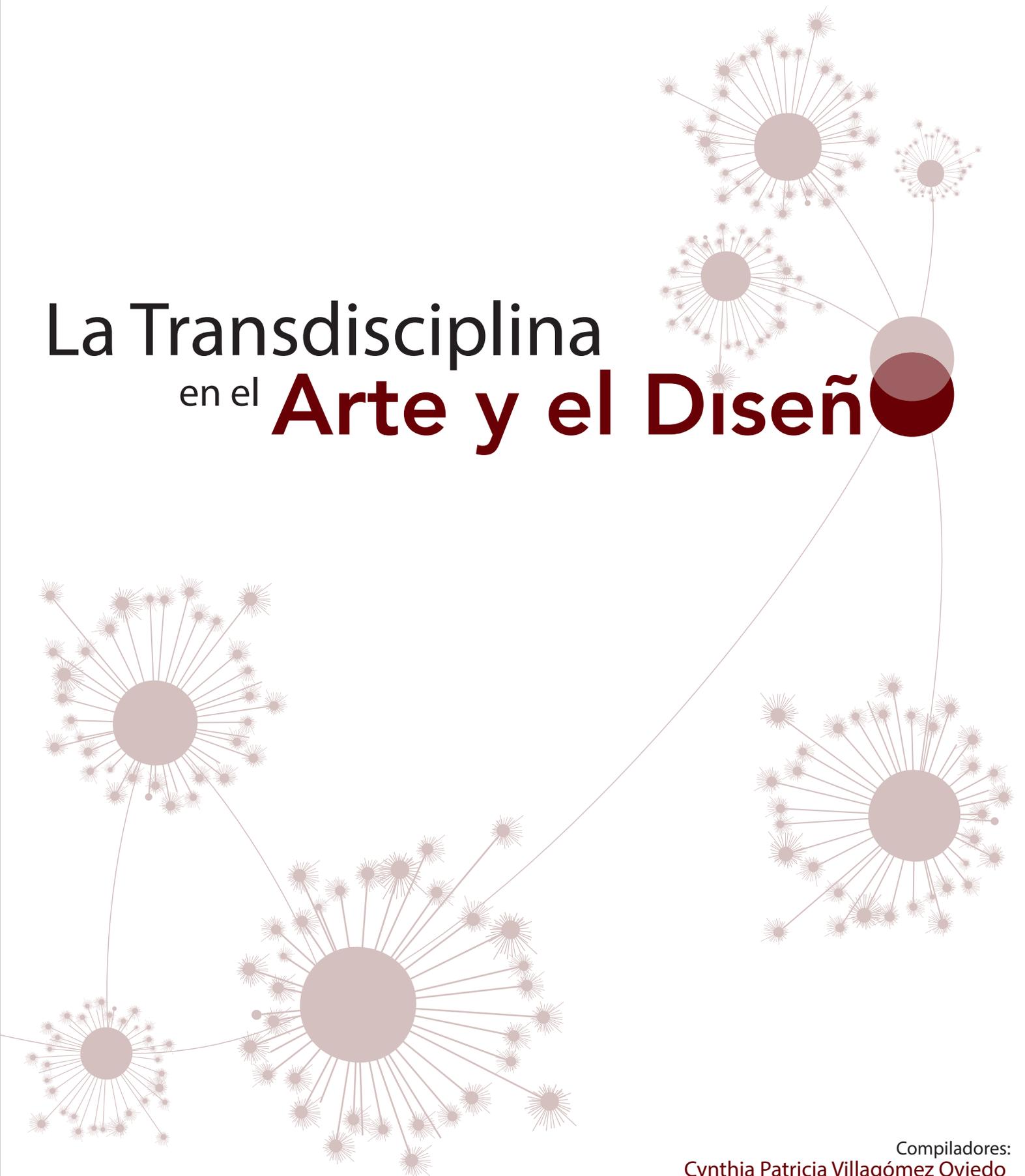


La Transdisciplina en el **Arte y el Diseño**



Compiladores:
Cynthia Patricia Villagómez Oviedo
Juan Carlos Saldaña Hernández

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

Dr. Luis Felipe Guerrero Agripino
Rector General
Dr. Héctor Efraín Rodríguez de la Rosa
Secretario General
Dr. Raúl Arias Lovillo
Secretario Académica
Mtro. Jorge Alberto Romero Hidalgo
Secretario de Gestión y Desarrollo

CAMPUS GUANAJUATO

Dra. Teresita de Jesús Rendón Huerta
Rectora del Campus Guanajuato
Dr. Francisco Javier González Compeán
Director División de Arquitectura, Arte y Diseño
L.R.I. Ma. Concepción Rodríguez Argote
Directora del Departamento de Diseño

Dra. Cynthia Patricia Villagómez Oviedo
Mtro. Juan Carlos Saldaña Hernández
Compiladores

La Transdisciplina en el Arte y el Diseño
Primera Edición, 2016
D.R. © Universidad de Guanajuato
Lascuráin de Retana 5, Zona Centro
Guanajuato, Gto. México. C.P. 36000

Departamento de Diseño
División de Arquitectura, Arte y Diseño
Alfredo Pérez Bolde s/n, fracc. ASTAUG
Guanajuato, Gto. México. C.P. 36250

Diseño gráfico y maquetación:
Eduardo González Vargas
eduardogonzalez1990@gmail.com

Esta publicación fue realizada con apoyo
del Departamento de Diseño de la
Universidad de Guanajuato.

