinar. Se ha mostrado que ello procede porque la noción de “seguridad” es análoga (por ello puede hablarse de Seguridad con variados adjetivos: social, de salud, seguridad informática, física, en el hogar, seguridad jurídica, etcétera). En consecuencia, reducir las ciencias de la seguridad sólo a funciones interdisciplinarias o multidisciplinarias, provocaría, como dice Baratta: “que los adjetivos terminarían estrangulando al sustantivo” (Baratta, 1997; citado por Sánchez, 2014, p. 3, y también por Espinosa, s/f, p. 3-4). Y la propuesta transdisciplinar, precisamente, busca lo contrario: que la seguridad no se estrangule ni reduzca, sino que se amplíe y expanda.

Reducir la seguridad a exclusivo objeto del Derecho, o en particular al Derecho Penal, implicaría una reducción del objeto de estudio “seguridad” al ámbito del ente jurídico “el delito” y dejaría en desprotección a la justicia frente a crímenes no tipificados. Por ello ha de comprenderse que los fundamentos analógicos de la seguridad requieren de la apertura y la tolerancia epistémica de la transdisciplinariedad, pues dichos fundamentos analógicos son más amplios que las definiciones tipificadas de los delitos, como bien se sabe por los casos aludidos de crímenes todavía no contemplados en los códigos (crímenes de guerra, de ciberdelincuencia de vanguardia, de aspectos bioéticos por la biotecnología de punta, etcétera).

Reducir las ciencias de la seguridad a la Criminología como la fundaron Topinard, Lambroso y Garófalo, sería dar preferencia a los problemas individualistas sobre las visiones sociales complejas. O reducir la problemática de la seguridad a la Criminología Crítica (Baratta), Interaccionista (Mead, Blumer) o Ambiental (Clarke, Eck), sería privilegiar los enfoques desarrollistas, sociales simbólicos o urbanísticos en detrimento de otros saberes como la Psiquiatría y Psicología Criminal, administración

pública, ciencia política y Victimología. Y así, sucesivamente, cualquier priorización o absolutización de alguna disciplina en particular haría que las ciencias de la seguridad padeciesen no sólo reducciones epistemológicas y metodológicas, sino que su objeto de estudio, “la seguridad”, también padeciese reducciones interdisciplinarias y multidisciplinarias aunque a primera vista y de manera paradójica tales condiciones parecieran ampliar los alcances cognoscitivos sobre el objeto a estudiar.

No obstante los riesgos epistemológicos anteriores, la ciencias de la seguridad presentan un giro hacia una mayor integración de temáticas, ciencias y metodologías parcelarias; superando dichos riesgos con el reconocimiento de su transdisciplinariedad. Reconocimiento que cada vez es mayor: así, por ejemplo, se da en el enfoque del *Instituto Transdisciplinar de Estudos Criminais* de Brasil; también en la International Scientific Conference sobre *Researching Security - Approaches, Concepts and Policies* que tiene efecto en la República de Macedonia en junio de 2015. (<http://www.fb.uklo.edu.mk/faces/conference2015/about.html>); y muchas otras instancias, conferencias y congresos académicos que, de hecho y de manera implícita, también empiezan a reconocer la condición transdisciplinar en ciencias de la seguridad.

Ahora bien, para ahondar en la condición análoga de la noción de “seguridad”, se presenta el siguiente cuadro enunciativo, pero no limitativo, de las disciplinas que pueden considerarse dentro del grupo ciencias de la seguridad.

| <b>Nombre</b>          | <b>Objeto formal de estudio vinculado al objeto “seguridad”</b>  |
|------------------------|--|
| Estadística            | Datos y fórmulas probabilísticas sobre hechos delictivos   |
| Economía               | Razones estructurales y organizativas sobre seguridad-delitos  |
| Administración Pública | Eficiencia de recursos públicos para seguridad   |
| Medicina               | Aspectos de salud y explicaciones forenses sobre supervivencia   |
| Derecho                | Derecho a la seguridad y sus derivados; integridad, etcétera.  |
| Psicología             | Explicación de la conducta social y antisocial   |
| Psiquiatría            | Explicación del comportamiento mental, social y antisocial   |
| Criminología           | Razones del crimen, el delito, causas y consecuencias  |
| Victimología           | Trato de víctimas ante delitos, crímenes y opresión  |
| Ciencia Política       | Definición y legitimación de políticas públicas en razón de los derechos fundamentales, humanos y de seguridad |
| Deontología            | Deber ser determinado hacia la dogmática policial, de las fuerzas armadas del ejército, fuerza área y marina   |
| Urbanismo              | Organización ambiental de espacios seguros versus vulnerables  |
| Ecología               | Estudio del ambiente para garantizar la bio-seguridad o sustentabilidad de bienes y especies vivas.            |
| Sociología             | Estudio y predicción de conductas colectivas respecto a seguridad  |
| Desarrollo Humano      | Condiciones y procesos de seguridad para el desarrollo   |