Impreso y hecho en México

ISBN: 978 607 441 448 6

Índice

I. El trabajo recepcional por investigación en la Facultad del Hábitat: una experiencia transdisciplinar M.D.G. Irma Carrillo Chávez	11
II. Entre el diseño y el emprendimiento existe la lógica M.D.I. José Aldo Valencia Hernández I.Q. Alejandra Castillo Carbajal M.C. José Omar Valencia Hernández I.Q.A. Vanessa Monjarás Hermida	25
III. Selección de materiales y procesos de transformación en diseño de productos, un ejercicio de colaboración interdisciplinaria Dr. Jaime Francisco Gómez Gómez Dr. Francisco Javier González Madariaga Mtro. Enrique Herrera Lugo Dr. Luis Alberto Rosa Sierra	37
IV. La educación transdisciplinar del diseñador gráfico M.A. Gerardo Santana Padilla	51
V. Especialización y transdisciplina: apuntes sobre el Diseño Integral como propuesta de posgrado Dr. Ricardo López-León	61
VI. La transdisciplina en el diseño, desde la perspectiva del servicio y la imagen como estrategia corporativa M.D. María Trinidad Contreras González L.D.G. Víctor Luis Juárez Estrada	79
VII. La transdisciplina en la investigación del diseño Dr. Miguel Angel Rubio Toledo	93
VIII. Taller integral de diseño gráfico: proyectos transdisciplinarios M.C.A.D. Alma Rosa Real Paredes Dr. Rubén Macías Acosta	111
IX. Transdisciplina. Visiones generalizadas y escenarios múltiples desde el arte y el diseño M.A.V.I. Juan Carlos Saldaña Hernández	125
X. Vínculos metodológicos entre el Arte Digital y el Diseño, un enfoque transdisciplinar Dra. Cynthia Patricia Villagómez Oviedo	135
XI. Diseño. La tensión entre la disciplina y la interdisciplina Dr. Luis Rodríguez Morales	153

VII. La transdisciplina en la investigación del diseño

Dr. Miguel Angel Rubio Toledo

Una de las características que definen al hombre como tal es su capacidad de discernir. El conocimiento ha jugado siempre un papel decisivo en la transformación de su entorno para cubrir sus necesidades, y, a medida en que éste evoluciona, su pensamiento lo hace con él en los diferentes aspectos de su propia escena y esencia. El pensamiento cognoscitivo inherente al hombre se ha desarrollado a la par de sus habilidades sensibles, hasta que llegado el momento, el hombre se ve obligado a sistematizar su pensamiento de manera que puede desarrollar conocimientos cada vez más profunda y profusamente, hasta escindirlos hacia formas cada vez más complejas de su propia existencia. Por esta razón, el hombre ha sido devorado por sus propias paradojas gnoseológicas del saber, donde si bien es cierto que el afán mundano de ser dueño de la verdad es una mata creciente, cada momento de nuestra vida el conocimiento nos excede hasta perdernos en el vasto abismo del entendimiento.

Sin embargo, el ser humano también ha desarrollado formas propias de aprehensión de su realidad de manera que, a pesar de sus grandes vacíos que evidencian sus incapacidades de ser y tener, ha develado eficientes maneras de obtener justificados trozos de su micro y macro cosmogonía. Así, el elemento principal de donde proviene esa forma de percepción cognoscitiva es la consciencia, la cual refiere al sujeto a su entorno para que aquello pueda ser apresado, aunque no sin antes determinarlo con base en su propio bagaje

experiencial y perceptivo. De esta manera surge la filosofía, de donde provienen los fundamentos teóricos del pensamiento para la explicación de la realidad, Hessen (1982: 14) la define como "... un esfuerzo del pensamiento humano por lograr una concepción del universo mediante la autorreflexión de sus funciones valorativas teóricas y prácticas".

De manera tradicional, las ciencias y disciplinas se distinguen por su objeto de estudio, para lo cual se dividen según este último, y los pensamientos científicos son escindidos en ideas, juicios, conceptos y raciocinios, de tal modo que se puede denominar ciencias y disciplinas a la serie de pensamientos estructurados convenientemente. La filosofía de la ciencia estudia las formas del conocimiento con base en sistemas de pensamiento ligados a sus propias percepciones causales. Ésta permite plantear cuestiones y probar respuestas adecuadas en todos los campos del conocimiento con base en los métodos, técnicas, estructuras lógicas, resultados generales, etc., y se ocupa de los aspectos lógicos, gnoseológicos y ontológicos de las ciencias y disciplinas. No obstante, Nicolescu (2009: 31-32) afirma que:

El universo parcelario disciplinario está en plena expansión en nuestros días. De manera inevitable, el campo de cada disciplina se vuelve cada vez más agudo, lo cual vuelve la comunicación entre las disciplinas cada vez más difícil y hasta imposible. Una realidad multi-esquizofrénica compleja parece reemplazar la realidad unidimensional simple del pensamiento clásico. El sujeto es aniquilado, a su vez, para ser reemplazado por un número cada vez más grande de piezas separadas, estudiadas por las diferentes disciplinas. Es el costo que el sujeto debe pagar por un conocimiento de cierto tipo, que él mismo instaura... responde a las necesidades de una tecnociencia sin frenos, sin valores, sin otra finalidad que la eficacia por la eficacia.

Entonces, la transdisciplina surge como una respuesta a la necesidad de transgredir las fronteras y límites entre las disciplinas científicas, con el objeto de apartarse de los planteamientos de la pluridisciplina (multidisciplina) y la interdisciplina.

Así, “la transdisciplinariedad comprende, como el prefijo ‘trans’ lo indica, lo que está, a la vez, entre las disciplinas, a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina, “su finalidad es la comprensión del mundo presente, y uno de sus imperativos es la unidad del conocimiento” (Nicolescu, 2009: 37).

El objeto de las disciplinas es el conocimiento a través del conjunto de los niveles de Realidad y su zona complementaria mediante diversos niveles de percepción, en tanto el objeto de toda ciencia y disciplina es la comprensión de dichos niveles de realidad (propia, histórica, económica, psicológica, temporal, disciplinar, particular, natural, social, entre otros), y su posible modificación para el bien común –al menos en el espíritu–, por lo que dicho objeto es el origen y el fin como autopoiesis compleja, no de manera circular sino como rizoma perpetuo.

...la historia nos indica que la unidad del conocimiento se tornó cada vez más difícil y, en consecuencia, se diversificó y dispersó, surgiendo disciplinas que abogaban cada vez más por su independencia epistemológica lo que redujo, para muchas de ellas, en el abandono de las formas fundamentales de comprensión comunes a todos los demás ámbitos, una de las pérdidas más graves de esta fragmentación fue el sentido de la reflexión filosófica, y por ende el entendimiento de los nexos con los sistemas lógicos y las contribuciones teóricas de otras áreas del saber que dan lugar a lo que hoy se reconoce como relaciones interdisciplinarias. El diseño gráfico no ha sido ajeno a este fenómeno y, como disciplina surgida de la madurez e interrelación epistemológica de las artes y la tecnología ha sido víctima de esta visión aislada que muestra una imagen incompleta e insuficiente de su estructura conceptual, ésta se ha construido a partir de las traspolaciones, necesarias en principio, llevadas a cabo desde las teorías de las artes plásticas, la arquitectura, el diseño industrial y las nuevas tecnologías (Vilchis, 2016: 12).

La transdisciplina parte del rasgo metodológico de Hegel (tesis, antítesis, síntesis), es decir, obtiene un tercer factor mediado por los dos anteriores y lo argumenta como complejo y cuántico. Se trata de la desviación de un paradigma,

del que por supuesto existe dominación, es decir, tiene en éste su base, no de su opuesto, porque tampoco es opuesto al opuesto, sino un tejido que se entrelaza o traspasa para otorgar equilibrio.

Así, la siguiente exposición trata sobre la investigación en la disciplina del diseño desde los principios de la transdisciplina. Es importante señalar, que Nicolescu niega la posibilidad de que las ciencias o disciplinas puedan ser en sí mismas transdisciplinas, sino únicamente pueden definirse por niveles, sostiene que: “Existen grados de transdisciplinariedad, pero no pueden existir disciplinas con carácter transdisciplinario” (2009: 89), por lo que afirma que la implicación de la transdisciplina sobre las disciplinas es estrictamente metodológico. Así, en este trabajo se tratará de observar al diseño como transdisciplina únicamente en cuanto a la naturaleza investigativa del método, es decir, como la poiesis estratégica proyectual que atraviesa por la necesidad de investigación como una deconstrucción permanente en la transdisciplina.

Las ciencias y disciplinas, y su metodología de investigación

Se puede entender de manera habitual que las ciencias y disciplinas son sistemas de leyes, hipótesis y teorías destinadas al mejoramiento de las necesidades del hombre, ya sean de índole espiritual, tecnológico, social, psicológico, etc. Estos sistemas, obtienen su nombre particular dependiendo del objeto de su estudio, definido por principios inherentes a la parte del conocimiento requerido. Su fundamento es el concepto, y su legalidad universal está constituida con base en la relación inmanente entre teoría, método y técnica. El conocimiento científico vuelve racional a la experiencia, explicándose por medio de hipótesis, teorías y leyes. Sin embargo, la relatividad de la verdad pone en tela de juicio a la Ciencia y a las disciplinas, puesto que la misma evolución del pensamiento científico, así como la causalidad experimental, muchas veces refutan rizomáticamente los resultados de cualquier hipótesis, teoría o ley.

La realidad no sólo es una construcción social, el consenso de una colectividad, un acuerdo intersubjetivo, sino también tiene una dimensión trans-subjetiva, en la medida en que un simple hecho experimental puede arruinar la más bella teoría científica... Hay que

entender por nivel de Realidad un conjunto de sistemas invariantes a la acción de un número de leyes generales: por ejemplo, las entidades cuánticas sometidas a las leyes cuánticas están en ruptura radical con las leyes del mundo macrofísico. Esto quiere decir que dos niveles de Realidad son diferentes si al pasar de uno a otro, hay una ruptura de las leyes y ruptura de los conceptos fundamentales (por ejemplo, la causalidad). (Nicolescu, 2009: 23).

Para definir a las ciencias y disciplinas, Tecla (1979) señala que éstas poseen una estrecha relación entre teoría y práctica, por sus formas son subjetivas y por sus contenidos son objetivas, las cuales se comprueban en la práctica, donde existe una estructura lógica de íntima relación entre teoría, método y técnica. Kédrov (en Zorrilla, 1988) las define como sistemas de conceptos acerca de los fenómenos y leyes del mundo externo, cuyos contenidos y resultados son conjugación de hechos basados en hipótesis y teorías elaboradas y de las leyes que la fundamentan, así como de procedimientos y métodos de investigación.

La teoría del conocimiento considera los supuestos más generales del conocimiento humano, y centra su atención en la correspondencia objetiva del pensamiento con respecto a los objetos (aquí se empieza a vislumbrar la correspondencia con los procesos de investigación para el diseño). Además, cuestiona la veracidad de los pensamientos con base en su relación con el objeto. Se ha llegado a definir a la teoría del conocimiento como una caracterización general de formas de la cognición racional, tales como el concepto, el juicio y el razonamiento. Morin (2002: 28-29) afirma que:

El conocimiento del conocimiento debe llegar a ser, con toda legitimidad, científico al cien por ciento, al objetivizar al máximo todos los fenómenos cognitivos. Pero al mismo tiempo debe y puede seguir siendo filosófico al cien por ciento... De hecho, las grandes cuestiones científicas se han vuelto filosóficas porque las grandes cuestiones filosóficas se han vuelto científicas.