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | individual  |
| Desarrollo Social | Condiciones y procesos de seguridad para el desarrollo colectivo                                  |
| Ética             | Fundamentación de principios y valores para orientar y juzgar conductas individuales y colectivas |

Dada la multiplicidad de disciplinas que abordan indirectamente y pueden abordar, aunque de manera parcelaria, directamente el objeto de estudio “seguridad”, su metodología se establece de manera transdisciplinaria por el itinerario: Diversos Niveles de Realidad, la Complejidad del Conocimiento ante esos niveles de Realidad, el Orden Descriptivo que implica en sí mismo la descripción constatativa, la normatividad y la interactividad.

Para completar el itinerario debe recordarse que la propuesta transdisciplinaria se caracteriza por la toma de decisiones y ello requiere dos condiciones más: la reorganización de un problema a abordar en forma de dilema y la respectiva toma de decisión bajo la tutela de principios y valores.

Con miras a ejemplificar el itinerario transdisciplinario puede verse el siguiente caso: Olivia es una joven y atractiva estudiante que desea aprender una lengua extranjera para prepararse mejor durante sus años de desarrollo escolar. Su horario de clase común concluye a las dos de la tarde y ha decidido no regresar a casa para comer y ahorrar tiempo y dinero en trasladarse hacia sus clases de lengua extranjera de cuatro a ocho y media de la noche. Ella no tiene información sobre las rutas más riesgosas que debería evitar al trasladarse de su escuela a las clases de idiomas y, en la noche, desde las clases de idiomas hasta su casa ¿Acaso no le sería muy útil conocer los datos estadísticos de mayor y menor incidencia de robos, asaltos, violaciones y riesgos en las posibles rutas que podría recorrer? Pero la Estadística del delito no está a su disposición o está incompleta. Entonces se le presentan diversos *Niveles de Realidad*: ¿deberá continuar con sus propósitos de vida aún desconociendo los riesgos a los que se enfrenta o debe informarse de los riesgos y adecuar sus rutinas, o peor aún, deberá cancelar algunos de sus propósitos de vida? Obviamente debe tener en cuenta los riesgos y adecuar sus rutinas para sortearlos.

Entonces se le presentan varias alternativas que implican la *Complejidad del Conocimiento* para sortear los riesgos de asistir a sus clases de idiomas: a) hacerse acompañar por algún camarada o grupo de amigos, si es que encuentra con quien coincidir en horarios y rutas; b) pedir a sus padres o hermano que la escolten, con el costo de tiempo y traslados para quién pudiera hacerlo; c) llevar a la mano un teléfono móvil con el número de la policía pregrabado como primera prioridad al marcar; d) endeudarse para transitar en transporte privado en lugar de utilizar el transporte público y recorrer los tramos peatonales; e) portar una carga de gas lacrimógeno; f) ubicar los puntos habituales donde se encuentra el personal de seguridad de su comunidad; g) portar ilegalmente un arma blanca o; h) una pequeña y discreta arma de fuego; i) tomar un curso severo de artes marciales y defensa personal; j) transitar sólo por lugares iluminados y con un notorio número de personas alrededor, hasta donde sea posible y haciendo derroteros más largos de ser necesario; k) establecer contacto y entablar amistad con los malandrines que pudieran victimizarla y sumarse eventualmente a su banda, evitando quedar en un conflicto entre bandas contrarias; l) fundar su propia banda o grupo de autodefensa; m) todas las alternativas anteriores simultáneas.

Puede constatarse, en el *Orden Descriptivo*, que de todas las alternativas que se le presentan a Olivia algunas son imposibles [m)], otras son contradictorias entre sí y otras más se hallan en la ilegalidad. Sin embargo, debe tomar decisiones y eso plantea su *Dilema*: algunas soluciones están dentro de las alternativas de la prevención del delito [a),b), d),e),g), h), i), j)] y otras dentro de la alternativa de la seguridad de reacción [c), f), k), l)]. Ahí está el primer dilema: prevención o reacción.

Dentro de la alternativa de prevención, todavía hay algunos *sub-dilemas*: prevención situacional ambiental [d), j)] o prevención de patrullaje [a), b)], o prevención mecánica [e), g), h)] y dentro de la prevención mecánica todavía tiene el *dilema*: dentro de la legalidad [e)] o fuera de la legalidad [g), h)].