El acto de conocimiento envuelve una relación de asimilación entre el objeto y el sujeto, donde éste amplía su panorama cognoscitivo y obtiene del objeto sus características, valores, rasgos especiales, entre otros¹. Dentro del origen del conocimiento se establecen dos aspectos importantes, uno es el acto racional y el otro empírico. El acto u operación cognoscitiva es el momento de la percepción del objeto por el sujeto, pero el pensamiento cognoscitivo implica la transformación del sujeto por parte del sistema de pensamientos interrelacionados que permanecen en la memoria del sujeto, que es lo que lo hace trascendente. Los conceptos son una parte de los elementos que caracterizan al conocimiento, se trata de una representación mental donde se capta el significado de un objeto¹. Los conceptos son construcciones creadas partiendo de impresiones de los sentidos, de percepciones o incluso de experiencias complejas. Se trata de una abstracción obtenida de acontecimientos observados.

El método científico permite establecer los nexos entre el investigador y la ciencia a través de procedimientos sistemáticos. Dentro de éste, se conoce al conocimiento racional como deductivo o teórico, constituido por conceptos, juicios y raciocinios, y al conocimiento empírico como inductivo o experimental referido al uso de los sentidos tanto en la observación del fenómeno como en la experimentación. De ambos referentes (teórico y empírico) se concibe el concepto científico –o de diseño–. Sin embargo, el conocimiento científico siempre hace uso del conocimiento racional y del conocimiento empírico, del método deductivo y el inductivo, de la teoría y la experimentación, sin importar el área del conocimiento al que se refiera. Cuando se polariza cualquiera de las dos posiciones se pierde la validez universal, al tener elementos constitutivos de una verdad para ciertos criterios y donde para otros resulta insostenible, lo mismo pasa con las ciencias y disciplinas. Es justamente aquí donde aparece la transdisciplina con los principios que le dan forma.

Yurén (1988) define al método como la lógica aplicada cuyo orden se impone a la investigación científica en las actividades, procedimientos recursos y conocimientos y gracias a ésta la investigación es planeada racionalmente y con base en una estructura lógica tiende a lograr corrección. Quizás uno de las aproximaciones al método más importantes para el presente trabajo es el de Eli

de Gortari (1983), quien menciona que es el procedimiento o el plan que sigue el investigador para descubrir nuevos aspectos manifestados por los procesos del universo; sin embargo, menciona también que es resultado de la investigación científica logrado en forma análoga con otros conocimientos y como consecuencia de ellos y se caracteriza por ser susceptible de modificarse con base en el avance de la investigación. Se dice que es autocorrectivo y progresivo, ya que posibilita diversos procedimientos formales y espaciales existentes inherentes a éste. Este procedimiento es denominado la teoría de la investigación.

La investigación parte de la estructura del conocimiento ya adquirido, del análisis del vínculo mutuo entre los diversos componentes de las teorías en vigor, de la sistematización de los conocimientos obtenidos durante la investigación. Sin embargo, en la investigación social, las dificultades surgen de la complejidad y naturaleza de los datos: de la limitada posibilidad de experimentar y controlar con pruebas claras, la explicación de la hipótesis y de su ambigüedad por probar una teoría social por sus resultados. El hombre es un ser complejo y la complejidad y naturaleza de la información que de él se obtiene, limitan las posibilidades de reproducir la experimentación y controlar las pruebas para la comprobación de las hipótesis, por lo que representan mayor dificultad para la elaboración de teorías inmanentes.

Breve caracterización de la Transdisciplina

Morin (2006: 68-69) sugiere que la ética del conocimiento –y el conocimiento de la ética– debe observar la incertidumbre y la contradicción como parte de su naturaleza, soslayando diversos rasgos de la visión tradicional, tales como la parcelación de los conocimientos, el desconocimiento de los contextos, la racionalidad cerrada, lo simplificante, lo operacional, el bloqueo a lo complejo, entre muchos otros. Propone que el método surja como bucle del descubrimiento de lo complejo, transformando lo que genera las fronteras o “los principios de organización del saber”, esto es, que la ciencia se convierta en objeto de la ciencia, “no es fuera de la praxis donde se constituirá un nuevo saber, sino en una meta praxis que seguirá siendo una praxis” –idea de fractal– (Morin, 2001: 434-435).

Los elementos que conforman el conocimiento para la transdisciplina son el Objeto y el Sujeto. El Objeto transdisciplinario está constituido por el conjunto

de los niveles de realidad y su zona de no-resistencia (Nicolescu, 2009: 43). De tal suerte, siguiendo la misma lógica, un nivel de realidad con sus respectivos sistemas de leyes existe sólo porque existen otros con los propios que lo vuelven diferente, es decir, se trata de sistemas de formas diferenciadas de realidad cada una con sus propias características y posibilidades vinculantes, con características no sólo multidimensionales, sino también multireferenciales. Por su parte, el Sujeto transdisciplinario se constituye por el conjunto de niveles de percepción y su zona complementaria de no-resistencia, cuyos niveles de percepción son los flujos de consciencia que atraviesan. Se trata del hombre y su mundo, donde:

las dos zonas de no-resistencia del Objeto y del Sujeto deben ser idénticas para que el Sujeto transdisciplinario pueda comunicarse con el Objeto transdisciplinario... A los flujos de información que atraviesan, de una manera coherente, los diferentes niveles de Realidad corresponde un flujo de consciencia que atraviesa, de una manera coherente, los diferentes niveles de percepción. (Nicolescu, 2009: 44)

Este “código común” de la zona de no-resistencia entre el Objeto y el Sujeto se establece únicamente para los efectos de que los flujos de información y los flujos de consciencia circulen de manera horizontal por los niveles de realidad y los niveles de consciencia, respectivamente; sin embargo, lo sagrado –para nuestro caso particular del diseño se denomina lo simbólico– vincula (religa) al Sujeto con el Objeto como zona de resistencia absoluta, mediante un movimiento simultáneo no contradictorio ascendente y descendente en los niveles de Realidad y de percepción (Nicolescu, 2009: 91). Se trata de una especie de simbiosis autopoiética entre el Sujeto y el Objeto cuyos flujos se observan como una semiosis deconstructiva simbólica, y por añadidura, los flujos de información atraviesan a los niveles de realidad, y los flujos de consciencia a los niveles de percepción, cuya orientación coherente permite al hombre una “verticalidad” para la viabilidad de proyectos sociales. Así, el hombre en su mundo se constituye de las percepciones de las realidades construidas como producción de sentido (poiesis simbólica) de acuerdo con sus propios referentes en las diversas realidades y en las distintas percepciones.

En este sentido, la investigación disciplinaria y transdisciplinaria no se observan como opuestas sino como complementarias, ostentando tres pilares para su investigación, a saber, los niveles de Realidad, la lógica del tercero incluido, y la complejidad. Cabe señalar, que no se trata de desaparecer la investigación ni los postulados disciplinarios, sino de integrarlos, por lo que estos tres pilares se auto fusionen con los tradicionales disciplinarios, en una suerte de fusión transconceptual en la que no puede haber un sólo nivel de Realidad, un tercero excluido ni procesos simples, en términos de la complejidad se trata de los sistemas fractales autopoieticos y autoregulables. La transdisciplina se observa como una posibilidad axiológica (valores) de comprender y modificar un nivel de realidad complejo desde un proceso en el que se van deconstruyendo de manera permanente diversos aparatos teóricos y empíricos dirigidos para dar lugar a un sistema epistemológico abierto, esto es, posturas y dispositivos científicos específicos para ciertos fines de comprensión, subrayando siempre el sentido de posibilidades de desplazamiento con fines de equilibrio, según el teorema de Gödel.

La realidad desde esta perspectiva se trata de la revolución permanente de la consciencia del ser en la percepción de su propio contexto desde las informaciones vinculantes, cuya complejidad observa sistemas interrelacionados cuánticos derivados, que van más allá de lo binario en todos los aspectos, donde agregan al tercer incluido (interpretación de la comprensión de realidad particular del sujeto que se investiga mediante los flujos de información y de consciencia); es la unidad abierta que abarca al universo y al hombre. Se pretende la posibilidad de encontrar vínculos identitarios para lograr cierto equilibrio transitorio simbólico mediado por la zona de no-resistencia y deconstruyendo los componentes del sistema, cuya sacralidad es necesaria como razón simbólica, profunda en la acción social y en los imaginarios colectivos, y fundamental para el diseño. Se trata del tercer aspecto mayor de la naturaleza, a saber, la trans-Naturaleza, la cual ostenta la necesidad de considerar a la Naturaleza objetiva (subjetivada por los niveles de Realidad) y a la Naturaleza subjetiva (objetivada por los niveles de percepción), es la Naturaleza viva (como génesis, producción o poiesis) que implica los niveles de realidad y los niveles de percepción (Nicolescu, 2009: 50).

De este modo, sostiene Nicolescu (2009: 55) “La comprensión del mundo cuántico pasa, entonces, por una experiencia vivida, que integra en nuestro propio ser el saber fundado en la teoría y la experiencia científicas, y nos hace descubrir en nosotros mismos un nuevo nivel de percepción”. Entonces el referente es cuántico cuando nos permite tener una noción de Realidad, desde nuevos niveles de percepción. Afirma Nicolescu (2009: 56) que:

La relación entre el Sujeto transdisciplinario y el Objeto transdisciplinario pasa por la relación entre los niveles de percepción y los niveles de Realidad. La dicotomía clásica real-imaginaria desaparece en la visión transdisciplinaria. Un nivel de Realidad es un hábito de los niveles de percepción y un nivel de percepción es un hábito de los niveles de Realidad. Lo real es un hábito de lo imaginario y lo imaginario es un hábito de lo real. Los antiguos tenían razón: existe un *imaginatio vera*, un imaginario fundador, verdadero, creador y visionario... La Realidad reducida al sujeto ha generado las sociedades tradicionales, que han sido arrasadas por la modernidad. La Realidad reducida al Objeto conduce a sistemas totalitarios. La Realidad reducida a lo sagrado conduce a los fanatismos e integrismos religiosos. Una sociedad viable no puede ser más que aquella donde las tres facetas de la Realidad se reúnan de una manera equilibrada.

Entalvirtud, no habla de una realidad sino de diversas realidades, así como tampoco se puede hablar de una consciencia sino del plural de ésta, por lo que depende de los flujos sistémicos de información y de percepción para la construcción de tales condiciones de existencias, en cuyos sistemas sagrados simbólicos se vinculan las acciones deconstruidas socialmente con fines de equilibrios de vida. Utilizando los términos de Luhmann (1984), la antigua tradición de sistemas disciplinarios cerrados como clausura operacional autopoietica han sido superados por el acoplamiento estructural sistémico diferencial como posibilidad selectiva abierta para la estabilización de los sistemas de comprensión con fines de posibilidad de regulación (o equilibrio cognitivo), sólo que de manera cuántica, es decir, donde

las relaciones entre los elementos no son necesariamente observables, sino que son vinculantes por el objeto particular que se estudia. Empero, en este objeto particular de estudio siempre existe una influencia mayor de una disciplina o ciencia, aun cuando se pretende la integración de lo que está entre las disciplinas, en lo que atraviesa a todas y lo que va más allá de ellas, en los elementos que la constituyen y sus alcances, a saber, conceptuales, funcionales, operacionales, estructurales, procesuales, causales, teoréticos, vinculantes, entre otros.