Sin embargo, dentro de la alternativa de la seguridad de reacción, también tiene algunos *sub-dilemas*: la alternativa que no la pondrá en riesgo de convertirse en delincuente, aunque tiene la percepción de menor eficiencia [c), f)], o la alternativa de una eficiencia más autónoma pero más vulnerable a delinquir [k), l)].

Supongamos que, ante todo, Olivia decide por las alternativas que se adecuan a la *Normatividad*, es decir, a la cultura de la legalidad. Pero al mismo tiempo prefiere la alternativa de la prevención y no la de la reacción. Lo único que le faltaría será decidir por el tipo de *Interactividad* que ejecutará, para ello entonces tiene las opciones: a), b), d), e), i), j). Sin embargo, la complejidad de la realidad hace más difíciles las opciones b), d) y eso limita sus alternativas a e), i), j), sin menoscabo de llegar a utilizar los recursos de c) y f), además de usar una indumentaria y adoptar una actitud poco llamativa con la intención de pasar lo más desapercibida posible.

Pero ¿qué es lo más probable que ocurra con las decisiones de Olivia si careciera de *Principios y Valores* para interactuar y elegir sus decisiones? A menos que exista una fuerte previsión social del delito y una presencia policial de alta percepción reactiva, seguramente correría el riesgo de optar por k) o por l). Ello justifica la importancia de ratificar la dimensión ética en la transdisciplinariedad de las ciencias de la seguridad.

Finalmente, pero no menos importante, cabe recordar cuáles son esos principios y valores concretos que tutelan las Ciencias de la Seguridad. Aunque en la exposición de dichos principios y valores es común referirla a los servidores públicos encargados de la seguridad, también debe considerarse aplicable a la ciudadanía en general, como una reciprocidad simétrica de colaboración por el orden social, la paz y el bien común. En este sentido, los principios, precisamente en razón de ser principios y detentar la cualidad de universalidad, son exigibles a todos los miembros de una comunidad. Mientras que los valores corresponderán a la situación profesional o rol que distingue a las autoridades encargadas de la seguridad.

Los principios que tutelan las decisiones tomadas a partir del saber que aportan las ciencias de la seguridad por lo general se han obligado para las Instituciones públicas de seguridad. Y poco se conciben para la ciudadanía en razón de su posible participación comunitaria en materia de seguridad, en especial de seguridad pública. El artículo 21 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* los enumera: Legalidad, objetividad, eficiencia, profesionalismo, honradez y respeto a los derechos humanos.

La legalidad debe ser entendida como el sistema de leyes que requieren ser cumplidas para lograr el orden social y la cohesión en la paz ante conflictos o diferencias. Se une a la legalidad el profesionalismo, es decir, el desempeño de la profesión u oficio de acuerdo a los mejores parámetros correspondientes a las actividades del gremio. Esos parámetros son la eficacia, la adhesión a la normatividad

jurídica y la minimización del riesgo. La objetividad es el cuarto principio esencial para las decisiones a partir de las ciencias de la seguridad, consiste en no dejarse conducir por prejuicios y actuar conforme a evidencias, y en consecuencia, declararse siempre con la verdad de manera neutral, imparcial y sin ánimo de marginación o discriminación. La eficiencia es imprescindible en el ámbito de la seguridad: lograr los objetivos propuestos porque se tiene la capacidad suficiente para ello y no errar en el cálculo de los efectos de las decisiones tomadas. El último de los principios es la honradez, consiste en respetar la propiedad ajena –sea privada o propiedad pública- y hacer buen uso de las propiedades que uno tiene a su disposición, propias o ajenas, para evitar el fraude y el abuso de confianza.

Bajo la tutela de dichos principios se pueden operar los valores. Debe recordarse que los valores son realidades inteligibles comprendidas como bienes; que poseen efectos tanto materiales como intangibles y que resultan auténticamente valorados cuando se pone interés en conseguirlos. Los valores pueden enlistarse y jerarquizarse según diversos criterios (cronológicos, lógicos, jurídicos, pertenecientes a una tradición o moralidad y, también según una escala de preferencias). Será tema de otro ensayo exponer y argumentar los mejores criterios y sus consecuentes listados y jerarquizaciones, baste por lo pronto enlistar los valores referentes a la interactividad de las decisiones tomadas en función del saber que aporta las ciencias de la seguridad: la dignidad humana, las garantías que protegen los derechos humanos, el respeto, la tolerancia, el bien común, la solidaridad, la prudencia, la fortaleza, la templanza, la justicia, la honestidad, la veracidad y la verdad, el honor, el orden, la lealtad, la disciplina, el liderazgo de autoridad, el sacrificio, la independencia y autonomía. Sin duda, la presencia transversal de los principios y valores de las Ciencias de la Seguridad, también avalan su condición transdisciplinaria.