La investigación para el Diseño desde lo simbólico de la Transdisciplina

Una vez que se ha caracterizado brevemente la transdisciplina, es necesario observar su concomitancia con la disciplina del diseño que, dicho de manera preliminar, ostenta en su naturaleza evidentes implicaciones con tal caracterización, las cuales pueden ser objeto de diversas relaciones de afinidad y estadio en sus diversos elementos constituyentes mencionados anteriormente. Así, el presente trabajo constituye una aproximación desde esta perspectiva con el diseño, en lo particular con sus procesos de investigación metodológicos observados desde dentro del mismo diseño como posibilidad abductiva del estudio del sujeto y su contexto con el fin de cosificar estratégicamente las relaciones simbólicas que le son inherentes a dicho sujeto dentro de su medio sociocultural, traduciendo la realidad y la consciencia, a través de flujos de información y de percepción, en posibilidades de sistemas de significación de objetos diseñados estratégicamente para un consumo ético / estético. Vilchis (2016: 9) asevera que

La praxis del diseño está soportada por una intrincada estructura conceptual la cual permite no sólo la explicación del proceso, también sus fenómenos y elementos, y posibilita la comprensión de las particularidades que definen el dominio epistemológico, tanto de la comunicación gráfica como de su particular expresión en la práctica especializada del diseño gráfico. La comunicación gráfica y como consecuencia los diseños que de ella derivan, han sufrido, durante décadas las complicaciones cognoscitivas de la traspolación metodológica; ya sea

en el ejercicio didáctico o en el ejercicio profesional. Teorías, métodos y técnicas pertenecientes a otras especialidades se ven forzadas a explicar fenómenos que les son ajenos y desconocidos.

En este sentido, Vilchis (2016: 52) señala que el diseño ostenta relaciones interdisciplinarias y transdisciplinarias, definiendo estas últimas como la interacción con más de dos disciplinas a manera de complejos epistemológicos, y enlista una gran cantidad de disciplinas y corrientes teóricas que le son inherentes. Irigoyen (2008) por su parte, sugiere que es a través de la filosofía como es posible comprender las estructuras lógicas que dan origen al diseño, cuya naturaleza lo vincula a todos los campos del saber. Esta postura, sugiere observar al diseño en cuatro etapas metodológicas, a saber, la prefiguración (asimilación de elementos en la investigación), la figuración (formalización como determinación y decisión), la configuración (como intercambio simbólico), y la modelización (la integración e implementación del discurso). En ambos casos se trata al proceso como un complejo epistemológico.

Por su parte, el diseño establecido como estrategia de la posibilidad, en cuya naturaleza se observan procesos de significación axiológica como valores éticos –conducta o condición fenomenológica del hacer– y valores estéticos como procesos de percepción ontológica, permiten en su investigación disciplinaria sistémica la comprensión (interpretación) y modificación (proyección) de un nivel de realidad desde el referente y el sujeto. En este proceso siempre cambiante, en virtud del propio objeto de investigación para el diseño, se van deconstruyendo de modo permanente diversos aparatos teóricos y empíricos de perspectivas disciplinarias diversas, dirigidos (intencionados) para una metaepistemología particular (mundo de vida del sujeto), un dispositivo científico específico o una conceptualización desde la investigación para fines objetuales (producción de ficciones verosímiles para la poiesis cosificada del objeto de diseño).

La Transdisciplina como la observa Nicolescu, en particular en la investigación para el diseño, sugiere dos momentos de método, por un lado lo social como la Realidad del contexto del sujeto que se investiga mediante los flujos de información para crear o producir sistemas de objetos; por otro, en lo individual se indaga desde la percepción como consciencia o afectividad. Lo

anterior permite entender que el objeto transdisciplinario (Universo) que tiende a lo objetivo, es obtenido del sujeto transdisciplinario (Hombre) que tiende a lo subjetivo. Se trata de soslayar la zona de no resistencia causado por el aislamiento de la comprensión, y dirigiéndolo hacia la zona de resistencia absoluta o de comprensión por lo complejo, en cuya condición de sacralidad se vuelve a su vez en otro nivel de realidad y vincula o armoniza al sujeto y al objeto creado.

Toda información, y más ampliamente todo objeto de computación, está codificada en signos / símbolos, efectuándose el acto de computación sobre estos signos / símbolos. Estos son formas organizadas (patterns); constituyen sistemas de diferencias / similitudes que eventualmente pueden corresponder a diferencias / variaciones / discontinuidades y a similitudes / repeticiones / continuidades que se manifiestan en el mundo exterior. Las nociones de información y de signo / símbolo se remiten una a la otra, ya que la información está codificada (en signos / símbolos) y que un signo / símbolo puede ser portador de información (Morin, 2002: 48).

Esta afirmación de Morin, implica que la información –y los flujos que la contienen– se encuentra vinculada con los símbolos codificados y existen como patrones (patterns). Son formas de vida obtenidos de estos patrones perceptivos como “plenitud de la realidad”. En forma de mimesis –principio aristotélico de la poiesis– se intercambian las experiencias –mediante flujos de información que permiten los flujos de consciencia– entre los sujetos, sugiere Morin (2002: 160) “lo importante para nosotros es establecer el vínculo notable entre comprensión y mimesis, en el que cada término remite al otro, suscita al otro, produce al otro.” Lo anterior observa la necesidad de investigación mediante los relatos y saberes, es decir, de las experiencias de los usuarios del diseño con fines objetuales. La comprensión, y por añadidura el conocimiento del usuario entonces, tiene como motivación la proyección / identificación del investigador, y se focalizan en la relaciones y experiencias humanas.

De este modo, el nivel de conocimiento obtenido allende los sistemas racionales tradicionales, es de otra naturaleza, la lógica del signo simbólico.

Morin (2002: 168) sostiene “Los dos modos coexisten, se ayudan mutuamente, están en constante interacción, como si tuvieran una permanente necesidad el uno del otro”, generando la condición del tercero incluido como una posibilidad de conocimiento interpretado por el mismo diseñador en su actividad de investigación. La importancia de este pensamiento simbólico –observado principalmente en mitos culturales y comunitarios– no es su veracidad para el investigador racional, sino que para el sujeto que lo profesa es la evocación de su verdad y de su realidad. Morin (2002: 170) explica que:

La originalidad de la computación cerebral no consiste únicamente en tratar estos signos / símbolos de forma extraordinariamente compleja, también consiste en producir representaciones que, en la percepción se proyectan sobre el mundo exterior y se identifican con la realidad percibida.

Esta representación es, para Morin, la manifestación o lenguaje en el que habita el espíritu humano, y se nutre de éste. Decir o nombrar algo, evoca a su espíritu y su presencia, no sólo como referencia (referente dice Morris u objeto para Peirce) indicativa o instrumental, sino principalmente como portador de la virtud de lo cual representa. El símbolo, señala Morin (2002: 171-172) observa una identidad entre lo que simboliza y su comprensión, aun cuando es in absentia, aparece en la mente como conocimiento in presentia. Resulta evidente la implicación en el diseño como investigación del sujeto y su posibilidad de interpretaciones cosificadas. Esta cosificación se vuelve discurso objetual en el lenguaje de diseño como tercero incluido y vinculante como identidad entre el sujeto y el objeto, desde el relato científico lógico relacionando al mito simbólico en el Logos y en el Mytos de los que habla Morin.

Dice Nicolescu (2009: 44) “Y cuando nuestra mirada sobre el mundo cambia, el mundo cambia. En la visión transdisciplinaria, la Realidad no es sólo multidimensional sino también multireferencial. Los diferentes niveles de Realidad son accesibles al conocimiento humano gracias a la existencia de diferentes niveles de percepción, que se encuentran en correspondencia

biunívoca con los niveles de Realidad. Estos niveles de percepción permiten una visión cada vez más general, unificadora y que abarca la Realidad, sin lograr nunca agotarla por completo. La coherencia de niveles de percepción presupone, como en el caso de los niveles de Realidad, una zona de no-resistencia a la percepción". Ello implica la necesidad de que los niveles de percepción del sujeto puedan ser observados en sus propios flujos de información desde su propia realidad con vistas a comprender su consciencia, esto es, el entendimiento del sujeto en su contexto percibido para que estos rasgos sirvan al diseño. Así, las diversas ciencias y disciplinas no son sólo una herramienta en la investigación para el diseño, sino que se van vinculando y entretrejiendo a manera de rizoma en la construcción del sujeto en su consciencia y en su percepción. El hombre es entonces, el sujeto en el que se deconstruyen de manera permanente las condiciones teóricas disciplinares para su conocimiento profundo y uso en el diseño.

Conclusiones

Como elemento transcultural, el "proceso" parte del principio tiempo o primeidad (lo percibido o significativo) en primera instancia, pero, en virtud de que por definición no existe el momento presente porque deja de serlo, se trata de la suma de los pasados y pretensiones de futuro, es lo que es sin referencia (tiempo vivo), una sincronía vista como diacronía. Se trata de un no-tiempo, una experiencia de la relación entre el Sujeto y el Objeto y contiene a sí mismo en pasado y en futuro los flujos de información de realidad y los flujos de consciencia de percepción. Como señala Von Foerster no existe un único punto de vista (disciplina o momento), sino múltiples visiones de un mismo objeto, la realidad entonces puede ser vista como un prisma de múltiples caras o niveles de realidad.

La transdisciplina no elimina a las disciplinas sino aquella verdad que dice que el conocimiento disciplinario es totalizador, cambia el enfoque disciplinario por uno que lo atraviesa, el Transdisciplinario. La Transdisciplina concierne entonces a una indagación que a la vez se realice entre las disciplinas, las atraviese –el "a través de–, y continúe más allá de ellas. Su meta ha cambiado, ya no se circunscribe a la disciplina, sino que intenta una comprensión del mundo bajo los imperativos de la unidad del conocimiento.

Por su parte, el método que aborda Morin, a decir de él mismo, se refiere más a una estrategia de descubrimiento y de innovación que a la referencia de metodología relacionada con una serie de guías o pasos para lograr algo, en donde el operador del conocimiento se vuelve objeto del conocimiento (Morin, 2002: 36). Esto resulta fundamental para la concepción transdisciplinaria de la investigación para el diseño, no como justificación de proyectos a posteriori, sino de fundamentación de éstos. Lo vinculante, lo mimético, la identidad, esto es, lo transdisciplinario es el método o estrategia de descubrimiento y de innovación, y quien se encuentra en el centro de toda discusión es el ser humano en la comprensión de su realidad desde su consciencia. Vilchis (2016: 23-24) apunta que:

...cualquiera de ellos (los métodos de diseño) provienen de un fragmento del universo de conocimiento filosófico, el cual, en muchas ocasiones es adoptado por las nuevas disciplinas sin el correspondiente vínculo epistemológico; estar atento a ello, es condición necesaria para hacer de la disciplina de investigación no sólo la ruta pragmática del pensamiento crítico, sino la posibilidad de la correcta orientación de los conocimientos... Como el diseño, la investigación es un proceso cuyo punto de partida, una idea —una pregunta, un argumento— genera un proyecto cuya apertura y movilidad se instrumenta en el diálogo con el conocimiento, la calidad del contenido no estriba en la exigencia radical del cumplimiento estricto en las técnicas de investigación, está en el espíritu inquisitivo en cada uno de los tópicos, la comprensión de las ideas, las acertadas relaciones entre las mismas, los vínculos con el tema y el objeto de la investigación.