## Referencias bibliográficas

- Aguirre, J., (2014), “La Hermenéutica filosófica al servicio de la Ética Ambiental frente a la globalización” en *Revista Intersticios del Instituto Internacional de Filosofía*; (40): 137-160.
- Baratta, A., (1997), *Entre la política de seguridad y la política social en países con grandes conflictos sociales y políticos*, Instituto Nacional de Ciencias Penales. Conferencia, México, Noviembre. Editado en E. Carranza (coord.) *La situación del delito y de la seguridad de los habitantes en América Latina*. México: Siglo XXI.
- Baratta, A., (2004), *Criminología crítica y crítica del Derecho Penal*. México: Siglo XXI Editores.
- Carta de la Transdisciplinarietà* (1994), suscrita por Anes J, Astier A, Bastien J, Berger R, et al. Preservación archivística digital del IIBI. Recuperado de [http://iibi.unam.mx/archivistica/transdisciplinarietà\\_carta.pdf](http://iibi.unam.mx/archivistica/transdisciplinarietà_carta.pdf)
- Casas, M., (2008), “Introducción a la metodología de la investigación en Bioética: Sugerencias para el desarrollo de un protocolo de investigación cualitativa interdisciplinaria”. *Acta Bioethica*, 14 (1): 97-105.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2014). En Diario Oficial de la Federación, Tomo DCCXXV, No. 6. Secretaría de Gobernación.
- Espinosa, M., (s/f). *Seguridad Pública. Marco Teórico y Legal*. Recuperado de <http://letrasjuridicas.com/Volumenes/1/espinosa1.pdf>

- Garrafa, V., (2005), "Multi-inter-transdisciplinariedad, complejidad y totalidad concreta en Bioética" en Garrafa V, Kottow M, Saada A, (editores). *Estatuto epistemológico de la bioética*. México: UNESCO/UNAM.
- Garrafa,V., y Osório, L., (2009), "Epistemología de la bioética - enfoque latinoamericano" en *Revista Colombiana de Bioética*; 4 (1): 73-92.
- Hadorn, GH., (2004), "Unity of knowledge in transdisciplinary research for sustainability". *Encyclopedia of Life Support System (EOLSS)* Recuperado de
- Hernando Sanz, F., (2008), "La seguridad en las ciudades: el nuevo enfoque de la geoprevención". *Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, Vol. XII, núm. 270 (14). Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-14.htm> el 8 de febrero de 2015.
- Maritain, J., (1978), *Los grados del saber: Distinguir para unir*. Buenos Aires: Club de lectores.
- Martínez, M., (s/f), *Transdisciplinariedad y lógica dialéctica. Un enfoque para la complejidad del mundo actual* [Internet]. s/f A [citado 20 Nov 2013]. Disponible en: [http://prof.usb.ve/miguelm/transdiscylogicadialectica.html#\\_ftn1](http://prof.usb.ve/miguelm/transdiscylogicadialectica.html#_ftn1)
- Martínez, M., (s/f), *Transdisciplinariedad, pertinencia social e investigación* Recuperado de <http://miguelmartinezm.atSPACE.com/TransdiscPertinSocialInvest.html>
- Nicolescu, B., (1996), *La transdisciplinariedad: Manifiesto* [Internet]. México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morín, A. C; [actualizado 11 Jun 2011; citado 3 Dic 2013]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/57161979/Manifiesto-de-la-Transdisciplinariedad>
- Palmade, G., (1979) *Interdisciplinariedad e Ideologías*. Madrid: Narcea Ediciones.
- Pérez, N. y Setién, E., (2008), "La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en las ciencias: Una mirada a la teoría bibliológico-informativa". *Acimed*, 18 (4).
- Rivas, R., (2010), *Transdisciplinariedad* [Internet] [citado 2 Dic 2013]. Rectoría UGB. Recuperado de <http://www.ugb.edu.sv/rectoria/index.php/item/38-mundo-complejo.html>
- Sánchez, A., (2014), "La "Seguridad" Depredadora". *Archivos de Criminología, Seguridad Privada y Criminalística*, (2), III. Recuperado de [www.somecrimnl.es.tl](http://www.somecrimnl.es.tl)
- Smith, Clifton L., Brooks, David and J. Potter V. (2013), *Security science. The theory and practice of security*. USA: Butterworth-Heinemann.
- Toledo, V., (2003), *Ecología, espiritualidad y conocimiento: De la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable*. México: Universidad Iberoamericana.