El lenguaje transdisciplinario implica la necesidad ontológica del diseño como sistema de vida “en la medida en que tiene en cuenta no sólo las cosas sino también los seres y su relación con otros seres y con las cosas” (Nicolescu, 2009: 88), es decir, se vuelve estratégico para el mundo como sistema complejo. Sostiene este autor “Tener en cuenta todos los datos presentes en una situación dada”, aun cuando siempre existe la posibilidad aceptada de la incertidumbre,

sugiere Nicolescu (2009: 88) “La cultura transdisciplinaria es la cultura del cuestionamiento perpetuo que acepta las respuestas como temporales”, es decir, se trata de una abducción como lo sostiene Peirce en relación con el signo. En cuanto a la implicación ética, sostiene Nicolescu (2009: 95) “...un aspecto capital sobre la evolución transdisciplinaria de la educación: reconocerse a sí mismo en el rostro del otro”, cuya relación como Diseño se observa en la responsabilidad social de base ética, para la construcción del discurso estético objetual que parta de ésta. Para el diseño, los sistemas de significación creados desde los objetos coadyuvan a mejora las condiciones de vida de las personas mediante las experiencias del usuario, pero no determinan ni garantizan su calidad de vida. Esta distinción es importante, en virtud de que se trata de observar a la investigación y sus resultados como vehículos de comprensión de la realidad, es decir, por un lado el estudio de las herramientas de conocimiento es la disciplina de la tecnociencia (auto observación desde Luhmann), pero no así el objeto de las disciplinas que de manera particular y no particular se deben a dicha comprensión de la realidad en reflexión y acción.

Finalmente, en relación con la reciente vinculación entre la ciencia y el arte (humanidades) en los trabajos digitales o electrónicos como puente entre la ciencia y la cultura, sostiene Nicolescu (2009: 74) que:

El encuentro entre los diferentes niveles de Realidad y los diferentes niveles de percepción engendra los diferentes niveles de representación. Las imágenes que corresponden a un cierto nivel de representación tienen una cualidad diferente de las imágenes asociadas a otro nivel de representación, porque cada cualidad está asociada a cierto nivel de Realidad y a cierto nivel de percepción. Cada nivel de representación actúa como una verdadera barrera, en apariencia infranqueable, con relación a las imágenes engendradas por otro nivel de representación. Estos niveles de representación del mundo sensible se vinculan a los niveles de percepción del creador, científico o artista. La verdadera creación artística surge en el momento de la travesía simultánea de varios niveles de percepción, que engendran una trans-percepción ... La trans-percepción permite una comprensión global, no-diferenciada del

conjunto de los niveles de Realidad. La trans-representación permite una comprensión global, no-diferenciada del conjunto de los niveles de percepción.

Los flujos de información y percepción permiten así la construcción permanente del sujeto y su objeto, de su realidad y de su consciencia con fines de investigación para el diseño, partiendo siempre de lo simbólico que lo vincula e identifica.

Índice de citas

¹El sujeto y el objeto son los referentes de origen y destino para el diseño a manera de rizoma o bucle

²El concepto es el proceso intelectual de diseño que parte de la investigación y lo vuelve objeto

Fuentes consultadas

Gortari, Eli de (1983). Metodología general y métodos especiales. Océano. Barcelona.

Hessen, Johan (1982). Teoría del conocimiento. Editores Unidos de México. México.

Irigoyen Castillo, Jaime Francisco (2008). Filosofía y Diseño: una aproximación epistemológica. UAM-Xochimilco, México

Luhmann, Niklas (1984), Sistemas Sociales, Barcelona: Anthropos-UIA-CEJA.

Morin, Edgar (2001). El Método I. La naturaleza de la Naturaleza. Cátedra, España

----- (2002). El Método III. El conocimiento del conocimiento. Cátedra. España.

----- (2006). El Método VI. Ética. Cátedra, España.

Nicolescu, Bassarab (2009). La transdisciplinariedad-manifiesto, Multiversidad Mundo real

Edgar Morin A.C., Hermosillo, Sonora, México

Tecla, Alfredo (1979). Teoría, método y técnicas de investigación social. Ediciones de cultura popular. México.

Vilchis, Luz del Carmen (2016). Diseño: Universo de conocimiento. Teoría general del Diseño, Qartuppi, México

Yurén, María Teresa (1988). Leyes, teorías y modelos. Trillas. México.

Zorrilla, Santiago (1988). Introducción a la metodología de la investigación. Aguilar. México.

La Transdisciplina en el Arte y el Diseño
se terminó en diciembre de 2016
en el Departamento de Diseño de la
División de Arquitectura, Arte y Diseño
de la Universidad de Guanajuato.
En formato Digital PDF en 150 CD,
también disponible para descargas ilimitadas
en www.interiorgrafico.com

Se utilizaron tipos Seravek en puntajes variados,
La edición estuvo a cargo de Cynthia P. Villagómez
Oviedo y Juan Carlos Saldaña Hernández
del Cuerpo Académico REPRADI.
Diseño y maquetación: Eduardo González Vargas.

Los compiladores quieren agradecer a todos
los Profesores e investigadores que colaboraron
en esta publicación, nuestro agradecimiento también
al personal de la División de Arquitectura,
Arte y Diseño, así como del Departamento de Diseño
de la Universidad de Guanajuato por el apoyo
y las facilidades otorgadas.